

Sun Secure Global Desktop 4.41 管理者ガイド

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

820-5410-10
2008 年 7 月, Revision 01

このマニュアルに関するコメントの送付先: <http://docs.sun.com/app/docs/form/comments>

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関連する知的財産権を所有します。特に、この知的財産権はひとつかそれ以上の米国における特許 (<http://www.sun.com/patents> を参照)、あるいは米国およびその他の国において追加または申請中の特許を含んでいることがあります、それらに限定されるものではありません。

本書およびそれに付属する製品は、その使用、複製、頒布、および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社およびそのライセンサ (該当する場合) の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている **Berkeley BSD** システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴマーク、Java、AnswerBook2、docs.sun.com および Solaris は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標、登録商標もしくは、サービスマークです。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Adobe は、Adobe Systems, Incorporated の登録商標です。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは OPEN LOOK GUI を実装する、あるいは米国 Sun Microsystems 社の書面によるライセンス契約書に適合する、米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。



目次

はじめに xxxiii

1. ネットワークとセキュリティー 1

ネットワークとセキュリティーの概要 1

クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続 2

SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間の接続 3

アレイ内の SGD サーバー間の接続 4

DNS 名 5

外部 DNS 名の設定 6

SGD サーバーのピア DNS 名の変更 7

プロキシサーバー 9

サポートされているプロキシサーバー 10

クライアントプロキシ設定の設定 10

プロキシサーバーのタイムアウト 12

サーバー側のプロキシサーバーの設定 13

ファイアウォール 15

クライアントデバイスと SGD サーバーの間のファイアウォール 16

SGD サーバー間のファイアウォール 17

SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間のファイアウォール 18

ほかのファイアウォール 19

クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護	21
保護付きのクライアント接続の設定	22
サーバー証明書の使用	24
自動設定による SGD セキュリティーサービスの有効化	33
SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用	36
ファイアウォール越えの使用	36
SGD サーバーへの SOAP 接続の保護	38
SGD セキュリティーサービスの有効化	41
接続定義の使用	42
クライアント接続とセキュリティの警告	44
SSL デモン	49
保護付きのクライアント接続用の暗号化方式群の選択	52
外部 SSL アクセラレータの使用	53
SGD サーバー間の接続の保護	54
アレイ内のセキュリティ保護された通信の使用	54
CA 証明書とサーバーピア証明書の管理	56
▼ アレイ内のセキュリティ保護された通信を有効にする方法	56
アレイ内のセキュリティ保護された通信用の暗号化方式群の選択	58
SSH によるアプリケーションサーバーへの接続の保護	60
SSH のサポート	60
SSH クライアントの設定	61
X11 転送の有効化	63
SSH と X セキュリティー拡張機能の使用	63
SSH と X 認証の使用	64
高度な SSH 機能の使用	64
2. ユーザー認証	67
Secure Global Desktop 認証	68
ユーザー識別情報	68

ユーザープロファイル	69
システム認証機構	70
パスワードの有効期限	71
セキュリティとパスワード	72
アプリケーション認証	73
ログインスクリプト	74
アプリケーション認証の設定	75
RSA SecurID を使用したアプリケーション認証	75
アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ	75
異なるロケールのユーザーのサポート	78
Active Directory 認証	79
Active Directory 認証の仕組み	80
Active Directory 認証の設定	81
Kerberos 認証用の SGD の設定	81
▼ Active Directory 認証を有効にする方法	85
▼ Active Directory への SSL 接続を設定する方法	87
匿名ユーザーの認証	89
匿名ユーザーの認証の動作	89
▼ 匿名ユーザーの認証を有効にする方法	90
LDAP 認証	90
LDAP 認証の動作	91
サポートされる LDAP ディレクトリサーバー	92
▼ LDAP 認証を有効にする方法	92
LDAP 認証とパスワードの有効期限	94
SGD にログインできる LDAP ユーザーの制限	95
SecurID 認証	96
サポートされている SecurID バージョン	96
SecurID 認証の動作	96

SecurID 認証の設定	97
SGD サーバーを Agent Host として設定	98
▼ SecurID 認証を有効にする方法	99
サードパーティー認証と Web サーバー認証	99
サードパーティー認証の仕組み	100
▼ サードパーティー認証を有効にする方法	102
Web サーバー認証	104
Web サーバー認証の有効化	106
Web サーバー認証での認証プラグインの使用	108
Web サーバー認証でのクライアント証明書の使用	109
SGD 管理者とサードパーティー認証	111
信頼されているユーザーとサードパーティー認証	111
UNIX システム認証	114
UNIX システム認証の動作	114
UNIX システム認証と PAM	116
▼ UNIX システム認証を有効にする方法	117
Windows ドメイン認証	117
Windows ドメイン認証の動作	118
▼ Windows ドメイン認証を有効にする方法	119
パスワード、ドメイン、およびドメインコントローラ	119
Secure Global Desktop 認証のトラブルシューティング	120
認証の問題に使用するログフィルタの設定	121
認証用の LDAP パフォーマンスの調整	121
LDAP 認証のトラブルシューティング	125
Web サーバー認証のトラブルシューティング	126
ログインに失敗したユーザーの SGD へのアクセスの拒否	128
どの SGD サーバーにもログインできない	130
ゲストユーザー用の共有アカウントの使用	130

セキュリティが有効な場合に、Solaris OS ユーザーがログインできない	131
ユーザーがログインしようとするユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示される場合	131
アプリケーション認証のトラブルシューティング	132
異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できる場合	132
Windows ターミナルサービスを使っていて、ユーザーが頻繁にユーザー名とパスワードの入力を要求される場合	133
3. ユーザーへのアプリケーションの公開	135
組織とオブジェクト	135
組織階層	137
SGD オブジェクトタイプ	139
組織階層の設計	144
組織階層内のオブジェクトへの命名	144
バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植	145
LDAP ミラー化	146
SGD 管理者	151
アプリケーションの公開	153
ローカル割り当て	154
LDAP 割り当て	156
割り当ての確認	161
LDAP グループ検索を調整する	161
LDAP 割り当てのトラブルシューティング	165
4. アプリケーションの設定	167
サポートされるアプリケーション	167
SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム	168
Windows アプリケーション	169
Windows アプリケーションオブジェクトの設定	169

コマンド行での Windows アプリケーションオブジェクトの作成	172
Microsoft RDP の使用	172
クライアントデバイス上での Windows アプリケーションの実行	183
X アプリケーション	183
X アプリケーションオブジェクトの設定	184
サポートされている X の拡張機能	186
X 認証	187
X フォント	187
キーボードマップ	190
文字型アプリケーション	191
文字型アプリケーションオブジェクトの設定	191
端末エミュレータのキーボードマップ	193
端末エミュレータの属性マップ	198
端末エミュレータのカラーマップ	199
アプリケーションの設定に関するヒント	201
Webtop を表示せずにアプリケーションまたはデスクトップセッションを起動する	201
マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターの使用	204
Windows デスクトップセッションのパフォーマンスの向上	206
JDS デスクトップセッションまたはアプリケーションのパフォーマンスの向上	207
ドキュメントと Web アプリケーション	208
仮想教室の作成	208
共通デスクトップ環境アプリケーションの設定	210
VMS アプリケーションの設定	213
3270 および 5250 アプリケーション	215
アプリケーションのトラブルシューティング	215
ユーザーの問題を解決するためのシャドウイングの使用	216
アプリケーションが起動しない場合	217

アプリケーションが起動直後に終了する場合	221
アプリケーションが約 2 分後に表示されなくなる場合	222
ユーザーがアプリケーションを終了しても、アプリケーションセッションが終了しない	222
X 認証が有効になっているときにアプリケーションの起動に失敗する	223
キオスクアプリケーションがフルスクリーン表示されない場合	226
アプリケーションのアニメーションがとびとびに表示される場合	226
X アプリケーションでのフォントの問題	226
High Color の X アプリケーションでの表示の問題	227
「クライアントウィンドウ管理」アプリケーションのウィンドウが切り取られて表示される場合	229
Sun キーボードのエミュレーション	230
一部の X アプリケーションでは、Alt および AltGraph キーが機能しない	231

5. クライアントデバイスのサポート 233

印刷	233
SGD 印刷の概要	234
印刷の設定	235
Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷の設定	236
UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定	239
SGD サーバーの印刷の設定	244
Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定	249
UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定	253
印刷の管理	256
SGD を使って表示したアプリケーションからユーザーが印刷できない場合	259
その他の印刷の問題のトラブルシューティング	268
クライアントドライブマッピング	272

クライアントドライブマッピングの設定	273
UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを CDM 用に設定する	273
CDM 用の NFS 共有を設定する	274
アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動する	276
Microsoft Windows アプリケーションサーバーを CDM 用に設定する	276
SGD の CDM サービスを有効にする	277
UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでできるようにドライブを設定する	279
Microsoft Windows クライアントデバイスでできるようにドライブを設定する	280
クライアントドライブマッピングのトラブルシューティング	281
CDM のログ出力	288
オーディオ	289
オーディオの設定	290
Microsoft Windows アプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する	291
UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する	291
X アプリケーションをオーディオ用に設定する	292
SGD オーディオサービスを有効にする	293
クライアントデバイスをオーディオ用に設定する	294
アプリケーションでのオーディオのトラブルシューティング	295
コピー&ペースト	300
コピー&ペーストの使用	300
アプリケーションでのコピー&ペーストの制御	301
クリップボードセキュリティレベルの使用例	303
コピー&ペーストの設定に関するヒント	304
コピー&ペーストのトラブルシューティング	304
スマートカード	305

Windows アプリケーションでのスマートカードの使用	306
スマートカードへのアクセスを設定する	307
Microsoft Windows アプリケーションサーバーをスマートカード用に設定する	308
SGD でスマートカードを有効にする	309
クライアントデバイス上のスマートカードリーダーを設定する	309
▼ スマートカードを使用して Microsoft Windows アプリケーションサーバーにログインする方法	310
スマートカードのトラブルシューティング	311
シリアルポート	313
シリアルポートへのアクセスを設定する	313
Microsoft Windows アプリケーションサーバーの設定	313
SGD でシリアルポートへのアクセスを有効にする	314
クライアントデバイスの設定	314
6. SGD Client と Webtop	317
サポートされるクライアントプラットフォーム	318
SGD Client	319
SGD Client の概要	320
SGD Client のインストール	321
SGD Client の自動インストール	321
▼ ローミングユーザープロファイルでの自動インストールを有効にする方法	322
SGD Client の手動インストール	323
コマンド行からの SGD Client の実行	324
Java テクノロジを使用しないで SGD にアクセスする	327
クライアントプロファイル	329
クライアントプロファイルと SGD Client	330
クライアントプロファイルの管理	331
▼ ユーザーのクライアントプロファイルの編集を設定する方法	331

クライアントプロファイルの設定	333
プロファイルキャッシュについて	335
ローミングユーザープロファイルを所有する Microsoft Windows ユーザー	337
統合モード	338
統合モードでの操作	339
SGD Client の統合モードを設定する	341
認証トークンの認証	342
クライアントプロファイルの統合モードを設定する	346
アプリケーションの統合モードを設定する	348
Webtop	348
Webtop の言語を設定する	348
さまざまなスタイルの Webtop を使用する	350
Webtop を再配置する	350
7. SGD サーバー、アレイ、および負荷分散	355
アレイ	355
アレイの構造	356
アレイ全体へのデータの複製	357
アレイの通信	357
アレイに対する SGD サーバーの追加と削除	358
アレイとサーバーの設定	360
負荷分散	361
ユーザーセッションの負荷分散	361
アプリケーションセッションの負荷分散	369
アプリケーションの負荷分散	370
負荷分散グループ	371
アプリケーションの負荷分散の仕組み	372
Advanced Load Management の仕組み	377

アプリケーションの負荷分散の調整	378
アプリケーションの負荷分散プロパティの編集	382
SGD Web サーバー	386
SGD Web サーバーの概要	386
SGD での別の Web サーバーの使用	387
SGD Web サーバーのセキュリティー保護	388
Administration Console	388
Administration Console の実行	388
Administration Console の設定	390
Administration Console へのアクセスをセキュリティー保護する	393
監視	393
セッション	394
ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング	397
ログフィルタを使用した監査	405
ライセンスと SGD	409
ライセンスキーとライセンス	409
ライセンスの管理	411
Microsoft Windows ターミナルサービスのライセンス	411
SGD サーバーの証明書ストア	412
CA 証明書トラストストア	412
クライアント証明書ストア	414
SGD のインストール	416
SGD のインストールについて	416
SGD インストールのバックアップと復元	419
アレイと負荷分散のトラブルシューティング	424
Advanced Load Management に関するトラブルシューティング	424
SGD が大量のネットワーク帯域幅を使いすぎる	428
ファイアウォール越えモード時にユーザーが SGD サーバーに接続できない	429

ユーザーが自分のセッションを再配置できない 430

A. グローバル設定とキャッシュ 431

「Secure Global Desktop 認証」タブ 431

認証ウィザード 432

トークン生成 434

パスワードキャッシュ 434

サードパーティーの認証 435

システム認証 436

ローカルリポジトリの検索 436

LDAP リポジトリを検索 437

デフォルトのサードパーティー識別情報を使用 437

デフォルトの LDAP プロファイルを使用 438

もっとも近い LDAP プロファイルを使用 439

LDAP / Active Directory 440

Unix 440

認証トークン 441

Windows ドメインコントローラ 441

SecurID 442

匿名 442

ローカルリポジトリで Unix ユーザー ID を検索 443

ローカルリポジトリで Unix グループ ID を検索 443

デフォルトのユーザープロファイルを使用する 444

Windows ドメイン 444

Active Directory 445

LDAP 445

URL 446

ユーザー名とパスワード 448

接続のセキュリティ 449

Active Directory ベースドメイン	449
Active Directory デフォルトドメイン	450
「アプリケーション認証」タブ	451
パスワードキャッシュの使用	451
パスワードの期限が切れたときのアクション	452
スマートカード認証	453
ダイアログ表示	454
「パスワードを保存」ボックス	455
「常にスマートカードを使う」ボックス	455
表示の遅延	456
「起動の詳細」区画	457
「通信」タブ	458
暗号化されていない接続ポート	458
暗号化されている接続ポート	459
AIP Keepalive の頻度	460
ユーザーセッション再開機能のタイムアウト	460
全般的な再開機能のタイムアウト	461
リソース同期サービス	462
「クライアントデバイス」タブ	463
クライアントドライブマッピング	464
WINS (Windows インターネットネームサービス)	464
フォルバックドライブの検索	465
Windows オーディオ	466
Windows オーディオの音質	467
Unix オーディオ	468
Unix オーディオの音質	468
スマートカード	469
シリアルポートマッピング	470

コピー＆ペースト	470
クライアントの Clipboard Security Level	471
タイムゾーンマップファイル	472
編集	472
「印刷」タブ	473
クライアント印刷	473
Universal PDF プリンタ	474
Universal PDF プリンタをデフォルトにする	475
Universal PDF ビューア	476
Universal PDF ビューアをデフォルトにする	476
Postscript プリンタドライバ	477
「パフォーマンス」タブ	478
アプリケーションセッションの負荷分散	478
アプリケーションの負荷分散	479
「セキュリティ」タブ	480
新規パスワード暗号キー	480
印刷ネームマッピングのタイムアウト	481
接続定義	482
X ディスプレイの X 認証	483
「監視」タブ	484
ログフィルタ	484
課金サービス	485
「ライセンス」タブ	485
新規ライセンスキー	486
「ライセンス」テーブル	486
「キャッシュ」タブ	488
「パスワード」タブ	488
説明	488

コマンド行	490
「トークン」タブ	490
説明	490
コマンド行	491
B. Secure Global Desktop サーバー設定	493
「Secure Global Desktop サーバー」タブ	494
「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブル	494
「一般」タブ	495
外部 DNS 名	496
ユーザーログイン	497
リダイレクト URL	497
「セキュリティ」タブ	498
接続タイプ	498
SSL アクセラレータのサポート	499
ファイアウォール転送 URL	500
「パフォーマンス」タブ	500
同時要求の最大数	500
同時ユーザーセッションの最大数	501
ファイル記述子の最大数	502
JVM サイズ	502
毎日のリソース同期時刻	503
負荷分散グループ	504
「プロトコルエンジン」タブ	505
「文字型プロトコルエンジン」タブ	505
セッションの最大数	506
終了タイムアウト	506
コマンド行引数	507
「X プロトコルエンジン」タブ	507

モニターの解像度	508
フォントパス	508
RGB データベース	509
キーボードマップ	510
クライアントウィンドウのサイズ	511
セッション開始タイムアウト	511
セッションの最大数	512
終了タイムアウト	512
コマンド行引数	513
「実行プロトコルエンジン」タブ	514
セッションの最大数	514
終了タイムアウト	514
ログインスクリプトディレクトリ	515
コマンド行引数	516
「チャネルプロトコルエンジン」タブ	516
パケット圧縮	517
パケット圧縮しきい値	517
終了タイムアウト	518
「印刷プロトコルエンジン」タブ	518
パケット圧縮	519
パケット圧縮しきい値	519
終了タイムアウト	520
「オーディオプロトコルエンジン」タブ	520
パケット圧縮	521
「スマートカードプロトコルエンジン」タブ	521
パケット圧縮	522
「ユーザーセッション」タブ	522
「ユーザーセッションリスト」テーブル	523

「アプリケーションセッション」タブ	524
「アプリケーションセッションリスト」テーブル	524
C. ユーザープロファイル、アプリケーション、およびアプリケーションサーバー	527
SGD オブジェクト	527
3270 アプリケーションオブジェクト	528
5250 アプリケーションオブジェクト	530
アプリケーションサーバーオブジェクト	532
文字型アプリケーションオブジェクト	533
ディレクトリ: 組織オブジェクト	535
ディレクトリ: 組織単位オブジェクト	536
ディレクトリ (軽量): Active Directory コンテナオブジェクト	537
ディレクトリ (軽量): ドメインコンポーネントオブジェクト	538
ドキュメントオブジェクト	538
グループオブジェクト	539
ユーザープロファイルオブジェクト	540
Windows アプリケーションオブジェクト	542
X アプリケーションオブジェクト	544
属性の参照	546
アドレス	546
応答メッセージ	547
アプリケーションコマンド	547
アプリケーションの負荷分散	548
アプリケーションの再開機能	550
アプリケーションの再開機能: タイムアウト	551
「アプリケーションセッション」タブ	553
アプリケーション起動	554
コマンドの引数	555

プロトコルの引数 556

「割り当て済みのアプリケーション」タブ 557

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ 559

属性マップ 564

オーディオリダイレクトライブラリ 565

背景色 565

帯域幅の制限 566

枠線のスタイル 568

クライアントドライブマッピング 568

クライアント印刷 570

クライアント印刷: 上書き 572

クライアントプロファイルの編集 573

コードページ 574

発色数 575

カラーマップ 577

カラー品質 578

コマンドの圧縮 579

コマンドの実行 580

コメント 581

接続終了アクション 582

接続方法 583

接続 584

接続方法: ssh 引数 586

コピー&ペースト 586

コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level 588

カーソル 589

カーソルキーコードの変更 590

遅延更新 590

表示されるソフトボタン	591
ドメイン名	592
電子メールアドレス	593
エミュレーションタイプ	593
環境変数	594
エスケープシーケンス	595
ユーロ文字	595
「ファイル」メニューと「設定」メニュー	597
フォントファミリ	598
フォントサイズ	598
フォントサイズ: 固定フォントサイズ	599
前景色	599
グラフィックアクセラレーション	600
ヒント	601
「ホストされているアプリケーション」タブ	602
「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ	604
アイコン	606
割り当て済みアプリケーションを親から継承する	607
インターレースイメージ	608
起動接続をオープンしたまま保持	608
キーボードコードの変更	609
キーボードマップ	610
キーボードマップ: ロック	611
キーボードタイプ	612
行の折り返し	613
負荷分散グループ	613
ログイン	614
ログイン: 複数	615

ログイン名 616
ログインスクリプト 617
Universal PDF プリンタをデフォルトにする 618
Universal PDF ビューアをデフォルトにする 619
「メンバー」タブ 620
メニューバー 622
マウスの中ボタンのタイムアウト 623
モニターの解像度 623
マウス 624
名前 625
セッション数 627
数字パッドコードの変更 628
「パスワード」タブ 628
パスワードキャッシュの使用 629
Postscript プリンタドライバ 631
プロンプトのロケール 632
スクロールスタイル 633
シリアルポートマッピング 633
サーバーアドレス 635
サーバーポート 636
セッション終了 636
類似セッション間でリソースを共有 638
ステータス行 639
姓 640
端末タイプ 641
「トークン」タブ 642
Universal PDF プリンタ 643
Universal PDF ビューア 643

URL	644
「ユーザーセッション」タブ	645
ウィンドウを閉じるアクション	646
ウィンドウの色	649
ウィンドウの色: カスタム色	649
ウィンドウ管理キー	650
ウィンドウマネージャー	651
ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ	652
ウィンドウのサイズ: カラム	653
ウィンドウのサイズ: 高さ	653
ウィンドウのサイズ: 行	654
ウィンドウのサイズ: 最大化	655
ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する	656
ウィンドウのサイズ: 幅	656
ウィンドウタイプ	657
ウィンドウタイプ: 新規ブラウザウィンドウ	661
ウィンドウタイプ: プルダウンヘッダー	661
Windows プロトコル	662
Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する	663
X セキュリティ拡張機能	664

D. コマンド 667

tarantella コマンド	668
形式	668
説明	668
使用例	670
tarantella archive コマンド	671
形式	671
説明	671

使用例	671
tarantella array コマンド	671
形式	671
説明	672
使用例	672
tarantella array detach	672
tarantella array join	673
tarantella array list	675
tarantella array make_primary	675
tarantella cache コマンド	676
形式	676
説明	676
使用例	677
tarantella config コマンド	677
形式	677
説明	678
使用例	678
tarantella config edit	678
tarantella config list	679
tarantella emulatorsession コマンド	681
形式	681
説明	681
使用例	682
tarantella emulatorsession list	682
tarantella emulatorsession info	683
tarantella emulatorsession shadow	685
tarantella emulatorsession suspend	686
tarantella emulatorsession end	687

tarantella help コマンド 688

形式 688

説明 688

使用例 689

tarantella license コマンド 689

形式 689

説明 689

使用例 690

tarantella license add 690

tarantella license info 691

tarantella license list 691

tarantella license query 692

tarantella license remove 694

tarantella license status 695

tarantella object コマンド 696

形式 696

説明 696

使用例 698

tarantella object add_host 698

tarantella object add_link 699

tarantella object add_member 700

tarantella object delete 701

tarantella object edit 702

tarantella object list_attributes 703

tarantella object list_contents 705

tarantella object new_3270app 705

tarantella object new_5250app 710

tarantella object new_charapp 714

tarantella object new_container	718
tarantella object new_dc	719
tarantella object new_doc	720
tarantella object new_group	722
tarantella object new_host	723
tarantella object new_org	725
tarantella object new_orgunit	728
tarantella object new_person	731
tarantella object new_windowsapp	734
tarantella object new_xapp	738
tarantella object remove_host	743
tarantella object remove_link	744
tarantella object remove_member	745
tarantella object rename	746
tarantella object script	747
tarantella passcache コマンド	749
形式	749
説明	749
使用例	750
tarantella passcache delete	750
tarantella passcache edit	752
tarantella passcache list	754
tarantella passcache new	756
tarantella print コマンド	758
形式	758
説明	758
使用例	759
tarantella print cancel	759

tarantella print list	760
tarantella print move	762
tarantella print pause	763
tarantella print resume	764
tarantella print start	765
tarantella print status	766
tarantella print stop	766
tarantella query コマンド	767
形式	768
説明	768
使用例	768
tarantella query audit	768
tarantella query billing	771
tarantella query errlog	773
tarantella query uptime	774
tarantella restart コマンド	774
形式	775
説明	775
使用例	776
tarantella restart sgd	776
tarantella restart webserver	777
tarantella role コマンド	778
形式	778
説明	779
使用例	779
tarantella role add_link	780
tarantella role add_member	781
tarantella role list	782

tarantella role list_links	782
tarantella role list_members	783
tarantella role remove_link	784
tarantella role remove_member	785
tarantella security コマンド	786
形式	786
説明	787
使用例	788
tarantella security certinfo	788
tarantella security certrequest	790
tarantella security certuse	792
tarantella security customca	794
tarantella security decryptkey	795
tarantella security disable	796
tarantella security enable	797
tarantella security fingerprint	799
tarantella security peerca	799
tarantella security selfsign	800
tarantella security start	801
tarantella security stop	802
tarantella setup コマンド	802
形式	803
説明	803
使用例	803
tarantella start コマンド	803
形式	803
説明	803
使用例	804

tarantella start cdm	804
tarantella start sgd	805
tarantella start webserver	805
tarantella status コマンド	806
形式	807
説明	807
使用例	807
tarantella stop コマンド	808
形式	808
説明	808
使用例	809
tarantella stop cdm	809
tarantella stop sgd	810
tarantella stop webserver	811
tarantella tokencache コマンド	812
形式	812
説明	812
使用例	812
tarantella tokencache delete	813
tarantella tokencache list	813
tarantella tscal コマンド	814
形式	814
説明	815
使用例	815
tarantella tscal free	815
tarantella tscal list	817
tarantella tscal return	818
tarantella uninstall コマンド	819

形式	819
説明	819
使用例	819
tarantella version コマンド 820	
形式	820
説明	820
使用例	820
tarantella webserver コマンド 820	
形式	820
説明	821
使用例	821
tarantella webserver add_trusted_user 821	
tarantella webserver delete_trusted_user 822	
tarantella webserver list_trusted_users 823	
tarantella webtopsession コマンド 824	
形式	824
説明	824
使用例	824
tarantella webtopsession list 825	
tarantella webtopsession logout 826	

E. ログインスクリプト 829

SGD で提供するログインスクリプト 829

アプリケーションの設定時に使用されるログインスクリプト 830

共通のコードを含むログインスクリプト 832

ログインスクリプトの Tcl コマンドおよびプロシージャ 833

SGD アプリケーション認証ダイアログの制御 833

SGD 進行状況ダイアログの制御 837

アプリケーションサーバーへの接続の制御 838

ログインスクリプトの変数	842
ログインスクリプトの保証されている変数	842
ログインスクリプトのオプション変数	844
ログインスクリプトのタイムアウト時間	850
Expect のタイムアウト時間	851
クライアントタイマー	852
その他のタイムアウト時間	854
ログインスクリプトのエラーメッセージ	854
用語集	861

はじめに

Sun Secure Global Desktop 4.41 管理者ガイドは、Sun Secure Global Desktop Software (SGD) を使用して設定、管理、および問題のトラブルシューティングを行う方法について説明する総合的なガイドです。このマニュアルは、SGD 管理者向けに記述されています。

内容の紹介

第 1 章では、使用しているネットワークインフラストラクチャーに SGD を組み込み、SGD で使用されるネットワーク接続をセキュリティー保護する方法について説明します。

第 2 章では、ユーザーが SGD サーバーに対して認証を実行して SGD にログインする方法について説明します。また、ユーザーがアプリケーションサーバーに対して認証を実行してアプリケーションを実行する方法についても説明します。

第 3 章では、組織階層を使って SGD ユーザーを管理し、SGD ユーザーがアプリケーションにアクセスできるようにする方法について説明します。

第 4 章では、ユーザーが SGD を介して実行できるアプリケーションを設定するためのアドバイスと、アプリケーションに関する問題を診断および修正する方法について説明します。

第 5 章では、SGD に表示されるアプリケーションから周辺装置や他のクライアントデバイス機能へのサポートを可能にする方法について説明します。

第 6 章では、SGD Client のインストール、設定、および実行の方法について説明します。Webtop の設定についても説明します。

第 7 章では、SGD サーバーおよびアレイの設定、ライセンス供与、および監視の方法について説明します。Administration Console、ログフィルタ、インストールのバックアップなど、SGD の一部のシステム管理機能についても説明します。

付録 A では、パスワードキャッシュやトークンキャッシュなど、アレイ内のすべての SGD サーバーに適用されるグローバル設定について説明します。

付録 B では、アレイ内の指定された SGD サーバーに適用されるサーバー設定について説明します。

付録 C では、SGD およびその属性に含まれる、サポートされているオブジェクト型について説明します。Administration Console を使って属性を設定する方法と、それに対応する SGD コマンド行の使用法について詳しく説明します。

付録 D では、使用可能な SGD コマンドについて説明します。コマンドごとに、使用例も記載されています。

付録 E には、SGD ログインスクリプトに関する参照情報が記載されています。この情報を使って、標準の SGD ログインスクリプトをカスタマイズすることも、ユーザー独自のログインスクリプトを開発することもできます。

UNIX コマンドの使用法

このマニュアルには、システムのシャットダウン、システムのブート、デバイスの設定といった基本的な UNIX® のコマンドや手順に関する情報は記載されていない場合があります。このような情報については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。ただし、それぞれの SGD コマンドに関する情報はこのマニュアルに記載されています。

シェルプロンプト

シェル	プロンプト
C シェル	<i>machine-name%</i>
C シェルスーパーユーザー	<i>machine-name#</i>
Bourne シェルおよび Korn シェル	\$
Bourne シェルおよび Korn シェルスーパーユーザー	#

表記上の規則

字体	意味	使用例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、およびディレクトリ名を示します。または、画面上のコンピュータ出力を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力とは区別して示します。	% su Password:
AaBbCc123	書名、新規語や新規用語、強調する語句を示します。コマンド行の変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、 rm filename と入力します。

注 – ブラウザの設定によって、文字の表示が異なります。文字が正しく表示されない場合は、使用しているブラウザの文字エンコーディングを Unicode UTF-8 に変更してください。

関連マニュアル

次の表は、この製品に関するマニュアルの一覧を示しています。オンラインマニュアルは、次のサイトで参照できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/1708.3>

アプリケーション	タイトル	Part Number	形式	ロケーション
リリースノート	Sun Secure Global Desktop 4.41 リリースノート	820-5401-10	HTML PDF	オンライン ソフトウェア CD およびオンライン
インストール	Sun Secure Global Desktop 4.41 インストールガイド	820-5406-10	HTML PDF	オンライン ソフトウェア CD およびオンライン
管理	Sun Secure Global Desktop 4.41 管理者ガイド	820-5410-10	HTML PDF	オンライン
ユーザー	Sun Secure Global Desktop 4.41 ユーザーガイド	820-5412-10	HTML PDF	オンライン

サードパーティーの Web サイト

Sun は、このマニュアルに記載されているサードパーティーの Web サイトが利用可能かどうかについて責任を負いません。Sun は、そのようなサイトやリソース上に存在する、またはそれらを通じて得られる、あらゆる内容、広告、製品、またはその他の資料を保証するものではなく、それらに対するいかなる責任または義務も負いません。Sun は、そのようなサイトやリソース上に存在する、またはそれらを通じて得られる、それらのあらゆる内容、商品、またはサービスによって、またはそれらの使用に関連して、またはそれらを信頼することによって生じた、実際の損害または損失あるいは主張される損害または損失に対する、いかなる責任または義務も負いません。

コメントの送付先

Sun では、マニュアルの品質向上のために、お客様からのコメントや提案をお待ちしております。Sun へのコメントは、次のアドレスに電子メールでお送りください。

docfeedback@sun.com

電子メールの件名には、次に示すマニュアルタイトルと **Part Number** を含めるようにしてください。

Sun Secure Global Desktop 4.41 管理者ガイド、Part Number 820-5410-10

第1章

ネットワークとセキュリティ

この章では、使用しているネットワークインフラストラクチャーに SGD を組み込み、SGD で使用されるネットワーク接続をセキュリティ保護する方法について説明します。

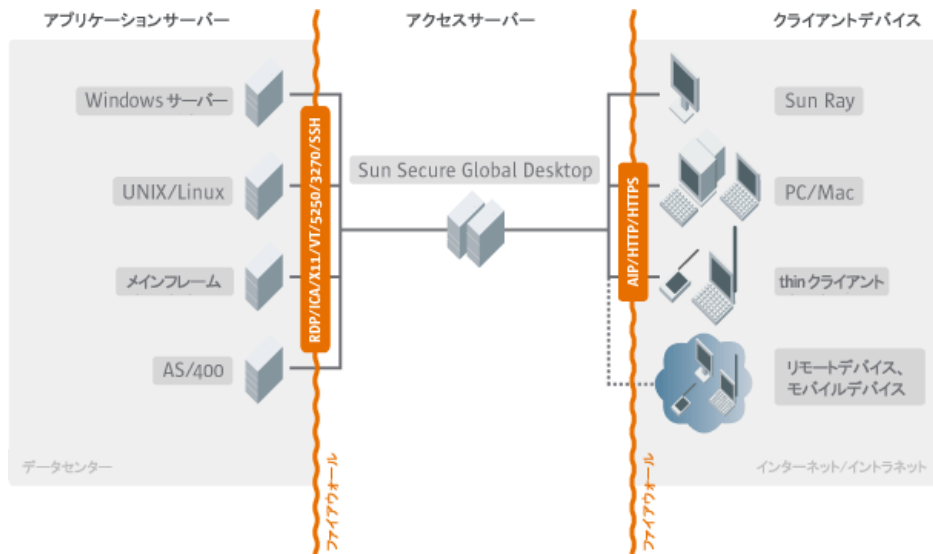
この章の内容は、次のとおりです。

- 1 ページの「ネットワークとセキュリティの概要」
- 5 ページの「DNS 名」
- 9 ページの「プロキシサーバー」
- 15 ページの「ファイアウォール」
- 21 ページの「クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護」
- 54 ページの「SGD サーバー間の接続の保護」
- 60 ページの「SSH によるアプリケーションサーバーへの接続の保護」

ネットワークとセキュリティの概要

SGD の使用時には、クライアントデバイスがアプリケーションサーバーに直接接続することはありません。代わりに、クライアントデバイスは HTTP (Hypertext Transfer Protocol) または HTTPS (HTTP over Secure Sockets Layer) および SGD Adaptive Internet Protocol (AIP) を使用して SGD に接続します。次に、SGD がユーザーに代わってアプリケーションサーバーに接続します。必要とされるネットワーク接続を図 1-1 に示します。

図 1-1 SGD に必要なネットワーク接続を示す図



アプリケーションサーバー (左)、SGD サーバー (中央)、およびクライアントデバイス (右) 間のネットワーク接続を示す図です。

SGD サーバーは、アレイとしてまとめることもできます。

SGD の使用時に関係している主要なネットワーク接続を次に示します。

- クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続
- SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間の接続
- SGD サーバー間の接続

デフォルトの SGD インストールでは、ほとんどのネットワーク接続がセキュリティ保護されていません。以降の節では、これらのネットワーク接続をセキュリティ保護する方法について説明します。

クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続

クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続をセキュリティ保護するには、SGD Web サーバーをセキュリティ保護された (HTTPS) Web サーバーになるように設定し、SGD セキュリティサービスを有効にします。詳細については、[21 ページの「クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護」](#)を参照してください。

SGD セキュリティーサービスを使用すると、SGD は TLS (Transport Layer Security) または SSL (Secure Sockets Layer) によって SGD Client と SGD サーバー間でセキュリティー保護された接続が行えるようになります。SGD は、TLS バージョン 1.0 と SSL バージョン 3.0 をサポートしています。

セキュア接続には、次の利点があります。

- 保証された識別情報 – サーバーは、通信を実行する前にその識別情報を証明する必要があります。
- 非公開接続 – 送信前にすべてのデータが暗号化されます。
- 信頼性の高いメッセージ – メッセージが、送信中に変更されていないことを保証するために検査されます。

インターネットのトランザクションは、たとえば、パケットスニフィング、ドメインネームシステム (DNS) の偽装、繰り返しの攻撃、侵入者による攻撃など、多様な形態の攻撃にさらされています。SGD セキュリティーを使用していても、接続の安全性を保持できるのは、そのセキュリティーを正しく設定した場合に限られるという点を認識することが重要です。

SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間の接続

SGD サーバーとアプリケーションサーバー間の接続は、アプリケーションサーバー上でアプリケーションを起動するため、および、キーを押す操作や表示の更新など、アプリケーションとの間でデータを送受信するために使用されます。

SGD とアプリケーションサーバー間のセキュリティーレベルは、アプリケーションサーバーのタイプと使用するプロトコルによって変わります。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバー

telnet プロトコルまたは rexec コマンドを使用して接続するときは、すべての通信およびパスワードが暗号化されないで送信されます。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーへのセキュリティー保護された接続には、SSH (Secure Shell) を使用します。SSH は、送信前に SGD ホスト間のすべての通信とパスワードを暗号化します。[60 ページの「SSH によるアプリケーションサーバーへの接続の保護」](#)を参照してください。

デフォルトでは、SGD は X 認証を使用して X ディスプレイをセキュリティー保護します。この属性を設定すると、承認されていないユーザーが X ディスプレイにアクセスすることを防ぐことができます。

Microsoft Windows アプリケーションサーバー

次に示すように、セキュリティのレベルは、Windows アプリケーション用に設定されたプロトコルによって異なります。

- **Microsoft** リモートデスクトッププロトコル (RDP) プロトコル - すべての通信が暗号化されます
- **Citrix Independent Computing Architecture (ICA)** プロトコル - すべての通信で telnet プロトコルが使用されるため、すべての通信が暗号化されません

Microsoft Windows アプリケーションサーバーへのセキュア接続には、Microsoft RDP プロトコルを使用します。

Web アプリケーションサーバー

次に示すように、セキュリティのレベルは、Web アプリケーションをホストするために使用する Web サーバーのタイプによって異なります。

- **HTTP Web** サーバー - すべての通信が暗号化されません
- **HTTPS Web** サーバー - すべての通信が暗号化されます

Web アプリケーションサーバーへのセキュリティ保護された接続には、HTTPS Web サーバーを使用します。

アレイ内の SGD サーバー間の接続

アレイ全体の静的および動的なデータの共有には、SGD サーバー間の接続が使用されます。これには、次のものが含まれます。

- 組織階層内のオブジェクトの設定
- ユーザーおよびアプリケーションセッションの情報
- アレイのメンバー情報を含む、設定情報
- アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ
- SGD Client が統合モードで動作している場合に、自動ログインに使用されるトークンキャッシュ
- アプリケーションサーバーのログインスクリプトなどのリソースファイル

これらの接続をセキュリティ保護する方法の詳細は、[54 ページの「SGD サーバー間の接続の保護」](#)を参照してください。

DNS 名

SGD の主要な DNS 要件を次に示します。

- ホストの DNS エントリは、すべてのクライアントで解決可能であることが必要です。
- ホストの DNS 検索と逆検索が常に成功する必要があります。
- すべてのクライアントデバイスが DNS を使用する必要があります。

SGD サーバーは複数の DNS 名を持つことができます。各 SGD サーバーには、1 つのピア DNS 名と 1 つ以上の外部 DNS 名が割り当てられます。

「ピア DNS 名」とは、アレイ内の SGD サーバーが相互に識別するために使用する DNS 名のことです。たとえば、`boston.indigo-insurance.com` のように指定します。

「外部 DNS 名」とは、SGD Client が SGD サーバーへの接続に使用する DNS 名のことです。たとえば、`www.indigo-insurance.com` のように指定します。

上記の 2 種類の DNS 名は、SGD ホスト上の同一ネットワークインタフェースに関連付けることも、それぞれ別のネットワークインタフェースで使用することもできます。これらの DNS 名は、完全修飾 DNS 名である必要があります。

SGD のインストール時に、SGD サーバーの DNS 名の入力を要求されます。これには、ファイアウォールの内側で使われるピア DNS 名を指定する必要があります。これは、SGD Web サーバーがバインドする DNS 名です。

インストール後、各 SGD サーバーに 1 つ以上の外部 DNS 名を設定できます。外部 DNS 名は、SGD Client が SGD サーバーへの接続時に使用します。デフォルトでは、ピア DNS 名は外部 DNS 名としても使用されます。

ファイアウォールがあるネットワークでは、一部の名前を、インターネット上などファイアウォールの外側でできるようにし、他の名前をファイアウォールの内側でできるようにすることが必要になる場合もあります。たとえば、ファイアウォールの外側にいるユーザーは、`www.indigo-insurance.com` を使用できるようにし、`boston.indigo-insurance.com` を使用できないようにします。ファイアウォールの内側にいるユーザーは、どちらの名前も使用できるようにします。

注意 – すべての SGD サーバーをファイアウォールの外側で使用可能にする必要はありません。ただし、ユーザーがファイアウォールの内側と外側の両方から SGD サーバーにログインする場合、ファイアウォールの外側からログインした際に一部のアプリケーションを再開できないことがあります。

外部ハードウェアロードバランサやラウンドロビン DNS などの機構を使用している場合に、ユーザーの接続先となる SGD サーバーを制御するには、これらの機構と連携して動作するように SGD を設定する必要があります。361 ページの「ユーザーセッションの負荷分散」を参照してください。

この節の内容は、次のとおりです。

- 6 ページの「外部 DNS 名の設定」
- 7 ページの「SGD サーバーのピア DNS 名の変更」

外部 DNS 名の設定

SGD Client は、SGD サーバーに接続する際、SGD サーバーが提供する DNS 名を使用します。実際に使用される DNS 名は、クライアントの IP (Internet Protocol) アドレスをもとに決まります。

外部 DNS 名は、クライアント IP アドレスを DNS 名に適合させる 1 つ以上のフィルタを設定することによって設定します。各フィルタの形式は、*Client-IP-Pattern:DNS-Name* です。

Client-IP-Pattern には、次のいずれかを指定できます。

- 1 つ以上のクライアントデバイスの IP アドレスに合致する正規表現。たとえば、192.168.10.* のように指定します。
- 1 つ以上のクライアントデバイスの IP アドレスに合致する、ビット数で表現されるサブネットマスク。たとえば、192.168.10.0/22 のように指定します。

SGD サーバーには複数のフィルタを設定できます。SGD は最初に合致する *Client-IP-Pattern* を使用するため、フィルタの順番は重要です。



注意 – SGD がファイアウォール越えに対応するように設定されている場合は、SGD がクライアントデバイスの IP アドレスを決定できなくなるため、複数の外部 DNS 名を使用できません。1 つの外部 DNS 名 (たとえば、*:www.indigo-insurance.com) を設定できます。36 ページの「ファイアウォール越えの使用」を参照してください。

外部 DNS 名の設定例を次に示します。

```
"192.168.10.*:boston.indigo-insurance.com,*:www.indigo-insurance.com"
```

この設定により、次の内容が適用されます。

- IP アドレスが 192.168.10 で始まるクライアントは、boston.indigo-insurance.com に接続します。
- それ以外のクライアントはすべて、www.indigo-insurance.com に接続します。

フィルタの順番を逆にした場合は、すべてのクライアントが www.indigo-insurance.com に接続します。

▼ SGD サーバーの外部 DNS 名を設定する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. Administration Console で、「SGD サーバー」タブに移動し、SGD サーバーを選択します。

「一般」タブが表示されます。

2. 「外部 DNS 名」フィールドに、外部 DNS 名の 1 つ以上のフィルタを入力します。

各フィルタがクライアント IP アドレスを DNS 名に適合させます。

フィルタを入力するたびに、Return キーを押します。

各フィルタの形式については、[6 ページの「外部 DNS 名の設定」](#)を参照してください。

フィルタの順番は重要です。最初に一致したエントリが使用されます。

3. 「保存」をクリックします。

4. SGD サーバーを再起動します。

外部 DNS 名の設定を変更したとき、これを反映するには SGD サーバーを再起動する必要があります。

SGD サーバーのピア DNS 名の変更

ソフトウェアを再インストールしなくても SGD サーバーのピア DNS 名を変更できます。[8 ページの「SGD サーバーのピア DNS 名を変更する方法」](#)を参照してください。

ピア DNS 名を変更する前に、SGD サーバーをアレイから切り離して停止する必要があります。

DNS 名の変更後、`/opt/tarantella/var/log/SERVER_RENAME.log` ファイルには変更内容の詳細が記録されています。既存のサーバーセキュリティー証明書は、`/opt/tarantella/var/tsp.OLD.number` ディレクトリにバックアップされます。

SGD サーバーのピア DNS 名を変更すると、使用しているアプリケーションサーバーも影響を受ける場合があります。[9 ページの「ピア DNS 名の変更後のアプリケーションサーバーの設定」](#)を参照してください。

▼ SGD サーバーのピア DNS 名を変更する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

ピア DNS 名の変更は、コマンド行からのみ行うことができます。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーをアレイから切り離します。

プライマリ SGD サーバーのピア DNS 名を変更する場合は、最初に別のサーバーをプライマリサーバーにしてから、サーバーを切り離してください。

```
# tarantella array detach --secondary serv
```

切り離れたサーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、そのサーバーがアレイから切り離されていることを確認してください。

3. SGD サーバーを停止します。
4. SGD ホストの DNS 名の変更が反映されたことを確認します。

DNS 設定を確認し、ほかの SGD サーバーがこの新しい DNS 名を解決できることを確認します。場合によっては、SGD ホストの `/etc/hosts` および `/etc/resolv.conf` ファイルも編集する必要があります。

5. SGD サーバーの DNS 名を変更します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella serverrename --peerdns newname [ --extdns newname ]
```

サーバーの外部 DNS 名を変更するには、`--extdns` オプションを使用します。このオプションが機能するのは、SGD サーバーの外部 DNS 名が 1 つの場合のみです。サーバーの外部 DNS 名が複数ある場合は、外部 DNS 名を手動で更新する必要があります。[6 ページの「外部 DNS 名の設定」](#)を参照してください。

プロンプトが表示されたら、Y と入力して名前の変更を続行します。

6. アレイ内のセキュリティ保護された通信に使用されるサーバーピア証明書を再生成します。

```
# tarantella security keystoregen
```

アレイ内のセキュリティ保護された通信の詳細は、[54 ページの「SGD サーバー間の接続の保護」](#)を参照してください。

7. (省略可能) 新しいサーバー証明書を作成してインストールします。

サーバー証明書の詳細は、[21 ページの「クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護」](#)を参照してください。

8. SGD Web サーバーと SGD サーバーを再起動します。

9. SGD サーバーをアレイに連結します。

```
# tarantella array join --primary p-serv --secondary s-serv
```

ピア DNS 名の変更後のアプリケーションサーバーの設定

SGD プリントキューを UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーにインストールした場合は、SGD サーバーの古い DNS 名を使用するプリントキューを削除し、SGD サーバーの新しい DNS 名を使用する新しいプリントキューを設定することが必要になることがあります。[239 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)を参照してください。

SGD サーバーをアプリケーションサーバーとして使用する場合は、アプリケーションサーバーオブジェクトを手動で再設定する必要があります。そのためには、アプリケーションサーバーの DNS 名を変更し、必要に応じてオブジェクトの名前を変更します。

プロキシサーバー

プロキシサーバーを介して SGD に接続できるようにするには、プロキシサーバーのアドレスとポート番号を使ってクライアントデバイスを設定することが必要となる場合があります。また、サーバー側プロキシサーバーに関する情報をクライアントに渡すよう、SGD を設定する必要がある場合もあります。

この節の内容は、次のとおりです。

- [10 ページの「サポートされているプロキシサーバー」](#)
- [10 ページの「クライアントプロキシ設定の設定」](#)
- [12 ページの「プロキシサーバーのタイムアウト」](#)
- [13 ページの「サーバー側のプロキシサーバーの設定」](#)

サポートされているプロキシサーバー

SGD でプロキシサーバーを使用するには、プロキシサーバーがトンネリングをサポートしている必要があります。HTTP、Secure (SSL)、または SOCKS version 5 プロキシサーバーを使用できます。

SOCKS version 5 プロキシサーバーの場合、「基本」および「無認証要求」認証方式が SGD でサポートされます。サーバー側の設定は必要ありません。

クライアントプロキシ設定の設定

クライアントプロキシ設定を設定するには、HTTP 接続と AIP 接続の両方に対してプロキシ設定を設定する必要があります。設定方法の詳細は、後続のセクションを参照してください。

HTTP 接続

HTTP 接続とは、ユーザーのブラウザと SGD Web サーバー間の接続のことで、Webtop を表示する場合などに使用されます。これらの接続では、ブラウザ用に設定されたプロキシ設定が常に使用されます。

AIP 接続

AIP 接続とは、SGD Client と SGD サーバー間の接続のことで、アプリケーションを表示するために使用されます。これらの接続では、クライアントプロファイル内の設定によって、SGD Client がプロキシ設定をブラウザ側の設定またはクライアントプロファイル自身の設定のどちらをもとに決めるかが制御されます。

SGD Client は常に、直近に使用したプロキシ設定をクライアントプロファイルキャッシュに保存しています。詳細については、[335 ページの「プロファイルキャッシュについて」](#)を参照してください。

注 – AIP 接続用の SOCKS プロキシは、アレイルートを指定することによってのみ設定できます。詳細は、[13 ページの「サーバー側のプロキシサーバーの設定」](#)を参照してください。

ブラウザ側の設定をもとにプロキシ設定を決定する

クライアントプロファイルで「デフォルトの Web ブラウザ設定を使用する」チェックボックスが選択されている場合は、ユーザーのデフォルトブラウザ側の設定をもとにプロキシサーバー設定が決められます。SGD Client は、このプロキシ設定をクライアントデバイス上のプロファイルキャッシュに格納し、次の起動時にこれらの設定を使用します。

クライアントプロファイルで「セッション開始時にプロキシ設定を確立する」が選択されている場合は、SGD Client が起動するたびに、ブラウザからプロキシ設定が取得されます。保存済みのプロキシ設定は使用されません。クライアントプロファイルで「自動クライアントログイン」が選択されている場合は、「セッション開始時にプロキシ設定を確立する」設定は無効になります。

SGD Client が統合モードであり、プロファイルキャッシュにプロキシ設定が存在しない場合、SGD Client は直接接続を試みます。

ブラウザ側の設定をもとにプロキシ設定を決めるためには、ブラウザ側で Java テクノロジーが有効になっている必要があります。Java テクノロジーが使えない、あるいはブラウザ側で無効にしている場合は、クライアントプロファイルに手動でプロキシ設定を指定する必要があります。

注 – プロキシサーバー設定が Sun Java Plug-in ツール用の Java コントロールパネルで定義されていれば、ブラウザ側の設定の代わりにこの設定が使われます。

クライアントプロファイルにプロキシ設定を指定する

クライアントプロファイルで「手動プロキシ設定」チェックボックスが選択されている場合は、クライアントプロファイル自身に HTTP または SSL プロキシサーバーを指定できます。

プロキシサーバーの自動設定スクリプトの使い方

ブラウザ側の設定をもとにクライアントプロキシサーバー設定を決める場合は、自動設定スクリプトを使って自動的にプロキシ設定を行うことができます。

設定スクリプトの URL (Uniform Resource Locator) を、ブラウザの接続設定に指定します。自動設定スクリプトは JavaScript で記述する必要があります。ファイル拡張子は .pac ですが、ファイル拡張子がなくてもかまいません。詳細については、「Netscape Proxy Auto-Config File Format」を参照してください。

注 – この形式は、SGD がサポートしているすべてのブラウザで使用します。

自動設定スクリプトに関する既知の問題

プロキシサーバーの自動設定スクリプトには、接続しようとするプロキシサーバーのリストを指定できます。リストの最初のプロキシサーバーに接続できない場合は、ブラウザは接続できるサーバーが見つかるまでほかのプロキシサーバーに順番に接続しようとします。

Microsoft Internet Explorer と Sun Java Plug-in ツール version 1.5.0 を同時に使用すると、リストの最初のプロキシサーバーのみが使用されます。そのプロキシサーバーを使用できない場合、接続は失敗します。この問題を解決するには、Sun Java Plug-in ツール version 1.6.0 を使用します。

プロキシサーバーの例外リスト

プロキシサーバーの例外リストを使用して、プロキシを使用しない接続を制御できます。プロキシ例外リストは、ブラウザ側の設定をもとにプロキシ設定を決める場合にのみ使えます。例外リストは、クライアントプロファイルでは設定できません。例外リストはブラウザまたは Sun Java Plug-in ツールで設定できます。

例外リストとは、DNS ホスト名のリストのことです。Internet Explorer では、このリストはセミコロン区切りのリストになります。Mozilla ベースのブラウザのでは、このリストはコンマ区切りのリストになります。例外リストには、ワイルドカード * を含めることができます。

例外リストでは、DNS ホスト名と IP アドレスの間の変換が実行されません。たとえば、*.example.com という例外リストを使用した場合、chicago.example.com および detroit.example.com への接続ではプロキシサーバーが使用されませんが、これらのホストに IP アドレスを使用する接続ではプロキシサーバーが使用されます。

例外リストには、必ず次のエントリを含める必要があります。

```
localhost; 127.0.0.1
```

プロキシサーバーのタイムアウト

アクティビティーが何も行なわれない接続については、プロキシサーバーが一定時間の経過後にその接続を停止する可能性があります。デフォルトでは、SGD が AIP キープアライブパケットを 100 秒に 1 度送信して、接続が開いた状態で維持されます。

一定時間が経過したあとにアプリケーションの表示が消える場合は、AIP キープアライブパケットの送信頻度を高くしてみてください。

Administration Console で、「グローバル設定」→「通信」タブに移動し、「AIP keepalive の頻度」フィールドの値を減らします。または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --sessions-aipkeepalive secs
```

サーバー側のプロキシサーバーの設定

サーバー側の SOCKS version 5 プロキシサーバーを介して接続するよう、SGD が SGD Client に対して「指示」する旨の設定ができます。実際に使用されるプロキシサーバーは、クライアントの IP アドレスをもとに決まります。これは、「アレイルート」として知られています。

アレイルートは、クライアント IP アドレスをサーバー側のプロキシサーバーに適合させる 1 つ以上のフィルタを設定することによって設定します。各フィルタの形式は、*Client-IP-Pattern:type:host:port* です。

Client-IP-Pattern には、次のいずれかを指定できます。

- 1 つ以上のクライアント IP アドレスに合致する正規表現。たとえば、192.168.10.* のように指定します。
- 1 つ以上のクライアント IP アドレスに合致する、ビット数で表現されるサブネットマスク。たとえば、192.168.10.0/22 のように指定します。

type は接続タイプを表します。SOCKS version 5 による接続の場合は、CTSOCKS と指定します。プロキシサーバーを使用しないで直接接続する場合は、CTDIRECT と指定します。

host および *port* は、接続に使用するプロキシサーバーの DNS 名または IP アドレスと、ポートを表します。

SGD には複数のフィルタを設定できます。SGD は最初に合致する *Client-IP-Pattern* を使用するため、フィルタの順番は重要です。

SSL の処理に SGD ではなく外部 SSL アクセラレータを使用する場合は、アレイルートを *:ssl* とともに追加します。次の例を参照してください。これは、SGD Client に対し、SOCKS 接続を続行する前にその接続で SSL を使用するように指示します。詳細については、[53 ページの「外部 SSL アクセラレータの使用」](#)を参照してください。



注意 – SGD がファイアウォール越えに対応するように設定されている場合は、SGD がクライアントデバイスの IP アドレスを決定できなくなるため、複数のアレイルートを使用できません。1 つのアレイルート (たとえば、*:CTSOCKS:taurus.indigo-insurance.com:8080) を設定できます。[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#)を参照してください。

アレイルートの設定例を次に示します。

```
"192.168.5.*:CTDIRECT:, \
192.168.10.*:CTSOCKS:taurus.indigo-insurance.com:8080, \
*:CTSOCKS:draco.indigo-insurance.com:8080:ssl"
```

この設定により、次の内容が適用されます。

- IP アドレスが 192.168.5 で始まるクライアントは、直接接続が許可されます。
- IP アドレスが 192.168.10 で始まるクライアントは、ポート 8080 上で SOCKS プロキシサーバー taurus.indigo-insurance.com を使って接続します。
- それ以外のクライアントはすべて、ポート 8080 上で SOCKS プロキシサーバー draco.indigo-insurance.com を使って接続します。これらのクライアントは、SOCKS 接続で続行する前に SSL による接続も試みます。

▼ アレイルートを設定する方法

アレイルートの設定は、コマンド行からのみ行うことができます。

アレイ内の SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. アレイルートのフィルタを設定します。

次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-array-netservice-proxy-routes routes
```

routes を引用符で囲み、各フィルタをコンマで区切ります。次に例を示します。

```
"filter1,filter2,filter3"
```

各フィルタの形式については、[13 ページの「サーバー側のプロキシサーバーの設定」](#)を参照してください。

フィルタの順番は重要です。最初に一致したエントリが使用されます。

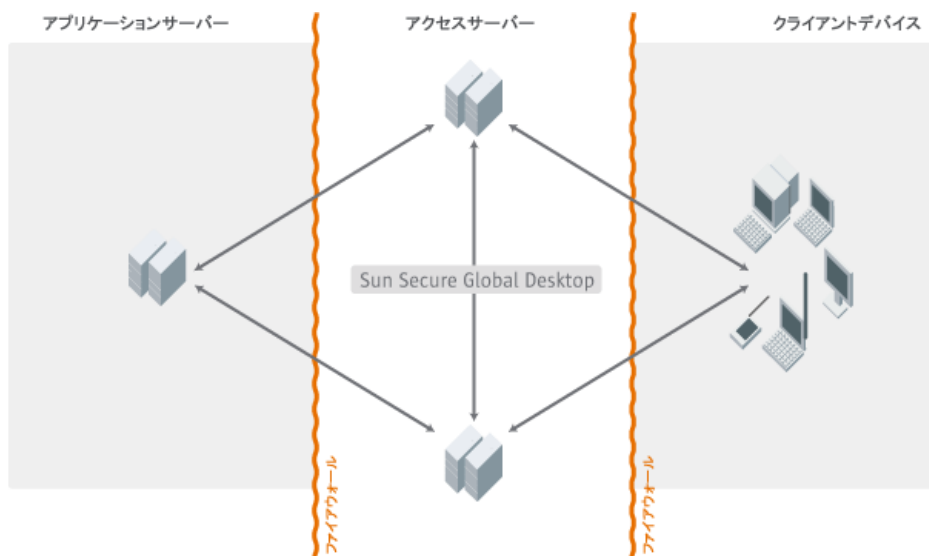
2. アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動します。

アレイルートの変更した場合、それを反映させるためには、アレイに属するすべてのサーバーを再起動する必要があります。

ファイアウォール

ファイアウォールを使用してネットワークのさまざまな部分を保護することができます。SGD を使用するには、図 1-2 に示すように、クライアントデバイスと SGD サーバーの間、および SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間で、パケットの送信を許可するようにファイアウォールを設定する必要があります。

図 1-2 SGD の接続とファイアウォールを示す図



左側にアプリケーションサーバーと SGD サーバーの間のファイアウォールを示し、右側に SGD サーバーとクライアントデバイスの間のファイアウォールを示す図です。

この節の内容は、次のとおりです。

- 16 ページの「クライアントデバイスと SGD サーバーの間のファイアウォール」
- 17 ページの「SGD サーバー間のファイアウォール」
- 18 ページの「SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間のファイアウォール」
- 19 ページの「ほかのファイアウォール」

クライアントデバイスと SGD サーバーの間の ファイアウォール

クライアントデバイスは、アレイ内のどの SGD サーバーに対しても HTTP 接続および AIP 接続を行える必要があります。これは、ユーザーの SGD セッションとユーザーのアプリケーションセッションが、異なる SGD サーバーでホストされる可能性があるからです。

次の表に、クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続を可能にするために開く必要のあるポートを示します。

ソース	宛先	ポート	プロトコル	目的
クライアント	SGD Web サーバー	80	TCP	標準の暗号化されない HTTP 要求と HTTP 応答。 Webtop を表示するためと Web サービスに使用されます。
クライアント	SGD Web サーバー	443	TCP	安全性が高く、暗号化される HTTPS 要求と HTTPS 応答。 Webtop を表示するためと Web サービスに使用されます。
クライアント	SGD サーバー	3144	TCP	標準の暗号化されない AIP 接続。 制御、およびアプリケーションの表示を更新するために使用されます。
クライアント	SGD サーバー	5307	TCP	SSL を使用し、安全性が高く、暗号化される AIP 接続。 制御、およびアプリケーションの表示を更新するために使用されます。

TCP (Transmission Control Protocol) ポート 80 と 443 は、インターネットで HTTP と HTTPS に使用される標準ポートです。ポート 443 は、SGD Web サーバーで HTTPS が有効になっている場合にのみ使用されます。SGD Web サーバーで使用するポートは任意に設定できます。SGD でユーザー独自の Web サーバーを使用する場合も、SGD Web サーバーで使用するポートを開く必要があります。なぜなら、SGD へのアクセスに必要な Web サービスはこの Web サーバーによって提供されるからです。

デフォルトのインストールでは、ファイアウォールでポート 3144 とポート 5307 の両方を開いておく必要があります。SGD Client は、最初はポート 5307 でセキュリティー保護された接続を行います。ユーザーの認証後はポート 3144 で標準接続にダウングレードします。

SGD セキュリティーサービスを有効にして HTTPS だけを使用する場合は、ファイアウォールでポート 443 とポート 5307 のみを開いておく必要があります。

必要なポートを開くことができない場合は、ファイアウォール越えを使用して、すべての SGD トラフィックを単一のポート (通常はポート 443) で転送することができます。詳細については、[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#)を参照してください。

ポート 3144 とポート 5307 は Internet Assigned Numbers Authority (IANA) に登録され、SGD 専用として予約されています。

SGD サーバー間のファイアウォール

ネットワークでは、アレイ内の SGD サーバー間にファイアウォールが存在する場合があります。たとえば、複数のオフィスにそれぞれ SGD サーバーが存在する場合などです。アレイ内の SGD サーバーは、アレイのほかのどのメンバーにも接続できる必要があります。

次の表に、SGD サーバー間の接続を可能にするために開く必要のあるポートを示します。

ソース	宛先	ポート	プロトコル	目的
SGD サーバー	別の SGD サーバー	515	TCP	tarantella print move コマンドを使用して SGD サーバー間で印刷ジョブを移動するときに使用されます。
SGD サーバー	別の SGD サーバー	5427	TCP	SGD サーバー間の接続に使用されます。アレイを複製し、アレイ間で静的データと動的データを共有することができます。

ポート 5427 は IANA に登録され、SGD 専用として予約されています。

Microsoft RDP プロトコルを使用する Windows アプリケーションでオーディオ、スマートカード、またはシリアルポートのサポートを有効にしている場合は、ファイアウォールで TCP ポート 1024 以上での SGD サーバー間の接続が許可されている必要があります。これらの機能を使用しない場合は、SGD でこれらのサポートを無効にすることをお勧めします。詳細については、次の節を参照してください。

- [293 ページの「SGD Windows オーディオサービスを有効にする方法」](#)
- [309 ページの「SGD でスマートカードを有効にする方法」](#)
- [314 ページの「シリアルポートへのアクセスを有効にする方法」](#)

SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間のファイアウォール

SGD サーバーは、アプリケーションを実行するために、アプリケーションサーバーに接続する必要があります。

SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間の接続に使用されるポートは、アプリケーションのタイプ、およびアプリケーションサーバーへのログインに使用される接続方法によって決まります。ほかのポートは、アプリケーションの使用中にサポートを提供するために必要になります。

次の表に、SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間の接続を可能にするために開く必要のあるポートを示します。

ソース	宛先	ポート	プロトコル	目的
SGD サーバー	アプリケーションサーバー	22	TCP	SSH を使用して X アプリケーションと文字型アプリケーションに接続するために使用されます。
SGD サーバー	アプリケーションサーバー	23	TCP	Telnet を使用して Windows アプリケーション、X アプリケーション、および文字型アプリケーションに接続するために使用されます。
アプリケーションサーバー	SGD サーバー	137	UDP	WINS (Windows インターネットネームサービス) サービスとクライアントドライブとのマッピングに使用されます。サーバーが起動時にこのポートにバインドされるのは、WINS サービスが使用可能になっている場合に限られます。
アプリケーションサーバー	SGD サーバー	139	TCP	クライアントドライブマッピングサービスで使用されます。クライアントドライブマッピングサービスが使用可能になっているか否かに関係なく、サーバーは起動時にこのポートにバインドされます。
SGD サーバー	アプリケーションサーバー	512	TCP	rexec を使用して X アプリケーションに接続するために使用されます。
アプリケーションサーバー	SGD サーバー	515	TCP	アプリケーションサーバーから SGD サーバーに印刷ジョブを送信するために使用されます。
SGD サーバー	アプリケーションサーバー	3389	TCP	Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定された Windows アプリケーションに接続するために使用されます。
SGD サーバー	アプリケーションサーバー	3579	TCP	プライマリ SGD サーバーと、アプリケーションサーバーで実行される SGD 負荷分散サービスとの間の接続に使用されます。

ソース	宛先	ポート	プロトコル	目的
アプリケーション サーバー	SGD サーバー	3579	UDP	アプリケーションサーバーで実行される SGD 負荷分散サービスと、プライマリ SGD サーバーとの間の接続に使用されます。
SGD サーバー	アプリケーション サーバー	5999	TCP	Wincenter プロトコルと Telnet 接続を使用するように設定された Windows アプリケーションに接続するために使用されます。 Wincenter プロトコルのサポートは終了していますが、以前の Windows アプリケーションオブジェクトで使用されている可能性があります。
アプリケーション サーバー	SGD サーバー	6010 以上	TCP	X アプリケーションを SGD サーバー上のプロトコルエンジンに接続するために使用されます。

UDP (User Datagram Protocol) ポート 137 と TCP ポート 139 は、Samba などの、Windows のファイルと印刷サービスを提供する製品でも使用されることがあります。これらのポートを開く必要があるのは、Microsoft Windows アプリケーションサーバーでクライアントドライブマッピングを使用する場合だけです。詳細については、[272 ページの「クライアントドライブマッピング」](#)を参照してください。

X アプリケーションの場合、ポート 6010 以上が使用されるのは、X アプリケーションの接続方法が Telnet または rexec の場合だけです。接続方法が SSH の場合、接続にはポート 22 が使用されます。X アプリケーションのオーディオを有効にした場合は、アプリケーションサーバーと SGD の間ですべてのポートを開いておく必要があります。これは、SGD オーディオデーモンがランダムなポートで SGD サーバーに接続するからです。これは、接続方法が SSH の場合にも当てはまります。詳細については、[289 ページの「オーディオ」](#)を参照してください。

ポート 3579 は IANA に登録され、SGD 専用として予約されています。これらのポートを開く必要があるのは、SGD Advanced Load Management を使用する場合だけです。詳細については、[370 ページの「アプリケーションの負荷分散」](#)を参照してください。

ほかのファイアウォール

認証サービスやディレクトリサービスが使用されている場合、SGD はこれらに接続する必要があります。

次の表に、SGD サーバーとほかのサービスの間の接続を可能にするために開く必要のあるポートを示します。

ソース	宛先	ポート	プロトコル	目的
SGD サーバー	Windows サーバー	88	TCP または UDP	Microsoft Windows ドメインのユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	Windows サーバー	137	UDP	Microsoft Windows ドメインのユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	Windows サーバー	139	TCP	Microsoft Windows ドメインのユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	LDAP ディレクトリサーバー	389	TCP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ディレクトリを使用して、ユーザーの認証やユーザーへのアプリケーションの割り当てを行うために使用されます。
SGD サーバー	Windows サーバー	464	TCP または UDP	有効期限が切れたパスワードの変更をユーザーに許可するために使用されます。
SGD サーバー	LDAP ディレクトリサーバー	636	TCP	LDAP ディレクトリへのセキュア接続 (LDAPS) を使用して、ユーザーの認証やユーザーへのアプリケーションの割り当てを行うために使用されます。
SecurID Authentication Manager	SGD サーバー	1024 ～ 65535	UDP	SecurID を使用してユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	Windows サーバー	3268	TCP	Microsoft Windows ドメインのユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	Windows サーバー	3269	TCP	Microsoft Windows ドメインのユーザーを認証するために使用されます。
SGD サーバー	SecurID Authentication Manager	5500	UDP	SecurID を使用してユーザーを認証するために使用されます。

ポート 88、464、3268、3269 が必要なのは、Active Directory 認証を使用する場合だけです。ポート 88 および 464 は、パケットサイズと Kerberos 設定に応じて、TCP または UDP プロトコルを使用できます。詳細については、[81 ページの「Kerberos 認証用の SGD の設定」](#)を参照してください。

ポート 137 および 139 が必要なのは、認証にドメインコントローラを使用する場合だけです。詳細については、[117 ページの「Windows ドメイン認証」](#)を参照してください。

ポート 389 および 636 が必要なのは、LDAP ディレクトリを使用してユーザー識別情報を確立するか、アプリケーションをユーザーに割り当てる場合だけです。これは、次の認証機構に当てはまります。

- Active Directory 認証。79 ページの「Active Directory 認証」を参照してください。
- LDAP 認証。90 ページの「LDAP 認証」を参照してください。
- LDAP リポジトリ検索を使用したサードパーティー認証または Web サーバー認証。99 ページの「サードパーティー認証と Web サーバー認証」を参照してください。

ポート 1024 ～ 65535 が必要なのは、SecurID 認証を使用する場合だけです。RSA SecurID Authentication Manager が Agent Host として動作する SGD サーバーと通信するためには、Master Authentication Manager および Slave Authentication Manager の IP アドレスからすべての Agent Host の IP アドレスまで、1024 ～ 65535 のすべてのポートを開いておく必要があります。詳細については、96 ページの「SecurID 認証」を参照してください。

ポート 5500 が必要なのは、SecurID 認証を使用する場合だけです。RSA SecurID Authentication Manager が Agent Host として動作する SGD サーバーと通信するためには、Agent Host の IP アドレスから Master Authentication Manager および Slave Authentication Manager の IP アドレスまで、ポート 5500 を開いておく必要があります。

クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護

クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続をセキュリティ保護する場合に、考慮する必要のある接続を次に示します。

- HTTP 接続。ブラウザと SGD Web サーバーの間の接続であり、SGD に対する認証や Webtop の表示に使用されます。
- AIP 接続。SGD Client と SGD サーバーの間の接続であり、アプリケーションの表示に使用されます。

SGD を最初にインストールしたときは、SGD Web サーバーへの接続はセキュリティ保護されません。SGD Client と SGD サーバーの間の初期接続はセキュリティ保護されますが、ユーザーがログインしたあと、接続は標準接続にダウングレードされます。この節では、クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続をセキュリティ保護する方法について説明します。

この節の内容は、次のとおりです。

- 22 ページの「保護付きのクライアント接続の設定」
- 24 ページの「サーバー証明書の使用」
- 36 ページの「SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用」
- 36 ページの「ファイアウォール越えの使用」

- [38 ページの「SGD サーバーへの SOAP 接続の保護」](#)
- [41 ページの「SGD セキュリティーサービスの有効化」](#)
- [42 ページの「接続定義の使用」](#)
- [44 ページの「クライアント接続とセキュリティの警告」](#)
- [49 ページの「SSL デーモン」](#)
- [52 ページの「保護付きのクライアント接続用の暗号化方式群の選択」](#)
- [53 ページの「外部 SSL アクセラレータの使用」](#)

保護付きのクライアント接続の設定

保護付きのクライアント接続の設定は、自動設定でも手動設定でも行えます。

自動設定では、`tarantella security enable` コマンドを使って SGD サーバーへのセキュリティ保護された接続を設定します。ただし、自動設定を使用できるのは、SGD を新しくインストールしたばかりの、サーバーがアレイの一部になっていないときだけです。

保護付きのクライアント接続の設定 (自動設定)

自動設定を使って保護付きのクライアント接続を設定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. (省略可能) 証明書発行要求 (Certificate Signing Request、CSR) を生成して認証局 (CA) に送信します。

[26 ページの「証明書発行要求を生成する方法」](#)を参照してください。

`tarantella security certrequest` コマンドで CSR を生成しないでサーバー証明書を取得する場合、または自己署名付き証明書を使用してセキュリティを有効にする場合は、この手順を省略できます。

2. サーバー証明書をインストールし、セキュリティを有効にします。

[33 ページの「自動設定による SGD セキュリティーサービスの有効化」](#)を参照してください。

3. (省略可能) 接続定義処理を設定します。

接続定義を設定すると、セキュリティ保護された接続を使用するユーザーを決められます。

[42 ページの「接続定義の使用」](#)を参照してください。

保護付きのクライアント接続の設定 (手動設定)

手動設定を使って保護付きのクライアント接続を設定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. アレイ内の SGD サーバーごとに証明書を取得してインストールします。

セキュリティ保護された接続を使用するには、SGD サーバーが SGD Client にそのサーバー自体を識別させるための証明書を提示する必要があります。

[25 ページの「サーバー証明書の取得とインストール」](#) を参照してください。

2. HTTPS を使用するように、アレイ内の各 SGD Web サーバーを設定します。

ブラウザと SGD Web サーバーの間の接続をセキュリティ保護するには、HTTPS 接続を有効にする必要があります。

[36 ページの「SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用」](#) を参照してください。

3. (省略可能) ファイアウォール越えに対応するように SGD を設定します。

クライアントデバイスと SGD サーバーの間に TCP ポート 5307 を開けない場合は、ファイアウォール越えを使用してユーザーが単一のポート (通常はポート 443) で SGD にアクセスできるようにします。

[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#) を参照してください。

4. HTTPS を使用するように SOAP 接続を設定します。

SGD Webtop などのクライアントアプリケーションでは、SOAP (Simple Object Access Protocol) プロトコルと HTTP を使用して、SGD サーバーから提供される Web サービスにアクセスします。

[38 ページの「SGD サーバーへの SOAP 接続の保護」](#) を参照してください。

5. SGD セキュリティサービスを有効にし、SGD を再起動します。

セキュリティ保護された接続を有効にするには、SGD セキュリティサービスを有効にし、SGD を再起動する必要があります。

[41 ページの「SGD セキュリティサービスの有効化」](#) を参照してください。

6. (省略可能) 接続定義処理を設定します。

接続定義を設定すると、セキュリティ保護された接続を使用するユーザーを決められます。

[42 ページの「接続定義の使用」](#) を参照してください。

サーバー証明書の使用

証明書は、符号化されたファイルであり、Web サーバーなどのセキュリティー保護されたサービスがクライアントにそのサービス自体を識別させるために使用します。セキュリティーを有効にした場合、SGD サーバーには証明書が必要です。

SGD は、Privacy Enhanced Mail (PEM) Base 64 で符号化された X.509 証明書をサポートしています。このような証明書は、次のような構造になっています。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
... 証明書 ...  
-----END CERTIFICATE-----
```

SGD は、サーバー証明書のサブジェクト代替名 (subjectAltName) 拡張をサポートしています。これにより、複数の DNS 名を証明書に関連付けることができます。証明書に subjectAltName フィールドがある場合は、subject フィールドは無視され、subjectAltName だけが使用されます。サブジェクト代替名のいずれかが接続先の SGD サーバーの名前に一致した場合は、SGD Client によって証明書が受け入れられます。

サポートされている認証局

サーバー証明書は CA によって発行されます。CA は信頼できるサードパーティーであり、CA 証明書またはルート証明書を使ってサーバー証明書をデジタル署名します。

SGD では、デフォルトでいくつかの CA 証明書をサポートしています。
/opt/tarantella/etc/data/cacerts.txt ファイルには、SGD でサポートされるすべての CA 証明書の X.500 識別名 (Distinguished Name、DN) および MD5 シグニチャーが含まれています。

サポートされていない CA によって署名されたサーバー証明書を使用することもできます。ただし、このような証明書は SGD により有効性が検証されていないので、デフォルトでは、すべてのユーザーが証明書を承認するか拒否するかの確認を要求されます。これは、セキュリティーに対する潜在的な危険です。

SGD は、証明書チェーンの使用をサポートしています。証明書チェーンを使用すると、中間 CA は別の CA によって発行された CA 証明書を使って証明書に署名します。

使用しているサーバー証明書が、サポートされていない CA または中間 CA によって署名された場合は、CA 証明書または証明書チェーンをインストールする必要があります。

別の製品用として取得した証明書の使用

Web サーバーなど、もともと別の製品用として取得した証明書を使用することができます。このためには、その証明書の非公開鍵にアクセスする必要があります。非公開鍵の暗号化に、**SSLey** または **OpenSSL** 証明書ライブラリを使用する製品が利用されている場合は、この暗号化を解除することで非公開鍵を入手できます。詳細については、[30 ページの「別の製品用として取得した証明書をインストールする方法」](#)を参照してください。

非公開鍵にアクセスできない場合、またはその鍵が **SSLey** または **OpenSSL** 証明書ライブラリを使用する製品によって暗号化されていない場合は、新しいサーバー証明書を取得してインストールする必要があります。[25 ページの「サーバー証明書の取得とインストール」](#)を参照してください。

自己署名付き証明書

SGD では、テスト目的で、たとえば証明書を生成できるようになるまでの登録要件の完了を待っている間に、自己署名付きサーバー証明書を作成することができます。

自己署名付き証明書は、正確にはセキュリティー保護されていないため、自己署名付きサーバー証明書はテスト環境でのみ使用してください。自己署名付きサーバー証明書はユーザーにセキュリティー保護された接続を提供するために使用できますが、ユーザーが接続しているサーバーが本物であるという保証はありません。

自己署名付き証明書は、次のコマンドを使用して作成できます。

- `tarantella security selfsign - tarantella security certrequest` コマンドを使用して生成された CSR に自己署名することができます。
- `tarantella security enable` - セキュリティー保護された SGD サーバーを自動的に設定し、サーバー証明書をインストールすることができます。

サーバー証明書の取得とインストール

SGD サーバーの証明書を取得してインストールするには、次の設定手順を実行する必要があります。

1. (省略可能) 証明書発行要求 (CSR) を生成して CA に送信します。
[26 ページの「証明書発行要求を生成する方法」](#)を参照してください。

Web サーバーなど、別の製品用の証明書がすでにある場合は、その証明書を使用することができます。[25 ページの「別の製品用として取得した証明書の使用」](#)を参照してください。

2. サーバー証明書をインストールします。

CA は CSR を受信すると、要求の有効性を検証して、署名付き証明書を返送します。証明書が返送されたら、その証明書を SGD サーバーにインストールします。[29 ページの「サーバー証明書をインストールする方法」](#)を参照してください。

別の製品用として取得した証明書をインストールする場合は、[30 ページの「別の製品用として取得した証明書をインストールする方法」](#)を参照してください。

3. (省略可能) CA 証明書をインストールします。

この手順を実行するのは、サーバー証明書が、サポートされていない CA または中間 CA によって署名された場合だけです。[24 ページの「サポートされている認証局」](#)を参照してください。

インストールする必要がある証明書は、次のとおりです。

- サポートされていない CA。CA 証明書またはルート証明書をインポートします。[31 ページの「サポートされていない CA の CA 証明書をインストールする方法」](#)を参照してください。
- 中間 CA。CA 証明書チェーンをインポートします。[32 ページの「CA 証明書チェーンをインストールする方法」](#)を参照してください。

▼ 証明書発行要求を生成する方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. CSR を生成します。

tarantella security certrequest コマンドを使用してCSR を生成します。

SGD は、サーバー証明書のサブジェクト代替名 (subjectAltName) 拡張をサポートしています。これにより、複数の DNS 名を証明書に関連付けることができます。詳細については、[5 ページの「DNS 名」](#)を参照してください。

SGD は、ドメイン名の最初の部分にワイルドカード * を使用することをサポートしています。たとえば、*.indigo-insurance.com のように指定できます。

CSR を生成すると、公開鍵と非公開鍵のペアも作成されます。

SGD サーバーでは、CSR は /opt/tarantella/var/tsp/csr.pem ファイルに格納され、非公開鍵は /opt/tarantella/var/tsp/key.pending.pem ファイルに格納されます。

有効期限が近くなっているなどの理由でサーバー証明書を置き換えている場合は、現在の証明書に影響を与えることなく CSR を生成できます。

次の例では、CSR が SGD サーバー boston.indigo-insurance.com に対して生成されます。このサーバーには www.indigo-insurance.com という外部 DNS 名も割り当てられているため、この名前がサブジェクト代替名として追加されます。

```
# tarantella security certrequest \  
--country US --state Massachusetts --orgname "Indigo Insurance"  
  
The certificate's common name (CN) will be: boston.indigo-insurance.com  
  
This hostname is included in the Certificate Signing Request (CSR) and  
corresponds to the name of the server that users will connect to.  
  
- If DNS names are used to connect to the server, the hostname above  
  MUST be a fully qualified DNS name.  
  
- If clients are required to connect to the server using an IP address,  
  the hostname above should be the IP address. A DNS record for this  
  IP address SHOULD NOT exist.  
  
For clients to accept the certificate once it's installed, a DNS  
lookup of the hostname followed by a reverse lookup of the result must  
return the original hostname.  
  
The hostname to be used in the certificate request is  
boston.indigo-insurance.com.  
  
Do you want to use this hostname? [yes] y
```


-----CUT HERE-----

When you receive your certificate, use 'tarantella security certuse' to install it.

3. CSR を CA に送信します。

SGD がデフォルトでサポートしている CA の詳細は、[24 ページの「サポートされている認証局」](#)を参照してください。

コマンド行の出力の CSR をコピーするか、SGD サーバーの /opt/tarantella/var/tsp/csr.pem ファイルに格納されている CSR のコピーを使用します。

CA からサーバー証明書が返されるのを待っている間に、tarantella security selfsign コマンドを使用して、テスト目的で自己署名付き証明書を作成し、インストールすることができます。詳細については、[25 ページの「自己署名付き証明書」](#)を参照してください。

▼ サーバー証明書をインストールする方法

tarantella security certrequest コマンドで CSR を生成して取得したサーバー証明書をインストールするには、次の手順を実行します。

作業を開始する前に、サーバー証明書にアクセスできることを確認してください。証明書は PEM 形式で作成されている必要があります。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. サーバー証明書をインストールします。

tarantella security certuse コマンドを使用して証明書をインストールします。

元の証明書の有効期限が近くなっているなどの理由でサーバー証明書を置き換えている場合は、tarantella security certuse コマンドから、証明書と非公開鍵を上書きする前の確認が求められます。

サーバー証明書をインストールすると、/opt/tarantella/var/tsp/key.pending.pem ファイルに格納されている非公開鍵が /opt/tarantella/var/tsp/key.pem ファイルに移動されます。

ファイルのパスを指定する場合は、ファイルの「フルパス」を指定する必要があります。

CSR、証明書、および非公開鍵が SGD サーバーの /opt/tarantella/var/tsp ディレクトリに格納されます。

- 標準入力から証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security certuse
```

サーバー証明書を標準入力にペーストし、Ctrl+D キーを押します。

- 一時ファイルから証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security certuse < /tmp/cert
```

- 永続的なファイルから証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security certuse --certfile /opt/certs/cert.pem
```



注意 – このコマンドにより、SGD サーバーの /opt/tarantella/var/tsp ディレクトリにある証明書ファイルへの「シンボリックリンク」が作成されます。このコマンドを実行したあとに、証明書ファイルを削除したり移動したりしないでください。

▼ 別の製品用として取得した証明書をインストールする方法

tarantella security certrequest コマンドで CSR を生成しないで取得した証明書をインストールするには、次の手順を実行します。

別の製品用として取得した証明書をインストールするには、その証明書の非公開鍵が必要になります。非公開鍵の暗号化に、SSLeay または OpenSSL 証明書ライブラリを使用する製品が利用されている場合は、この暗号化を解除することで非公開鍵を入手できます。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. 証明書と鍵ファイルを、スーパーユーザー (root) だけがアクセスできる SGD ホストの安全な場所にコピーします。

次に例を示します。

```
# cp /etc/httpd/certs/boston-indigo-insurance.com.pem \  
/opt/tarantella/var/tsp  
# cp /etc/httpd/certs/boston-indigo-insurance.com.key.pem \  
/opt/tarantella/var/tsp
```

3. (省略可能) 証明書の非公開鍵を復号化します。

tarantella security decryptkey コマンドを使用します。

次に例を示します。

```
# tarantella security decryptkey \  

```



```
--enckey /opt/tarantella/var/tsp/boston.indigo-insurance.com.key.pem \  
--deckey /opt/tarantella/var/tsp/boston.indigo-insurance.com.key.out \  
--format PEM
```

4. 証明書をインストールします。

tarantella security certuse コマンドを使用して証明書をインストールします。

証明書ファイルと鍵ファイルのパスを指定する場合は、「フルパス」を指定する必要があります。

次に例を示します。

```
# tarantella security certuse \  
--certfile /opt/tarantella/var/tsp/boston.indigo-insurance.com.pem \  
--keyfile /opt/tarantella/var/tsp/boston.indigo-insurance.com.key.out
```



注意 – このコマンドにより、SGD サーバーの /opt/tarantella/var/tsp ディレクトリにある証明書ファイルと鍵ファイルへの「シンボリックリンク」が作成されます。このコマンドを実行したあとに、証明書ファイルまたは鍵ファイルを削除したり移動したりしないでください。

▼ サポートされていない CA の CA 証明書をインストールする方法

作業を開始する前に、CA 証明書にアクセスできることを確認してください。CA 証明書は PEM 形式で作成されている必要があります。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. CA 証明書をインストールします。

tarantella security customca コマンドを使用します。

- 標準入力から CA 証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security customca
```

CA 証明書を標準入力にペーストし、Ctrl+D キーを押します。

- ファイルから CA 証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security customca --rootfile /tmp/cert
```

▼ CA 証明書チェーンをインストールする方法

作業を開始する前に、CA 証明書チェーン内にすべての証明書が存在することを確認してください。証明書は PEM 形式で作成されている必要があります。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. チェーン内のすべての証明書を結合して 1 つのファイルにします。

たとえば、chainedcerts.pem というファイルを作成します。

サーバー証明書の署名に使用される CA 証明書が最初に表示される必要があります。次に例を示します。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
... 中間 CA の証明書 ...  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...CA ルート証明書 ...  
-----END CERTIFICATE-----
```

3. CA 証明書チェーンをインストールします。

tarantella security customca コマンドを使用します。

- 標準入力から CA 証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security customca
```

CA 証明書チェーンを標準入力にペーストし、Ctrl+D キーを押します。

- ファイルから CA 証明書をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security certuse --rootfile /tmp/chainedcerts.pem
```

▼ サーバー証明書を置き換える方法

元の証明書の有効期限が近くなっているなどの理由で SGD サーバーのサーバー証明書を置き換えるには、次の手順を実行します。

1. 新しいサーバー証明書を取得してインストールします。

詳細については、[25 ページの「サーバー証明書の取得とインストール」](#)を参照してください。

2. SGD サーバーと SGD Web サーバーを再起動します。

新しいサーバー証明書がセキュリティ保護された接続に確実に使用されるようにするには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella restart
```

自動設定による SGD セキュリティサービスの有効化

tarantella security enable コマンドを使用すると、SGD セキュリティサービスを迅速に設定して起動できます。このコマンドを使用できるのは、次の条件を両方とも満たしている場合だけです。

- SGD のインストールが新規インストールであり、SGD セキュリティサービスの設定を一度も試みていないこと。
- SGD サーバーがアレイ内のほかの SGD サーバーと連結されていないこと。

これらの条件が満たされない場合、tarantella security enable コマンドは失敗するため、手動でセキュリティを設定して有効にする必要があります。[23 ページの「保護付きのクライアント接続の設定 \(手動設定\)」](#)を参照してください。

tarantella security enable コマンドは、次の設定を行います。

- サーバー証明書をインストールする。
- SGD Web サーバーへの HTTPS 接続を有効にする。
詳細については、[36 ページの「SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用」](#)を参照してください。
- ファイアウォール越えに対応するように SGD サーバーを設定します。
詳細については、[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#)を参照してください。
- SGD サーバーへの SOAP 接続をセキュリティ保護する。
詳細については、[38 ページの「SGD サーバーへの SOAP 接続の保護」](#)を参照してください。
- SGD セキュリティサービスを有効にする。
- SGD サーバーと SGD Web サーバーを再起動する。

インストールするサーバー証明書を指定しない場合は、`tarantella security enable` コマンドによって自己署名付き証明書が作成され、インストールされます。あとでサーバー証明書をインストールする場合は、`tarantella security disable` コマンドを使用してセキュリティー設定を以前の状態に戻します。次に、`tarantella security enable` コマンドを再度実行して、サーバー証明書を指定します。

▼ 自動設定を使って SGD セキュリティーサービスを有効にする方法

作業を開始する前に、サーバー証明書、および必要に応じて非公開鍵と CA 証明書にアクセスできることを確認してください。証明書は PEM 形式で作成されている必要があります。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. サーバー証明書をインストールし、SGD セキュリティーサービスを有効にします。

`tarantella security enable` コマンドを使用して、サーバー証明書をインストールし、SGD セキュリティーサービスを有効にします。

`tarantella security certrequest` コマンドを使用して CSR を生成した場合は、`--keyfile` オプションを省略できます。

`/opt/tarantella/var/tsp/key.pending.pem` ファイルに格納されている鍵が使用されます。サーバー証明書をインストールすると、非公開鍵が `/opt/tarantella/var/tsp/key.pem` ファイルに移動されます。



注意 `--certfile` オプションと `--keyfile` オプションを一緒に使用した場合は、SGD により、SGD サーバーの `/opt/tarantella/var/tsp` ディレクトリにある証明書ファイルと鍵ファイルへの「シンボリックリンク」が作成されます。このコマンドを実行したあとに、証明書ファイルまたは鍵ファイルを削除したり移動したりしないでください。

インストールするサーバー証明書を指定しない場合は、`tarantella security enable` コマンドによって CSR が生成され、次に自己署名付き証明書が作成されてインストールされます。自己署名付き証明書は、テスト目的でのみ使用してください。

SGD はデフォルトでいくつかの CA をサポートしています。`--rootfile` オプションは、サポートされていない CA、または中間 CA によってサーバー証明書が署名された場合にだけ使用します。詳細については、[24 ページの「サポートされている認証局」](#)を参照してください。

サーバー証明書が中間 CA によって署名された場合は、CA 証明書チェーン内のすべての証明書を 1 つのファイルにまとめます。証明書は PEM 形式で作成されている必要があります。サーバー証明書の署名に使用される CA 証明書が最初に表示される必要があります。次に例を示します。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... 中間 CA の証明書 ...
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
...CA ルート証明書 ...
-----END CERTIFICATE-----
```

証明書または鍵ファイルのパスを指定する場合は、ファイルの「フルパス」を指定する必要があります。

CSR、証明書、非公開鍵、および CA 証明書が SGD サーバーの `/opt/tarantella/var/tsp` ディレクトリに格納されます。

- サーバー証明書が、サポートされる CA によって署名されており、CSR を生成するために `tarantella security certrequest` コマンドを使用した場合は、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security enable \
--certfile certificate-path
```

- サーバー証明書が、サポートされる CA によって署名されており、CSR を生成するために `tarantella security certrequest` コマンドを使用しなかった場合は、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security enable \
--certfile certificate-path --keyfile key-path
```

- サーバー証明書が、サポートされていない CA または中間 CA によって署名されている場合は、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security enable \
--certfile certificate-path [--keyfile key-path] \
--rootfile CA-certificate-path
```

- 自己署名付き証明書を使用して SGD セキュリティサービスを有効にするには、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security enable
```

SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用

SGD セキュリティーサービスでは、SGD Client と SGD サーバーの間の接続だけをセキュリティ保護します。ブラウザと SGD ホスト上の SGD Web サーバー間の接続をセキュリティ保護するには、Web サーバーで HTTPS 接続を有効にする必要があります。

SGD Web サーバーは、HTTPS Web サーバーになるように事前構成されており、SGD サーバーと同じ証明書を使用します。これは、Apache 構成ファイル `/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/conf/httpd.conf` に設定されています。

注 – SGD Web サーバー用に別個の証明書を使うこともできます。

サーバー証明書をインストールしたあとは、SGD サーバーまたは SGD Web サーバーを起動するときに、`--https` 引数を使って HTTPS 接続を有効にします。[41 ページの「SGD セキュリティーサービスの有効化」](#)を参照してください。

HTTPS 接続を有効にする場合は、アレイ内のすべての SGD Web サーバーに対して HTTPS 接続を有効にする必要があります。アレイ内のすべての SGD Web サーバーが同じ HTTPS ポートを使用する必要があります。

Web サーバーへのセキュリティ保護された接続を有効にしたあとは、ユーザーのクライアントプロファイルにログイン URL 用の HTTPS URL が含まれていることを確認してください。[329 ページの「クライアントプロファイル」](#)を参照してください。

ファイアウォール越えの使用

SGD セキュリティーサービスが有効になっていると、SGD Client は TCP ポート 5307 で SGD サーバーに接続します。クライアントデバイスと SGD サーバーの間でこのポートを開けない場合は、「ファイアウォール越え」を使用してユーザーが単一のポート (通常はポート 443) で SGD にアクセスできるように設定できます。ファイアウォール越えを使用するときは、ポート 443 で待機するように SGD サーバーを設定します。その後、SGD サーバーは、AIP トラフィック以外のすべてのトラフィックを SGD Web サーバーに転送します。このため、ファイアウォール越えは「ファイアウォール転送」と呼ばれることもあります。

SGD がファイアウォール越えに対応するように設定されている場合は、クライアントデバイスの IP アドレスのフィルタリングに依存するどの SGD 機能も使用できません。つまり、次の機能は使用できません。

- 複数の外部 DNS 名 – [6 ページの「外部 DNS 名の設定」](#)を参照してください。
- 複数のアレイルート – [13 ページの「サーバー側のプロキシサーバーの設定」](#)を参照してください。



- 接続定義 – 42 ページの「接続定義の使用」を参照してください。

▼ ファイアウォール越えを設定する方法

1. localhost および TCP ポート 443 にバインドするようにアレイ内の各 SGD Web サーバーを設定します。
 - a. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
 - b. Apache 構成ファイルを編集します。

構成ファイルは
/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/conf/httpd.conf です。
 - c. SSL Support セクションの <IfDefine SSL> 指令を変更します。

指令を次のように変更します。

```
<IfDefine SSL>
Listen 127.0.0.1:443
</IfDefine>
```
 - d. 変更を保存します。
2. アレイのプライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
3. 暗号化された接続に TCP ポート 443 を使用するように、アレイ内の各 SGD サーバーを設定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit --array-port-encrypted 443
```

ヒント – Administration Console でポートを設定することもできます。「グローバル設定」→「通信」タブに移動します。「暗号化されている接続ポート」フィールドに 443 と入力します。

4. HTTP トラフィックを SGD Web サーバーに転送するように、アレイ内の各 SGD サーバーを設定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit --array \  
--security-firewallurl https://127.0.0.1:443
```

ヒント – Administration Console でポートを設定することもできます。SGD サーバーを選択し、「セキュリティ」タブに移動します。「ファイアウォール転送 URL」フィールドに `https://127.0.0.1:443` と入力します。

5. アレイ内の SGD サーバーごとに、ファイアウォール転送 URL が有効になっていることを確認します。

次のコマンドを使用して、各サーバーを確認します。

```
# tarantella config list --server serv --security-firewallurl
```

SGD サーバーへの SOAP 接続の保護

SGD Webtop などのクライアントアプリケーションでは、SOAP プロトコルと HTTP を使用して、SGD サーバーから提供される Web サービスにアクセスします。HTTPS を使用して、これらの接続をセキュリティ保護することができます。

SOAP 接続をセキュリティ保護するには、HTTPS を使用するように、SGD Webtop などのクライアントアプリケーションを設定する必要があります。また、クライアントアプリケーションでは、アレイ内のどの SGD サーバーに対してもサーバー証明書の有効性を検証する必要があります。このためには、クライアントアプリケーションのトラストストアに、サーバー証明書の署名に使用される CA 証明書または証明書チェーンが含まれている必要があります。

次の環境では、SGD への SOAP 接続をセキュリティ保護する必要があります。

- クライアントアプリケーションが、ファイアウォール越えに対応するように設定されている SGD サーバーで実行される。

[38 ページの「SGD サーバーへの SOAP 接続をセキュリティ保護する方法」](#)を参照してください。

- クライアントアプリケーションが、SGD サーバーとは「異なるホスト」で実行される。

[39 ページの「遠隔ホストからの SOAP 接続の保護」](#)を参照してください。

▼ SGD サーバーへの SOAP 接続をセキュリティ保護する方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. (省略可能) CA 証明書または証明書チェーンを CA 証明書のトラストストアにインポートします。

SGD はデフォルトでいくつかの CA をサポートしています。CA 証明書をインポートする必要があるのは、サポートされていない CA または中間 CA によってアレイ内の SGD サーバーの証明書が署名された場合だけです。

サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

3. クライアントアプリケーションの Web サービスリソースファイルを設定します。
 - a. 共有リソースディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2
# cd shared/classes/com/tarantella/tta/webservices/client/apis
```

- b. Resources.properties ファイルを編集します。

プロパティファイルに一覧表示された Web サービスごとに、URL を HTTPS URL に変更し、ポート番号をポート 443 に変更します。たとえば、`https://server.example.com:443/axis/services/document/print` のように指定します。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

- c. 変更を保存します。

遠隔ホストからの SOAP 接続の保護

この節では、遠隔で実行されるクライアントアプリケーションから SGD への SOAP 接続をセキュリティ保護する方法について説明します。通常、これは次の環境で行われます。

- SGD Webtop を別の JavaServer Pages (JSP) コンテナに再配置する。
- 再配置された SGD `com.tarantella.tta.webservices.client.views` パッケージを使用してユーザー独自のクライアントアプリケーションを開発する。

SGD `com.tarantella.tta.webservices.client.views` パッケージを使用しないでユーザー独自のクライアントアプリケーションを開発する場合は、この節に記載されている原則に従って SGD サーバーへの SOAP 接続をセキュリティ保護する必要があります。

遠隔ホストから SOAP 接続をセキュリティ保護するには、次の設定を行います。

- 遠隔ホストの CA 証明書のトラストストア
- 遠隔ホストの Web サービスリソースファイル
- SGD サーバーの CA 証明書のトラストストア

遠隔ホストでの CA 証明書のトラストストアの設定

遠隔ホストで、CA 証明書を JSP コンテナの Java Runtime Environment (JRE) トラストストアにインポートすることが必要な場合があります。このトラストストアは、クライアントアプリケーションから SGD サーバーへの HTTPS 接続に使用され、SGD サーバーが提示する証明書をクライアントアプリケーションで検証できるようにします。

JRE トラストストアに、アレイ内の SGD サーバーの証明書に署名するために使用された CA 証明書が含まれていることを確認する必要があります。サーバー証明書が中間 CA によって署名されたものである場合は、トラストストアに CA 証明書チェーン内のすべての証明書が含まれていることを確認してください。

`tarantella security customca` コマンドを使用して SGD サーバーに CA 証明書または証明書チェーンをインストールした場合は、`/opt/tarantella/var/tsp/ca.pem` ファイルに CA 証明書または証明書チェーンが格納されます。

証明書のインポート方法、および使用するトラストストアは、JSP コンテナによって変わります。

遠隔ホストでの Web サービスリソースファイルの設定

遠隔ホストで、SGD Web サービスへのアクセスに HTTPS URL を使用するようにクライアントアプリケーションを設定する必要があります。また、JSP コンテナの JRE トラストストアを使用するようにクライアントアプリケーションを設定する必要もあります。

SGD パッケージを使用するクライアントアプリケーションの場合、Web サービスの URL は、遠隔ホストの JSP コンテナ上の共有ライブラリディレクトリの `Resources.properties` ファイル内に設定されます。詳細については、[350 ページの「Webtop を再配置する」](#)を参照してください。一覧表示された Web サービスごとに、URL を HTTPS URL に変更します。たとえば、`https://server.example.com:443/axis/services/document/print` のように指定します。

証明書を追加したあとは、次の行を追加することで、遠隔ホストの JRE トラストストアの詳細を `Resources.properties` ファイルに追加します。

```
keystore=keystore-path
keystorepass=password
```

`Resources.properties` ファイルの変更後は、JSP コンテナを再起動する必要があります。また、Web サーバーが HTTPS 接続を受け入れるように設定されていることを確認してから、Web サーバーを再起動する必要があります。

SGD サーバーでの CA 証明書のトラストストアの設定

SGD サーバーで、CA 証明書を SGD サーバーの CA 証明書のトラストストアにインポートすることが必要な場合があります。このトラストストアは、SGD サーバーから遠隔ホストへの HTTPS 接続に使用されます。この接続は、SGD サーバーからのイベント送信に使用されます。

SGD はデフォルトでいくつかの CA をサポートしています。CA 証明書をインポートする必要があるのは、サポートされていない CA または中間 CA によって「遠隔ホスト」の証明書が署名された場合だけです。サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

SGD セキュリティーサービスの有効化

SGD セキュリティーサービスの有効化は、コマンド行から行います。

セキュリティーサービスを最初に有効にしたときは、アレイ内のすべての SGD サーバーと SGD Web サーバーを再起動する必要があります。セキュリティーを一度有効にすると、SGD を再起動するたびに必ずセキュリティーサービスが使用可能になります。

ファイアウォール越えを有効にしたり、新しいサーバー証明書をインストールしたりするなどして SGD 設定を変更した場合は、SGD サーバーと SGD Web サーバーを再起動する必要があります。

ファイアウォール越えが有効になっている場合は、SGD サーバーを起動してから、SGD Web サーバーを起動する必要があります。ファイアウォール越えが有効になっていない場合は、SGD Web サーバーを起動してから、SGD サーバーを起動します。コマンドオプションを一切指定しないで `tarantella start` または `tarantella restart` コマンドを使用した場合は、ファイアウォール越えの設定に応じて、SGD サーバーと SGD Web サーバーが必ず正しい順序で起動されます。

▼ SGD サーバーの SGD セキュリティーサービスを有効にする方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. SGD セキュリティーサービスを有効にします。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security start
```

3. SGD サーバーと SGD Web サーバーを再起動します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella restart --https
```

接続定義の使用

接続定義を使用すると、SGD Client と SGD サーバーの間でセキュリティー保護された接続と標準接続のどちらを使用するかを制御できます。接続タイプは、次の要因の影響を受けます。

- ユーザーのクライアントデバイスの DNS 名 または IP アドレス
- ユーザーがログインする SGD サーバー

SGD サーバーで SGD セキュリティーサービスが有効でない場合は、ユーザーの接続定義に関係なく、そのサーバーへのセキュリティー保護された接続は使用できません。



注意 – SGD がファイアウォール越えに対応するように設定されている場合は、接続定義を使用しないでください。ファイアウォール越えでは常にセキュリティー保護された接続を使用します。36 ページの「[ファイアウォール越えの使用](#)」を参照してください。

接続定義を使用するには、次の手順を実行する必要があります。

- 接続定義処理を有効にする
- 接続定義を設定する

接続定義処理が有効になったら、標準接続またはセキュリティー保護された接続を使用するユーザーを判別するように接続定義を設定します。接続定義は、組織レベルで設定します。これは組織単位レベルまたはユーザープロファイルレベルで変更できます。デフォルトでは、SGD セキュリティーサービスが有効な場合、すべてのユーザーがセキュリティー保護された接続を使用できます。

接続定義では、クライアントデバイスと SGD サーバーの IP アドレスまたは DNS 名を使って、標準接続またはセキュリティー保護された接続のどちらが使用されるかを判断します。最初に一致したエントリが使用されるため、接続定義の順番は重要です。接続定義にワイルドカード * または ? を含めることで、複数の DNS 名や IP アドレスに一致させることができます。

たとえば、Elizabeth Blue のユーザープロファイルオブジェクトには、次の接続定義が設定されています。

クライアントデバイスのアドレス	SGD サーバーのアドレス	接続タイプ
*.example.com	*	標準
*	*	セキュア

Elizabeth が、通常使用するクライアントデバイス sales1.example.com から SGD にログインすると、リスト内の最初の接続定義が一致して、標準接続が使用されます。

Elizabeth が、example.com に所属しないクライアントデバイスから SGD にログインすると、リスト内の 2 番目の接続定義が一致して、セキュリティー保護された接続が使用されます。

Elizabeth が接続定義を保持していない場合は、組織階層内の親オブジェクトの接続定義により、接続タイプが決定されます。

▼ 接続定義処理を有効にする方法

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「セキュリティー」タブに移動します。
2. 「接続定義」チェックボックスを選択します。
3. 「保存」をクリックします。

▼ 接続定義を設定する方法

1. Administration Console で、「ユーザープロファイル」タブに移動し、設定するオブジェクトを選択します。
多数のユーザーの接続定義を一度に設定でき、管理が容易になるため、組織および組織単位オブジェクトに対して接続定義を設定することをお勧めします。
2. 「セキュリティー」タブに移動します。
3. 接続定義を追加します。
接続定義内の DNS 名または IP アドレスには、ワイルドカード * または ? を含むことができます。
 - a. 「接続定義」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。
「新規接続定義の追加」ウィンドウが表示されます。

- b. 「クライアントデバイスのアドレス」フィールドに、IP または DNS 名を入力します。
 - c. 「Secure Global Desktop サーバーのアドレス」に、IP または DNS 名を入力します。
 - d. リストから「接続タイプ」を選択します。
 - e. 「追加」をクリックします。
「新規接続定義の追加」ウィンドウが閉じて、接続定義が「接続定義」テーブルに追加されます。
4. 必要に応じて、接続定義を追加します。
「接続定義」テーブルには、組織階層内の親オブジェクトから継承した定義も表示されます。
 5. 「上に移動」および「下に移動」ボタンを使って、接続定義の順番を変更します。
接続定義の順番は重要です。最初に一致したエントリが使用されます。固有の定義は、一般性の高い設定よりも前に配置するようにしてください。

クライアント接続とセキュリティの警告

クライアントデバイスと SGD の間でセキュリティ保護された接続を使用するときは、次のセキュリティ警告の一部またはすべてが表示されます。

- ブラウザと Java Plug-in ツールのセキュリティ警告
- SGD サーバー証明書のセキュリティ警告
- 信頼されない初期接続の警告

注 – SGD セキュリティサービスが有効でない場合でも、これらの警告が表示されることがあります。これは、SGD Client と SGD サーバー間の初期接続が常にセキュリティ保護されるからです。

この節では、これらの警告が表示される理由とその対処方法について説明します。

ブラウザと Java Plug-in ツールのセキュリティ警告

SGD Web サーバーへのセキュリティ保護された接続 (HTTPS) を有効にしている場合、Web サーバー証明書の署名に使用される CA 証明書またはルート証明書がブラウザのブラウザの証明書ストアで使用可能になっていないと、警告が表示されます。

セキュリティーの警告を表示しないで Web サーバー証明書の有効性を検証できるようにするには、CA 証明書またはルート証明書をユーザーのブラウザ証明書ストアにインポートします。このためには、ブラウザのツールを使用します。

ブラウザで Java テクノロジーが有効になっている場合は、Java Plug-in ツールによって Web サーバーの証明書に関する警告が表示されることもあります。これは Java コントロールパネルの設定によります。デフォルトでは、Java Plug-in ツールはブラウザ証明書ストアにある証明書を使用する設定になっています。Plug-in ツールがこのような設定になっていない場合は、必要に応じ、Java コントロールパネルを使って CA 証明書またはルート証明書をインポートしてください。

SGD サーバー証明書のセキュリティー警告

サーバー証明書を保持している SGD サーバーにユーザーがログインすると、SGD Client は処理を続行する前に証明書の有効性を検証します。

サーバー証明書に問題がある場合は、セキュリティー警告メッセージが表示されます。セキュリティー警告メッセージを使用すると、ユーザーは、証明書を永続的に承認するか、一時的に承認するか、または拒否するかを選択する前に証明書の詳細を表示できます。図 1-3 は、セキュリティー警告メッセージの例を示しています。

図 1-3 SGD サーバー証明書のセキュリティー警告メッセージの例



セキュリティー警告メッセージの例のスクリーンショット

ユーザーが証明書を拒否した場合は、SGD への接続が終了します。

ユーザーが証明書を一時的に承認し、初期接続に同意した場合、証明書の詳細はユーザーセッションが存続している間キャッシュに保存されます。ユーザーが次回ログインするときに、証明書の確認メッセージが再度表示されます。ユーザーが証明書を永続的に承認し、初期接続に同意した場合は、ふたたび証明書の確認が求められることはありません。初期接続への同意の詳細については、[46 ページの「信頼されない初期接続の警告」](#)を参照してください。

証明書に関するセキュリティ警告は、次の状況で表示されます。

- 無効な日付 – 現在の日付が証明書内の「Not Before」の日付より前になっているか、または現在の日付が証明書内の「Not After」の日付のあとになっている
- 正しくないホスト名 – SGD Client が接続しているホストの名前が、証明書内の「Subject」または「Subject Alt Name」に一致しない
- 発行者不明 – 証明書が、サポートされていない CA によって署名されている

発行者不明のセキュリティ警告を回避する方法の詳細については、[48 ページの「発行者不明のセキュリティ警告を回避する」](#)を参照してください。

信頼されない初期接続の警告

SGD では、信頼できるサーバーだけに接続するように、SGD への接続をユーザーが承認する必要があります。SGD サーバーに最初に接続するときは、[図 1-4](#) に示すように、ユーザーがサーバーにはじめて接続していることを通知する「信頼されない初期接続」メッセージが表示されます。

図 1-4 信頼されない初期接続の警告



「信頼されない初期接続」警告のスクリーンキャプチャーです。

ユーザーは、「証明書の表示」ボタンをクリックし、有効期間とサブジェクトの詳細が正しいことを確認することによって証明書の詳細を確認できます。ユーザーは、この確認を行ってから、「はい」をクリックして接続に同意する必要があります。ユーザーが接続に同意すると、クライアントデバイス上の次のファイルが更新されます。

- hostsvisited
- certstore.pem

hostsvisited ファイルと certstore.pem ファイルは、ユーザーのクライアントプロファイルキャッシュと同じ場所に保存されます。詳細については、[335 ページの「プロファイルキャッシュについて」](#)を参照してください。

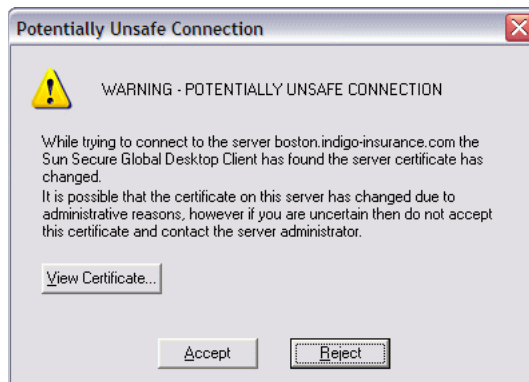
ユーザーが SGD サーバーへの接続に同意すると、クライアントデバイス上の hostsvisited ファイルがその SGD サーバーの名前で更新されます。サーバー証明書が、サポートされていない CA によって署名されている場合は、CA 証明書のフィンガプリントも追加されます。問題が発生しないかぎり、接続に関するプロンプトがユーザーにふたたび表示されることはありません。

ユーザーが SGD サーバーへの接続に同意したときに、サーバー証明書が有効な場合は、そのサーバー証明書がクライアントデバイス上の certstore.pem ファイルに追加されます。

サポートされていない CA によって署名されているなどの理由でサーバー証明書に問題が発生した場合は、[45 ページの「SGD サーバー証明書のセキュリティ警告」](#)で説明されているように、証明書のセキュリティ警告が表示されます。ユーザーが証明書、または証明書とその CA チェーンを永続的に承認し、SGD サーバーへの接続に同意した場合は、その証明書がクライアントデバイス上の certstore.pem ファイルに追加されます。ユーザーが次回ログインするときに、証明書の確認メッセージは表示されません。ユーザーが証明書を一時的に承認し、SGD サーバーへの接続に同意した場合、証明書はクライアントデバイス上の certstore.pem ファイルに追加されません。ユーザーが次回ログインするときに、証明書の確認メッセージが表示されます。

サーバー証明書が変更されたなどの理由で接続に問題が発生した場合は、図 1-5 に示すように、「安全でない可能性のある接続」メッセージが表示されます。

図 1-5 「安全でない可能性のある接続」メッセージ



「安全でない可能性のある接続」警告のスクリーンキャプチャーです。

ユーザーが信頼されている SGD サーバーだけに接続されるようにするために、SGD 管理者は次のことを実行できます。

- SGD サーバーへの接続に同意するとセキュリティー上どのように影響があるかをユーザーに説明します。
- 事前構成された hostsvisited ファイルをユーザーに提供します。48 ページの「事前構成された hostsvisited ファイルの使用」を参照してください。

発行者不明のセキュリティー警告が表示されないようにする方法の詳細について、48 ページの「発行者不明のセキュリティー警告を回避する」も参照してください。

事前構成された hostsvisited ファイルの使用

事前構成された hostsvisited ファイルは、SGD Client が SGD サーバーに最初に接続したとき警告が表示されないようにするために使用できます。また、このファイルは SGD Client が接続できる SGD サーバーを制限するためにも使用できます。

事前構成された hostsvisited ファイルを使用するには、最初にすべての SGD サーバーのホスト名が含まれているファイルを作成します。SGD サーバーのサーバー証明書が、サポートされていない CA によって署名されている場合は、CA 証明書のフィンガプリントも追加する必要があります。もっとも簡単な作成方法は、既存の hostsvisited ファイルをコピーおよび編集してから、クライアントデバイスにインストールすることです。また、tarantella security fingerprint コマンドを使用して CA 証明書のフィンガプリントを取得することもできます。

<allowhostoverride> 行を hostsvisited ファイルに手動で追加できます。

<allowhostoverride> 行の値が 0 の場合、SGD Client は、hostsvisited ファイル内にエントリがある SGD サーバーにのみ接続できます。

<allowhostoverride> 行の値が 1 の場合、または <allowhostoverride> 行がない場合、SGD Client は任意の SGD サーバーに接続できます。SGD Client が hostsvisited ファイルに一覧表示されていない SGD サーバーに接続した場合は、警告だけが表示されます。hostsvisited ファイルの例を次に示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<array>
  <allowhostoverride>0</allowhostoverride>
  <server peername="boston.indigo-insurance.com">
    <certfingerprint>51:B7:6D:FA:6E:3B:BE:ED:37:73:D4:9D:5B:C5:71:F6
  </certfingerprint>
  </server>
</array>
```

発行者不明のセキュリティー警告を回避する

発行者不明のセキュリティー警告は、SGD サーバーのサーバー証明書が、サポートされていない CA によって発行された場合に表示されます。この警告が表示されるのは、証明書の発行者を検証できないためです。

発行者不明のセキュリティ警告を回避するためのもっとも簡単な方法は、サーバー証明書が必ず、サポートされる CA によって署名されるようにすることです。詳細については、[24 ページの「サポートされている認証局」](#)を参照してください。

証明書の有効性を検証できるようにするには、CA 証明書または証明書チェーンをインストールする必要があります。ただし、CA 証明書をインストールした場合でも、ユーザーが SGD サーバーに最初に接続するときは、証明書に関するセキュリティ警告が表示されます。証明書に関する警告が表示されないようにするための唯一の方法は、サーバー証明書をクライアントデバイス上の `certstore.pem` ファイルに追加することです。サーバー証明書は、各 SGD サーバーの `/opt/tarantella/var/tsp/cert.pem` ファイルに格納されます。

SSL デーモン

SSL デーモンは、SGD Client と SGD サーバーの間のセキュリティ保護された接続を処理する SGD コンポーネントです。SGD ホストでは、SSL デーモンは 1 つ以上の `ttassl` プロセスとして表示されます。

デフォルトでは、SSL デーモンは SSL で暗号化された AIP トラフィックを TCP ポート 5307 で待機します。ただし、ファイアウォール越えを使用している場合は、AIP トラフィックおよび HTTPS トラフィックを受け入れるデーモンとしてポート 443 で待機します。この場合、AIP トラフィックは処理しますが、HTTPS トラフィックは SGD Web サーバーに転送します。

SSL デーモンにかかる負荷でパフォーマンスが低下することがあります。負荷が増加したときに新しいプロセスを起動するように SSL デーモンを調整できます。マルチプロセッササーバーを使用している場合も、SSL デーモンプロセスの数をプロセッサの数に合わせることでパフォーマンスが向上する可能性があります。

SSL デーモンの調整は、各 SGD サーバーに固有の調整です。サーバーごとに個別に調整する必要があります。

デフォルトでは、SGD セキュリティサービスが開始するときに、SSL デーモンプロセスが 1 つだけ起動します。接続数が増加しても、追加のプロセスは起動されません。SSL デーモンプロセスは、その最大数まで増加できます。これにより、SSL デーモンは接続数が増加したときに、プロセスの最大数まで新しいプロセスを起動できます。常に複数の SSL デーモンプロセスが必要になる場合は、SSL デーモンプロセスの最小数を増やすことができます。これにより、SGD セキュリティサービスの開始時に自動的に起動される SSL デーモンプロセスの最小数が制御されます。SSL デーモンプロセスの最大数および最小数の変更方法の詳細は、[50 ページの「SSL デーモンプロセスを調整する方法」](#)を参照してください。



注意 – いったん起動した SSL デーモンプロセスは、負荷が減少しても実行し続けます。

SSL デーモンプロセスの監視には、ログフィルタを使用できます。デフォルトでは、すべてのエラーが記録されます。調整やトラブルシューティングに役立つように、ログ出力の量を増やすことができます。[51 ページの「SSL デーモンのログフィルタを変更する方法」](#)を参照してください。使用するログフィルタの形式は、SGD サーバーに使用するログフィルタの形式と同じです。[397 ページの「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」](#)を参照してください。同じ重要度オプションおよび出力先ファイルオプションを使用できます。デフォルトでは、すべてのエラーが `/opt/tarantella/var/log` ディレクトリに記録されます。

SSL デーモンが予期せず終了した場合は、完全に失敗にする前に 10 回だけ再起動を試みます。再起動の最大試行回数は変更できます。[51 ページの「SSL デーモンの再起動の最大試行回数を変更する方法」](#)を参照してください。

▼ SSL デーモンプロセスを調整する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. SSL デーモンプロセスの最小数を変更します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-ssldaemon-minprocesses num
```

デフォルトの最小数は 1 です。

3. SSL デーモンプロセスの最大数を変更します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-ssldaemon-maxprocesses num
```

デフォルトの最大数は 1 です。

4. SGD サーバーを再起動します。

変更内容を反映するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

▼ SSL デーモンのログフィルタを変更する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. (省略可能) SSL デーモンのログフィルタを変更します。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-ssldaemon-logfilter filter ...
```

フィルタをコンマで区切ったリストを使用します。

デフォルトのフィルタを次に示します。

```
ssldaemon/*/*error,multi/daemon/*error:sslmulti%%PID%%.log
```

3. (省略可能) SGD サーバーを再起動します。
変更内容を反映するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

▼ SSL デーモンの再起動の最大試行回数を変更する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SSL デーモンの再起動の最大試行回数を変更します。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-ssldaemon-maxrestarts num
```

デフォルトの最大数は 10 です。再起動の試行回数を -1 に設定すると、再起動の試行回数に制限がなくなります。

3. SGD サーバーを再起動します。
変更内容を反映するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

保護付きのクライアント接続用の暗号化方式群の選択

SGD Client と SGD サーバーの間のセキュリティー保護された接続に使用される暗号化方式群を選択できます。詳細は、[53 ページの「保護付きのクライアント接続用の暗号化方式群を変更する方法」](#)を参照してください。

暗号化方式群は、次の目的に使用される暗号化アルゴリズムの集まりです。

- 鍵交換 – 共有鍵の作成に必要な情報を保護します
- 一括暗号化 – クライアントとサーバーとの間で交換されるメッセージを暗号化します
- メッセージ認証 – メッセージの整合性を確保するためにメッセージのハッシュおよび署名を生成します

暗号化方式群では、これらの作業のために 1 つずつアルゴリズムを指定します。たとえば、RSA_WITH_RC4_128_MD5 暗号化方式群では、キー交換のために RSA、一括暗号化のために 128 ビットキーの RC4、およびメッセージ認証のために MD5 が使用されます。

表 1-1 に、サポートされている暗号化方式群の一覧を示します。

表 1-1 保護付きのクライアント接続用にサポートされている暗号化方式群

サポートされている暗号化方式群	クライアントの優先順位	OpenSSL 名
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	1	AES256-SHA
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	2	AES128-SHA
RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	3	DES-CBC3-SHA
RSA_WITH_RC4_128_SHA	4	RC4-SHA
RSA_WITH_RC4_128_MD5	5	RC4-MD5
RSA_WITH_DES_CBC_SHA	6	DES-CBC-SHA

暗号化方式群を選択するときは、表 1-1 に示すように、暗号化方式群の OpenSSL 名を使用します。複数の暗号化方式群を選択した場合は、上記の表に示されているクライアントの優先順位に基づいて、SGD Client は使用する暗号化方式群を決めます。

デフォルトでは、SGD Client は RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA 暗号化方式群を使用します。

▼ 保護付きのクライアント接続用の暗号化方式群を変更する方法

アレイ内の SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. アレイのプライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. アレイ内のすべての SGD サーバーを停止します。
3. 暗号化方式群を指定します。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-security-ciphers cipher-suite ...
```

ここでの *cipher-suite* は暗号化方式群の OpenSSL 名です。

複数の *cipher-suite* を指定する場合は、コロン区切りのリストを使用します。

デフォルト値は AES256-SHA:RC4-MD5 です。

4. アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動します。
変更内容を反映するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

外部 SSL アクセラレータの使用

SGD は、外部 SSL アクセラレータの使用をサポートしています。SSL 接続に必要な、プロセッサに負荷がかかるトランザクションを外部 SSL アクセラレータへオフロードすることでパフォーマンスが向上する可能性があります。外部 SSL アクセラレータは、サーバー証明書を集中管理するためにも使用できます。

SGD で外部 SSL アクセラレータを使用するには、次の手順を実行します。

- アレイ内の各 SGD サーバーのセキュリティー証明書を外部 SSL アクセラレータにインストールします。
- SSL 接続を復号化し、それらを暗号化されていない接続として SGD に転送するように外部 SSL アクセラレータを設定します。
- SGD での外部 SSL アクセラレータのサポートを有効にします。

外部 SSL アクセラレータのサポートを有効にすると、SGD の SSL デーモンはセキュリティー保護された接続用に設定されたポートでプレーンテキストトラフィックを受け入れ、自身で復号化した SSL トラフィックとして SGD に転送することができます。

サーバー側プロキシサーバーを使用している場合は、使用しているアレイルートを外
部 SSL アクセラレータ用に設定することが必要になる場合があります。[13 ページの
「サーバー側のプロキシサーバーの設定」](#)を参照してください。

▼ 外部 SSL アクセラレータのサポートを有効にする方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリ
ケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がない
ことを確認してください。

1. Administration Console で、「Secure Global Desktop サーバー」タブに移動し、
SGD サーバーを選択します。
2. 「セキュリティ」タブに移動します。
3. 「SSL アクセラレータのサポート」チェックボックスを選択します。
4. 「保存」をクリックします。
5. SGD サーバーを再起動します。

変更内容を反映するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

SGD サーバー間の接続の保護

標準インストールでは、アレイ内の SGD サーバー間で送信されるデータは暗号化さ
れません。SGD 管理者は、SSL を使用してアレイのメンバー間の接続をセキュリ
ティー保護することができます。これらの接続に SSL を使用すると、次のように
データの完全性が保証されます。

- 相互に認証済みの SGD サーバー間だけで通信が行われます。
- 送信前にデータが暗号化されます。
- 送信時にデータが変更されていないことを検査できます。

このように SSL を使用する方法は、アレイ内のセキュア通信と呼ばれます。

アレイ内のセキュリティ保護された通信の使用

アレイ内のセキュリティ保護された通信を使用する場合、信頼できる認証局 (CA)
によって署名された有効なサーバー証明書が、アレイ内の各 SGD サーバーで必要に
なります。

アレイ内のセキュリティー保護された通信用の証明書は SGD の内部でのみ使用されるため、アレイ内のプライマリ SGD サーバーが CA として機能します。プライマリ SGD サーバーには、自己署名付きの CA 証明書と非公開鍵が格納されます。アレイ内のすべてのセカンダリ SGD サーバーの信頼できる証明書ストア (トラストストア) には、プライマリ SGD サーバーの CA 証明書のコピーが格納されます。

プライマリサーバーを含めて、アレイ内のすべての SGD サーバーに、サーバー証明書と非公開鍵が格納されます。サーバー証明書は、プライマリ SGD サーバーの CA 証明書によって署名され、SGD サーバーのピア DNS 名を共通名 (CN) として含んでいます。これらの証明書は自己署名付きの CA 証明書を使用して作成されるため、SGD 関連の他の接続の保護には使用できません。これらの証明書は「サーバーピア証明書」と呼ばれ、他の種類のサーバー証明書と区別されます。

アレイ内の 1 つの SGD サーバーが別のサーバーに接続する際 (管理ツールを使用する場合を含む)、接続先の SGD サーバーは SSL ネゴシエーションの一環として自身のサーバーピア証明書を提示します。接続元のサーバーはその証明書を評価し、次のことを確認します。

- 証明書の CN が接続元サーバーのピア DNS 名と一致していること
- 証明書の有効期限
- 証明書の発行者がプライマリサーバーの CA 証明書であること

証明書が有効な場合は、セキュア接続が確立されます。

SGD サーバーでアレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にできるのは、そのサーバーがアレイ内のほかの SGD サーバーと連結されていない場合だけです。アレイ内のセキュリティー保護された通信がアレイに対して有効になっているときは、同様にアレイ内のセキュリティー保護された通信が有効になっている SGD サーバーだけをそのアレイに追加できます。

CA 証明書とサーバーピア証明書の管理

アレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にすると、SGD では CA 証明書とサーバーピア証明書が自動的に生成されて、アレイのメンバーに配布されます。アレイの構造が変更されるたびに、SGD では CA 証明書とサーバーピア証明書が自動的に更新されます。次の表に、動作の概要を示します。

アレイの変更	動作
サーバーがアレイに追加されたとき	<ol style="list-style-type: none">1. プライマリ SGD サーバーの CA 証明書が新しいセカンダリサーバーにインストールされます。2. 新しいセカンダリ SGD サーバーは、プライマリ SGD サーバーの CA 証明書によって署名された新しいサーバーピア証明書を取得します。
サーバーがアレイから切り離されたとき	<ol style="list-style-type: none">1. 切り離された SGD サーバーは、1 つのサーバーだけで構成されるアレイのプライマリ SGD サーバーになります。2. 切り離された SGD サーバーは、自身の新しい CA 証明書を作成します。3. 切り離された SGD サーバーは、自身の新しいサーバーピア証明書を作成します。
新しいプライマリサーバーが指定されたとき	<ol style="list-style-type: none">1. 新しいプライマリ SGD サーバーは、新しい CA 証明書を生成します。2. 新しいプライマリサーバーの CA 証明書がすべてのセカンダリ SGD サーバーにインストールされます。3. すべての SGD サーバーが、新しいプライマリ SGD サーバーの CA 証明書によって署名された新しいサーバーピア証明書を取得します。

SGD 管理者は、`tarantella security peerca --show` コマンドを使用してトラストストアに格納されている証明書を表示できます。トラストストアには、プライマリ SGD サーバーの CA 証明書が格納されています。

▼ アレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にする方法

アレイ内の SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

アレイ内のセキュリティー保護された通信の有効化は、コマンド行からのみ行うことができます。

1. アレイを解除します。

アレイ内のセキュリティー保護された通信がアレイに対して有効になっていない場合は、アレイを解除し、各 SGD サーバーでアレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にしてから、アレイを再構築する必要があります。

- a. プライマリ SGD サーバーに SGD 管理者としてログインします。
- b. すべてのセカンダリサーバーを切り離して、アレイを解除します。
次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella array detach --secondary server
```

- c. 各 SGD サーバーの状態を確認します。

アレイの各メンバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイが完全に解除されていることを確認します。

2. アレイ内のセキュア通信を有効にします。

SGD サーバーでアレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にできるのは、そのサーバーがアレイ内のほかの SGD サーバーと連結されていない場合だけです。

SGD サーバーに対してアレイ内のセキュリティー保護された通信を有効にするには、次の手順を実行します。

- a. SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
- b. SGD サーバーを停止します。
- c. アレイ内のセキュア通信を有効にします。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-security-peerssl-enabled 1
```

- d. SGD サーバーを起動します。

3. アレイを再構築します。

アレイ内のセキュリティー保護された通信がアレイに対して有効になっているときは、同様にアレイ内のセキュリティー保護された通信が有効になっている SGD サーバーだけをそのアレイに追加できます。

サーバーは一度に 1 つずつアレイに追加してください。

アレイ内のセキュリティー保護された通信が有効になったら、次の手順に従って SGD サーバーをアレイに追加します。

- a. アレイに追加する SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。

- b. SGD サーバーの CA 証明書のフィンガプリントを表示します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella security peerca --show
```

- c. SGD サーバーの CA 証明書のフィンガプリントを書き留めます。
- d. アレイのプライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
- e. SGD サーバーをセカンダリサーバーとしてアレイに追加します。

次のコマンドを使用して SGD サーバーを追加します。

```
# tarantella array join --secondary serv
```

セカンダリ SGD サーバーの CA 証明書を信頼するように要求され、証明書のフィンガプリントが表示されます。

- f. フィンガプリントが正しいことを確認し、アレイへの追加を完了します。

証明書のフィンガプリントが**手順 b**で表示されたフィンガプリントと一致していることを確認します。この作業は、プライマリ SGD サーバーが正規のセカンダリサーバーと通信することを確認するうえで重要です。

フィンガプリントが一致している場合は、セカンダリ SGD サーバーの CA 証明書を受け入れてアレイへの追加を完了します。

- g. アレイの状態を確認します。

tarantella status コマンドを使用して、アレイの状態を確認します。

アレイ内のセキュリティー保護された通信用の暗号化方式群の選択

アレイ内の SGD サーバー間のセキュリティー保護された接続に使用される暗号化方式群を選択できます。詳細は、[59 ページの「アレイ内のセキュリティー保護された通信用の暗号化方式群を変更する方法」](#)を参照してください。

暗号化方式群は、次の目的に使用される暗号化アルゴリズムの集まりです。

- 鍵交換 – 共有鍵の作成に必要な情報を保護します
- 一括暗号化 – クライアントとサーバーとの間で交換されるメッセージを暗号化します
- メッセージ認証 – メッセージの整合性を確保するためにメッセージのハッシュおよび署名を生成します

暗号化方式群では、これらの作業のために 1 つずつアルゴリズムを指定します。たとえば、RSA_WITH_RC4_128_MD5 暗号化方式群では、キー交換のために RSA、一括暗号化のために 128 ビットキーの RC4、およびメッセージ認証のために MD5 が使用されます。

表 1-2 に、サポートされている暗号化方式群の一覧を示します。

表 1-2 アレイ内のセキュリティー保護された通信用にサポートされている暗号化方式群

サポートされている暗号化方式群	JSSE 名
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
RSA_WITH_RC4_128_SHA	SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA
RSA_WITH_RC4_128_MD5	SSL_RSA_WITH_RC4_128_MD5
RSA_WITH_DES_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA

暗号化方式群を選択するときは、表 1-2 に示すように、暗号化方式群の Java Secure Socket Extension (JSSE) 名を使用します。複数の暗号化方式群を選択した場合は、一覧表示された最初の暗号化方式群が使用されます。

デフォルトでは、SGD は RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA 暗号化方式群を使用します。

▼ **アレイ内のセキュリティー保護された通信用の暗号化方式群を変更する方法**

アレイ内の SGD サーバーにログインしているユーザーがいらないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. アレイのプライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. アレイ内のすべての SGD サーバーを停止します。

3. 暗号化方式群を指定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-security-peerssl-ciphers cipher-suite ...
```

ここでの *cipher-suite* は暗号化方式群の JSSE 名です。

複数の *cipher-suite* を指定する場合は、コロン区切りのリストを使用します。

デフォルト値は TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA です。

4. アレイ内のすべての SGD サーバーを起動します。

SSH によるアプリケーションサーバーへの接続の保護

SGD は SSH を使って、SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間のセキュリティ保護された接続を提供できます。SSH を使用することには、次の利点があります。

- SSH を使ったアプリケーションサーバーと SGD サーバー間の通信はすべて暗号化される。X アプリケーションを実行している場合、X プロトコルも暗号化される
- ユーザー名とパスワードは、ネットワーク上で送信する前に常に暗号化される

この節の内容は、次のとおりです。

- [60 ページの「SSH のサポート」](#)
- [61 ページの「SSH クライアントの設定」](#)
- [63 ページの「X11 転送の有効化」](#)
- [63 ページの「SSH と X セキュリティ拡張機能の使用」](#)
- [64 ページの「SSH と X 認証の使用」](#)
- [64 ページの「高度な SSH 機能の使用」](#)

SSH のサポート

SGD では、SSH version 2.x 以降の SSH を使用できます。SSH にはバージョン間の互換性の問題があるので、すべての SGD ホストとアプリケーションサーバーで、メジャーバージョンが同じ SSH (version 2 か version 3) を使用してください。

SGD は、SSH が次のいずれかのディレクトリにインストールされる場合には、そのことを自動的に検出できます。

- /usr/local/bin
- /usr/bin
- /usr/sbin
- /usr/lbin
- /bin
- /sbin

SSH クライアントを別の場所から実行する場合、またはクライアントに対して特定のコマンド行引数を指定する場合、その詳細については[61 ページの「SSH クライアントの設定」](#)を参照してください。

SSH を使用してアプリケーションサーバーに接続するには、次の条件が満たされている必要があります。

- SSH が SGD ホストとアプリケーションサーバーにインストールされていること
- アプリケーションオブジェクトの「接続方法」属性が `ssh` になっていること

SSH を使用して X アプリケーションに接続するには、X11 転送を有効にする必要があります。詳細については、[63 ページの「X11 転送の有効化」](#)を参照してください。

SSH クライアントの設定

SGD で SSH を使用する場合は、SSH クライアントで使用するコマンド行引数を設定できます。引数はグローバルに設定するか、個々のアプリケーションに対して設定するか、またはその両方を組み合わせて設定することができます。

SSH クライアントに対して「グローバルオプション」を設定するには、`TTSSHCLIENT` 環境変数を設定します。詳細は、[62 ページの「SSH クライアントのグローバルオプションを設定する方法」](#)を参照してください。SSH クライアントのグローバル設定は、次の場合に使用します。

- SSH がデフォルトの格納場所のいずれかにインストールされていない
- すべてのアプリケーションに対して同じ SSH クライアントコマンド行引数を使用する

SSH クライアントに対して「アプリケーションオプション」を設定するには、「SSH 引数」属性をアプリケーションオブジェクトに対して設定します。詳細は、[62 ページの「SSH クライアントのアプリケーションオプションを設定する方法」](#)を参照してください。

SSH クライアントのグローバル設定とアプリケーション設定を組み合わせると、SSH クライアントのパスとコマンド行引数を設定できます。

注 – この場合、グローバルなコマンド行引数はすべて無視されます。

次の表は、使用される ssh コマンドがグローバル設定とアプリケーション設定によってどのように影響されるかを示しています。

グローバル設定	アプリケーション設定	使用される SSH コマンド
[なし]	[なし]	ssh -l user@host
[なし]	-X	ssh -X -l user@host
/usr/ssh -X	[なし]	/usr/ssh -X -l user@host
/usr/ssh -X	-p port	/usr/ssh -p port -l user@host

▼ SSH クライアントのグローバルオプションを設定する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

- 1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログオンします。
- 2. SGD サーバーを停止します。
- 3. TTASSHCLIENT 環境変数を設定します。
SSH クライアントプログラムへのフルパスと必要なコマンド行引数を含めます。
次に例を示します。

```
# TTASSHCLIENT="/usr/local/bin/ssh -q -X"; export TTASSHCLIENT
```

注 – SSH クライアントに対してコマンド行引数だけを設定する場合は、SSH クライアントプログラムへのフルパスを含める必要があります。これは、SSH プログラムが SGD によって自動的に検出される場所にある場合でも同様です。

- 4. SGD サーバーを再起動します。

▼ SSH クライアントのアプリケーションオプションを設定する方法

- 1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動し、アプリケーションを選択します。

2. 「起動」タブに移動します。
3. 「接続方法」の SSH オプションが選択されていることを確認します。
4. 「ssh 引数」フィールドで、そのアプリケーションで使用する SSH 引数を入力します。
5. 「保存」をクリックします。

X11 転送の有効化

SGD で SSH 接続を使用して X アプリケーションを表示するには、X11 転送を有効にする必要があります。

▼ X11 転送を有効にする方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SSH デーモンを設定します。
ssh_config ファイルを編集して、次の行を追加します。
X11Forwarding yes
3. SSH クライアントを設定します。
次のいずれかを実行します。
 - ssh_config ファイルを編集して、次の行を追加します。
ForwardAgent yes
ForwardX11 yes
 - -X コマンド行引数を使用するように SSH クライアントを設定します。
詳細については、[61 ページの「SSH クライアントの設定」](#)を参照してください。
4. SSH デーモンを再起動します。

SSH と X セキュリティー拡張機能の使用

SGD は X セキュリティー拡張機能をサポートします。X セキュリティー拡張機能は、-Y オプションをサポートする SSH のバージョンでのみ動作します。OpenSSH の場合、これは 3.8 以降のバージョンです。X セキュリティー拡張機能を有効にするには、次に示すように個々のアプリケーションのアプリケーションオブジェクトを設定します。

▼ X セキュリティー拡張機能を有効にする方法

1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動し、アプリケーションを選択します。
2. 「起動」タブに移動します。
3. 「接続方法」の SSH オプションが選択されていることを確認します。
4. 「X セキュリティー拡張機能」チェックボックスを選択します。
5. 「保存」をクリックします。

SSH と X 認証の使用

X 認証が有効になっているときに SSH 接続に失敗する場合は、IPv4 だけを使用するモードで SSH デーモンを実行してみてください。これは、サーバーで使用している Xsecurity 拡張が SGD でサポートされていないことがあるためです。IP version 4 モードを有効にするには、システムの SSH 構成ファイルを編集します。次に例を示します。

- SUSE Linux では、/etc/sysconfig/ssh ファイルを編集して、次の行を追加します。

```
SSHD_OPTS="-4"
```

- Red Hat Enterprise Linux では、/etc/sysconfig/sshd ファイルを編集して、次の行を追加します。

```
OPTIONS="-4"
```

注 – システムに SSH 構成ファイルがない場合は、作成することができます。

この変更を加えたら、SSH デーモンを再起動する必要があります。

高度な SSH 機能の使用

クライアント鍵などの一部の SSH 機能では、SSH クライアントプロセスを特権ユーザーとして実行する必要があります。しかし、セキュリティ上の理由により、SGD サーバープロセスおよび SSH クライアントプロセスを非特権ユーザーとして実行します。

高度な SSH 機能を使用するには、SGD ttassshhelper アプリケーションを `setuid root` プロセスにする必要があります。このためには、アレイ内の各 SGD サーバーでスーパーユーザー (root) として次のコマンドを実行します。

```
# chown root /opt/tarantella/bin/bin/ttassshhelper
# chmod 4510 /opt/tarantella/bin/bin/ttassshhelper
```



注意 – これらの変更を行った場合は、承認されていないアクセスから SGD サーバーを保護する必要があります。

クライアント鍵に関する既知の制限

SSH クライアント鍵の機能を使用している場合、ユーザーがアプリケーションを起動したときに、ユーザー名とパスワードの入力を要求されることがあります。この入力を要求されるのは、SSH 接続のために使用するユーザー名を SGD が認識している必要があるためです。ユーザーはパスワードの入力も要求されますが、このパスワードは実際には使用されません。ユーザーがユーザー名とパスワードの入力を要求されるのは、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ内にそのユーザーのエントリがない場合か、またはパスワードキャッシュが無効になっている場合だけです。ユーザーが入力を要求された場合、指定する必要があるのはユーザー名だけです。パスワードフィールドは空白のままにすることができます。

第2章

ユーザー認証

SGD のユーザー認証は、2 つの段階に分けられます。最初に、ユーザーは SGD サーバーに対して認証を実行して、SGD にログインします。これは「Secure Global Desktop 認証」として知られています。次に、ユーザーはアプリケーションサーバーに対して認証を実行して、アプリケーションを実行します。これは「アプリケーション認証」として知られています。ユーザー認証については、次のトピックで説明します。

- [68 ページの「Secure Global Desktop 認証」](#)
- [73 ページの「アプリケーション認証」](#)

次のトピックでは、Secure Global Desktop 認証機構とその設定方法について説明します。

- [79 ページの「Active Directory 認証」](#)
- [89 ページの「匿名ユーザーの認証」](#)
- [90 ページの「LDAP 認証」](#)
- [96 ページの「SecurID 認証」](#)
- [99 ページの「サードパーティー認証と Web サーバー認証」](#)
- [114 ページの「UNIX システム認証」](#)
- [117 ページの「Windows ドメイン認証」](#)

次のトラブルシューティングに関するトピックも含まれています。

- [120 ページの「Secure Global Desktop 認証のトラブルシューティング」](#)
- [132 ページの「アプリケーション認証のトラブルシューティング」](#)

Secure Global Desktop 認証

SGD は、既存の認証インフラストラクチャーとの統合、および次の 2 つの認証機構をユーザーの認証用にサポートすることを目的として設計されています。

- システム認証。SGD は、LDAP ディレクトリなど、1 つ以上の外部認証サービスに基づいてユーザーの資格の認証を試みます。使用可能なシステム認証機構の詳細は、[70 ページの「システム認証機構」](#)を参照してください。
- サードパーティー認証。外部機構がユーザーを認証し、SGD はその認証が正しいものと信頼します。サードパーティー認証のもっとも一般的な使用法は、Web サーバー認証です。詳細については、[99 ページの「サードパーティー認証と Web サーバー認証」](#)を参照してください。

認証が成功した場合に得られる主な結果は、次のとおりです。

- ユーザー識別情報。SGD がユーザーを誰だと認識したか。詳細については、[68 ページの「ユーザー識別情報」](#)を参照してください。
- ユーザープロファイル。ユーザーの SGD 関連の設定。詳細については、[69 ページの「ユーザープロファイル」](#)を参照してください。

ユーザー識別情報とユーザープロファイルは同じ場合があります。

SGD Administration Console で、ユーザー識別情報またはユーザープロファイルを使って、ユーザーセッションとアプリケーションセッションを監視できます。

ユーザーの認証方法に応じて、SGD は、ユーザーが期限切れのパスワードを使ってログインを試みたときに、パスワードを変更するようユーザーに促すことができます。詳細については、[71 ページの「パスワードの有効期限」](#)を参照してください。

SGD 認証はグローバルです。ユーザーは、同じユーザー名とパスワードを使用して、アレイ内の各 SGD サーバーにログインできます。

SGD 管理者は、次の方法で各認証機構を個別に有効/無効にできます。

- Administration Console で、「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブを使用します。
- コマンド行で、`tarantella config` コマンドを使用します。

ユーザー識別情報

ユーザー識別情報は、SGD がユーザーを誰だと認識したかというを示します。ユーザーの識別情報を判定する規則は、認証機構ごとに異なります。

ユーザー識別情報とは、SGD が割り当てた名前のことで、「完全修飾名」と呼ばれることもあります。ユーザーの識別情報は、ローカルリポジトリ内のユーザープロフィールの名前とは限りません。たとえば LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 認証の場合、識別情報は、LDAP リポジトリ内のユーザーの識別名 (DN) です。

ユーザー識別情報は、ユーザーの SGD セッション、アプリケーションセッション、およびアプリケーションサーバーのパスワードキャッシュのエントリに関連付けられます。

ユーザープロフィール

ユーザープロフィールは、ユーザーの SGD 固有の設定を制御します。LDAP ディレクトリを使用してアプリケーションをユーザーに割り当てるかどうかに応じて、ユーザープロフィールはユーザーが SGD を介してアクセスできるアプリケーション (「Webtop コンテンツ」と呼ばれることもある) を制御することもできます。ユーザープロフィールを判定する規則は、認証機構ごとに異なります。

ユーザープロフィールは、常にローカルリポジトリ内のオブジェクトであり、「同じ名前」で呼ばれることもあります。ユーザープロフィールは、System Objects 組織に格納されているプロフィールオブジェクトと呼ばれる特殊なオブジェクトである場合があります。たとえば、LDAP 認証では、デフォルトのユーザープロフィールは System Objects/LDAP Profile となります。

システム認証機構

次の表に、使用可能なシステム認証機構、および認証のベースを示します。

表 2-1 システム認証機構

機構	説明
匿名ユーザー	<p>ユーザーがユーザー名とパスワードを使用せずに SGD にログインできるようにします。</p> <p>すべての匿名ユーザーに、同じ Webtop コンテンツが表示されます。</p> <p>89 ページの「匿名ユーザーの認証」を参照してください。</p>
認証トークン	<p>SGD Client から有効な認証トークンが発行された場合にユーザーが SGD にログインできるようにします。</p> <p>設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。</p> <p>SGD Client が統合モードで動作する場合に使用します。338 ページの「統合モード」を参照してください。</p>
UNIX システム - ローカルリポジトリ内で Unix ユーザー ID を検索する	<p>ローカルリポジトリ内にユーザープロファイルを持ち、SGD ホスト上に UNIX または Linux システムアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。</p> <p>設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。</p> <p>114 ページの「UNIX システム認証」を参照してください。</p>
Windows ドメイン	<p>指定された Windows ドメインに属しているユーザーが SGD にログインできるようにします。</p> <p>設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。</p> <p>117 ページの「Windows ドメイン認証」を参照してください。</p>
LDAP	<p>LDAP ディレクトリにエントリがあるユーザーが SGD にログインできるようにします。</p> <p>設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。</p> <p>90 ページの「LDAP 認証」を参照してください。</p>

表 2-1 システム認証機構

機構	説明
Active Directory	Active Directory ドメインにアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。 設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。 79 ページの「Active Directory 認証」 を参照してください。
UNIX システム - ローカルリポジトリ内で Unix グループ ID を検索する	SGD ホスト上に UNIX または Linux システムアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。 同じ UNIX グループのすべてのユーザーに、同じ Webtop コンテンツが表示されます。 114 ページの「UNIX システム認証」 を参照してください。
UNIX システム - デフォルトのユーザープロファイルを使用する	SGD ホスト上に UNIX または Linux システムアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。 すべての UNIX ユーザーに、同じ Webtop コンテンツが表示されます。 114 ページの「UNIX システム認証」 を参照してください。
SecurID	RSA SecurID トークンを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。 設定に応じて、ユーザーごとに異なる Webtop コンテンツが表示される場合があります。 96 ページの「SecurID 認証」 を参照してください。

ユーザーがログインするときに、有効になっている認証機構が、表 2-1 に記載されている順序で試みられます。SGD 認証を設定すると、認証機構の試みられる順序が **Administration Console** に表示されます。最初の認証機構でユーザーの認証に「成功」した場合、それ以降の認証機構は使用されません。

パスワードの有効期限

ほとんどの状況では、SGD は、事前に設定されていれば、ユーザーのパスワードの期限切れに対応することが可能です。ユーザーが有効期限の切れたパスワードを使って SGD にログインを試みると、「期限経過パスワード」ダイアログが表示されます。このダイアログでは、次のことができます。

- パスワードの有効期限が切れていることを確認できます。
- 新しいパスワードの入力および確認入力を行うことができます。

新規パスワードが受け付けられてから、ユーザーは SGD にログインします。

次の表は、どの認証機構が期限経過パスワードをサポートしているかを示しています。

認証機構	期限経過パスワードのサポート
Active Directory	使用可能。詳細については、 82 ページの「Kerberos 構成ファイル」 を参照してください。
匿名ユーザー	使用不能。ユーザー名とパスワードを使用しないでログインします。
認証トークン	使用不能。ユーザー名とパスワードを使用しないでログインします。
LDAP	使用可能。詳細については、 94 ページの「LDAP 認証とパスワードの有効期限」 を参照してください。
SecurID	ユーザーの PIN が期限切れになっているときは、「期限経過パスワード」ダイアログの代わりに新規 PIN のダイアログが表示されます。
サードパーティー (Web サーバー認証を含む)	使用不能。ユーザーのパスワードの有効期限切れは、SGD とは無関係に、サードパーティーの認証機構により処理されます。
UNIX システム	使用可能。詳細については、 116 ページの「UNIX システム認証と PAM」 を参照してください。
Windows ドメイン	使用不能。

セキュリティとパスワード

SGD にログインするときは、HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) 接続がある場合にのみ、パスワードと認証トークンが暗号化されます。

SGD は、ユーザーの認証に外部機構を使用します。ユーザー認証時のパスワードのセキュリティは、次のとおりです。

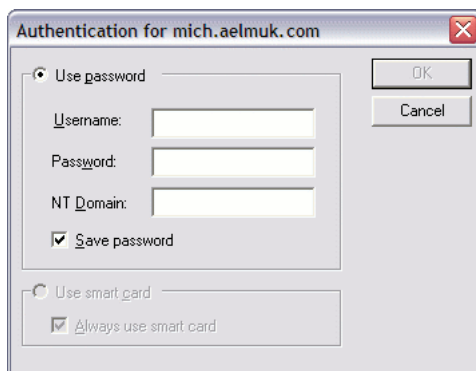
- Active Directory の認証では、セキュリティ保護された Kerberos プロトコルが使用されます。
- LDAP の認証は、セキュリティ保護された接続を使用するように設定できます。
- Web サーバーの認証は、ユーザーが HTTPS 接続を使用する場合にのみセキュリティ保護されます。
- その他のすべての認証機構では、ネイティブプロトコルを使ってユーザーの認証が行われます。

アプリケーション認証

ユーザーがリンクをクリックしてアプリケーションを起動すると、アプリケーション用に設定されているログインスクリプトがアプリケーションサーバーに接続し、認証処理後、アプリケーションを起動します。

ログインスクリプトを実行する SGD コンポーネントとして、実行プロトコルエンジンがあります。ログインスクリプトは、SGD アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納されているユーザー名とパスワードを送信することで、アプリケーションサーバーでユーザーを認証します。ユーザーの資格情報に問題がある場合、SGD に次のような「アプリケーション認証」ダイアログが表示されます。

図 2-1 「SGD アプリケーション認証」ダイアログのスクリーンキャプチャー



「SGD アプリケーション認証」ダイアログを示すスクリーンキャプチャー

「アプリケーション認証」ダイアログでは、ユーザーが自身の資格情報を入力し、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納できます。パスワードキャッシュに格納することで、次回同じアプリケーションサーバー上でアプリケーションを実行したときに資格情報の入力を要求されなくなります。

また、Shift キーを押しながら Webtop 上でアプリケーションのリンクをクリックして、SGD に「アプリケーション認証」ダイアログを強制的に表示させることもできます。

注 – SGD Client が統合モードになっているときは、この方法で Shift キーを使用することはできません。

この節の内容は、次のとおりです。

- [74 ページの「ログインスクリプト」](#)
- [75 ページの「アプリケーション認証の設定」](#)

- 75 ページの「RSA SecurID を使用したアプリケーション認証」
- 75 ページの「アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ」
- 78 ページの「異なるロケールのユーザーのサポート」

ログインスクリプト

SGD では、ログインスクリプトを使って、アプリケーションサーバーへの接続の処理、アプリケーションの実行、および追加の作業を行います。

通常、ログインスクリプトでは次の作業を実行します。

- アプリケーションサーバーにログインし、必要に応じてユーザーにパスワードの入力を要求する。
- 環境変数を設定する。これらは、アプリケーションオブジェクトの「起動」タブの「環境変数」属性で指定された環境変数です。
- すべてのウィンドウマネージャプログラムを起動する。これらは、アプリケーションオブジェクトの「プレゼンテーション」タブの「ウィンドウマネージャ」属性で指定されたプログラムです。
- 必要に応じて、入力方式または入力方式エディタを起動する。
- コマンドを実行してアプリケーションを起動する。

ログインスクリプトは、アプリケーションサーバー間の相違を考慮に入れて、ログインプロセス中に発生する可能性のあるエラーを検査します。処理できないエラーを検出した場合、制御をユーザーに返します。

SGD ログインスクリプトは、可能なかぎりの一般性と堅牢性を備えるように設計されています。しかし、一般的ではない状況に対処しなければならない場合もあります。たとえば、サポートされていないシステムプロンプトを使用している場合は、スクリプトが認識するプロンプトのリストに、そのプロンプトを追加できます。

SGD に付属のログインスクリプトには、「アプリケーション認証」ダイアログの表示をカスタマイズするためのコマンドとプロシーチャーも含まれています。たとえば、「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドにユーザー独自のラベルを追加できます。

ログインスクリプトをカスタマイズする必要がある場合は、SGD ログインスクリプトのコピーを作成し、そのコピーで作業します。標準の SGD ログインスクリプトを変更しないでください。付録 E には、SGD ログインスクリプトに関する詳しい参照情報が記載されています。

アプリケーション認証の設定

Administration Console では、「グローバル設定」 → 「アプリケーション認証」タブの属性に基づいてアプリケーション認証を制御します。これらの属性を使用すると、次の設定を行うことができます。

- ユーザーの SGD ユーザー名とパスワードがキャッシュされている場合、アプリケーションサーバーへのログイン時にこれらの情報を自動的に試すかどうか
- ユーザーのアプリケーションサーバーのパスワードの有効期限が切れている場合にどのようなアクションを実行するか
- スマートカードを使用して Microsoft Windows アプリケーションサーバーにログインするかどうか
- 「アプリケーション認証」ダイアログをいつ表示するか、ダイアログのデフォルト設定を何にするか、およびユーザーにその設定の変更を許可するかどうか

RSA SecurID を使用したアプリケーション認証

SGD は、X アプリケーションおよび文字型アプリケーション用に RSA SecurID 認証をサポートしています。

SecurID 認証を使用するときは、SGD を導入する前に、ユーザーが SecurID を使用してアプリケーションサーバーにログインできることを確認してください。SecurID 認証を使用する準備ができたなら、securid.exp ログインスクリプトを使用するようにアプリケーションオブジェクトを設定します。

SecurID 認証を使用するアプリケーションサーバーにログインするとき、ユーザーはユーザー名とパスワードを入力します。「OK」をクリックすると、パスコードの入力が求められます。

Administration Console で、「グローバル設定」 → 「アプリケーション認証」タブに移動し、「パスワードキャッシュの使用」チェックボックスを選択解除します。これにより、アプリケーションサーバーへのログイン時に、SGD が SGD ログインの詳細を使用しなくなります。

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ

デフォルトでは、SGD はアプリケーションを実行するために使用するユーザー名とパスワードをそのアプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納します。また、SGD は SGD へのログインに使用するユーザー名とパスワードも格納します。

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュの管理

Administration Console で、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュを次のように管理できます。

- 「キャッシュ」 → 「パスワード」 タブ - パスワードキャッシュ内のエントリを管理できます
- ユーザープロファイルオブジェクトの「パスワード」 タブ - 選択したユーザープロファイルのパスワードキャッシュエントリを管理できます
- アプリケーションサーバーオブジェクトの「パスワード」 タブ - 選択したアプリケーションサーバーのパスワードキャッシュエントリを管理できます

コマンド行では、`tarantella passcache` コマンド群を使用してアプリケーションサーバーのパスワードキャッシュを管理します。

Administration Console とコマンド行を使用して、パスワードキャッシュ内のエントリを一覧表示したり、削除したりすることができます。また、パスワードキャッシュ内にエントリを作成することもできます。`tarantella passcache` コマンドを使用すると、バッチスクリプトでパスワードキャッシュを生成できます。

パスワードキャッシュ内の各エントリには次の要素が含まれます。

- ユーザー名 - アプリケーションサーバーのユーザー名
- パスワード - アプリケーションサーバーのパスワード
- リソース - パスワードがキャッシュされるアプリケーションサーバーまたはドメイン名
- ユーザー識別情報 - パスワードキャッシュ内のエントリを所有するユーザー識別情報

注 - パスワードキャッシュには、ユーザーの SGD パスワードも格納できます。

セキュリティとパスワードキャッシュ

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ内のエントリは、暗号化鍵によって暗号化されます。アプリケーションの起動時に、パスワードは必要に応じて復号化されます。

デフォルトでは、パスワードキャッシュ用の暗号キーは決して変更されません。パスワードキャッシュ用の新規暗号化鍵を SGD サーバーの再起動時に常に生成するように SGD を設定できます。Administration Console で、「グローバル設定」 → 「セキュリティ」 タブに移動し、「新規パスワード暗号化鍵」チェックボックスを選択します。または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --security-newkeyonrestart 1
```

パスワードキャッシュ内の既存のエントリは、新しいキーによって再び暗号化されます。

Windows ドメインとパスワードキャッシュ

SGD が Microsoft Windows アプリケーションサーバー用のユーザーのパスワードをキャッシュするときは、Windows ドメイン名を使ってパスワードキャッシュエントリが作成されます。

ドメイン名は、アプリケーションサーバーオブジェクト、Windows アプリケーションオブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトの「ドメイン名」属性を使って指定できます。ユーザーは「アプリケーション認証」ダイアログでドメイン名を指定することもできます。

ユーザーがアプリケーションを起動すると、SGD は次のプロセスを実行して、使用するドメイン名とパスワードキャッシュエントリを確立します。

1. ドメイン名がアプリケーションサーバーオブジェクトで設定されているかどうかを確認する。

ドメイン名が設定されている場合、SGD はパスワードキャッシュ内でユーザー識別情報のエントリを検索します。

ドメイン名が設定されていない場合、またはパスワードキャッシュ内にエントリが存在しない場合、手順 2 に進みます。

2. ドメイン名がアプリケーションオブジェクトで設定されているかどうかを確認する。

ドメイン名が設定されている場合、SGD はパスワードキャッシュ内でユーザー識別情報のエントリを検索します。

ドメイン名が設定されていない場合、またはパスワードキャッシュ内にエントリが存在しない場合、手順 3 に進みます。

3. ユーザーが SGD へのログイン時にドメイン名のタイプを入力したかどうかを確認する。

Windows ドメイン認証を使用している場合、ユーザーは SGD へのログイン時にドメイン名を指定できます。このためには、domain\name 形式でユーザー名を入力します。たとえば、indigo\rusty のように指定します。

ドメイン名が設定されている場合、SGD はパスワードキャッシュ内でユーザー識別情報のエントリを検索します。

ドメイン名が設定されていない場合、またはパスワードキャッシュ内にエントリが存在しない場合、「アプリケーション認証」ダイアログが表示されます。

ユーザーは、「アプリケーション認証」ダイアログの「NT ドメイン」フィールドを使用してドメイン名を設定できます。「ドメイン名」属性がアプリケーションサーバーまたはアプリケーションオブジェクトで設定されている場合、またはドメインが

パスワードキャッシュにキャッシュされている場合、このフィールドは自動的に入力されます。「ドメイン名」属性がユーザープロファイルオブジェクトでのみ設定されている場合、「NT ドメイン」フィールドは自動的に入力されません。

Windows アプリケーションをはじめて起動するときにドメインを指定するようユーザーに要求するには、ユーザープロファイルオブジェクト、アプリケーションサーバーオブジェクト、およびアプリケーションオブジェクトの「ドメイン名」属性を空白にする必要があります。

ユーザーの SGD パスワードが Windows ドメインパスワードでもある場合、次の条件を満たせば、ドメイン名とパスワードをキャッシュできます。

- SGD が、ユーザーの SGD ユーザー名とパスワードをパスワードキャッシュに格納するように設定されていること。SGD がデフォルトでこの設定を行うこと。
- 「ドメイン名」属性がユーザープロファイルオブジェクトで設定されていること。

注 – ユーザーが Microsoft Active Directory サーバーを使用して認証される場合、ドメイン名は自動的に推定されるため、ユーザープロファイルオブジェクトで「ドメイン名」属性を設定する必要はありません。

異なるロケールのユーザーのサポート

アプリケーションの起動時に異なるロケールのユーザーをサポートするには、次の手順を実行する必要がある場合があります。

- 異なる言語のシステムプロンプトのサポートを追加する
- 入力方式を有効にする

この方法については、以降の節で説明します。

異なる言語のシステムプロンプトのサポートを追加する

デフォルトでは、SGD に含まれるログインスクリプトは、アプリケーションサーバー上で英語のシステムプロンプトをサポートしています。SGD 管理者は、他言語のシステムプロンプトのサポートを追加できます。

このためには、vars.exp ログインスクリプトを編集して、定義されている英語プロンプトごとに翻訳を追加します。vars.exp ログインスクリプトは、SGD サーバーの /opt/tarantella/var/serverresources/expect ディレクトリにあります。すべてのプロンプトを翻訳する必要はありません。英語と異なるプロンプトだけを翻訳してください。このファイルに含まれる例を参照することをお勧めします。また、クライアントやユーザーのロケールに合わせて、変数、文字列、およびエラーメッセージセクションの翻訳を追加することもできます。

Administration Console で、アプリケーションサーバーオブジェクトの「一般」タブ → 「プロンプトのロケール」属性を、vars.exp で定義されているロケールに一致するように設定します。

入力方式を有効にする

入力方式はプログラムまたはオペレーティングシステムコンポーネントであり、キーボードにない文字や記号をユーザーが入力できるようにします。Microsoft Windows プラットフォームでは、入力方式は 入力方式エディタ (Input Method Editor、IME) と呼ばれます。

アプリケーションの実行中、TTA_PREFERREDLOCALE、TTA_HOSTLOCALE、または LANG (アプリケーション環境によって上書き) のいずれかの環境変数が IM を必要とするロケールに設定されている場合、SGD は IM を有効にします。IM を必要とするロケールは、vars.exp ログインスクリプトで定義されている IM_localeList 変数によって制御されます。

デフォルトでは、IM はすべての日本語、韓国語、および中国語ロケールで有効になっています。

ほかのロケールで IM を有効にするには、vars.exp を編集して、IM_localeList 変数にロケールを追加する必要があります。

Active Directory 認証

Active Directory 認証では、Active Directory ドメインにアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。Active Directory 認証はユーザーに、LDAP 認証よりも高速で、安全性および拡張性の高い認証機構を提供します。Kerberos 認証プロトコルを使用することにより、SGD は、任意のユーザーをフォレスト内の任意のドメインと照合して安全に認証できます。

Active Directory 認証は、デフォルトでは無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [80 ページの「Active Directory 認証の仕組み」](#)
- [81 ページの「Active Directory 認証の設定」](#)
- [81 ページの「Kerberos 認証用の SGD の設定」](#)
- [85 ページの「Active Directory 認証を有効にする方法」](#)
- [87 ページの「Active Directory への SSL 接続を設定する方法」](#)

Active Directory 認証の仕組み

SGD のログイン画面で、ユーザーはユーザー主体名とパスワードを入力します。ユーザー主体名とは、「@」記号で連結されたユーザー名とドメイン名 (たとえば、indigo@indigo-insurance.com) です。

SGD では、Kerberos プロトコルを使用してドメインの鍵配布センター (KDC) にアクセスすることで、ユーザー主体名とパスワードを確認します。

認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

Kerberos 認証が成功した場合、SGD は、Active Directory の LDAP 検索を実行することによってユーザー識別情報を確立します。次に、SGD はユーザープロフィールを検索します。詳細については、[80 ページの「ユーザーの識別情報とユーザープロフィール」](#)を参照してください。ユーザープロフィールの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインすることができず、ほかの認証機構が試されることはありません。ユーザープロフィールの「ログイン」属性が有効な場合、ユーザーはログインできます。

ユーザーの識別情報とユーザープロフィール

ユーザーの識別情報は、LDAP 識別情報です。Administration Console では、ユーザー識別情報は *LDAP-ID* (LDAP) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_service/sco/tta/ldapcache/LDAP-ID` のように表示されます。

SGD は、LDAP と SGD の命名体系の差に対応できるように、ローカルリポジトリを検索してユーザープロフィールを確立します。SGD は、一致するものが見つかるまで次の検索を行います。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ名前を持つユーザープロフィール。

たとえば、LDAP 人物オブジェクトが `cn=Emma Rald,cn=Sales,dc=Indigo Insurance,dc=com` である場合、SGD はローカルリポジトリで、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=Emma Rald` を検索します。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ組織単位に含まれるが、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロフィール。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=LDAP Profile` です。

- いずれかの親の組織単位に含まれ、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロフィール。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=LDAP Profile` です。

一致するものが見つからない場合は、プロフィールオブジェクト `System Objects/LDAP Profile` がユーザープロフィールとして使用されます。

Active Directory 認証は、Directory Services Integration とともに使用できます。Active Directory ユーザーに割り当てられるアプリケーションは、ユーザープロファイルと LDAP 検索の組み合わせに基づいて決められます。アプリケーションがユーザーに割り当てられる方法の詳細は、[第 3 章](#)を参照してください。

Active Directory 認証の設定

Active Directory 認証を設定するには、次の設定手順を実行する必要があります。

1. Active Directory が正しく設定されていることを確認します。

Active Directory で Kerberos 認証が有効になっている必要があります。デフォルトでは有効になっています。

各 Active Directory ドメインにグローバルカタログサーバーが含まれていることを確認します。

Kerberos 認証とグローバルカタログサーバーの詳細は、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

2. Kerberos 認証用に SGD を設定します。

Kerberos 認証に使用される KDC の詳細を使って SGD を設定します。

[81 ページの「Kerberos 認証用の SGD の設定」](#)を参照してください。

3. Active Directory 認証を有効にします。

Active Directory 認証を使用するように SGD を設定し、Active Directory のドメインの詳細を指定します。

[85 ページの「Active Directory 認証を有効にする方法」](#)を参照してください。

Active Directory への接続は、常にセキュリティー保護されています。セキュリティー保護された接続に SSL を使用するには、追加の設定が必要です。[87 ページの「Active Directory への SSL 接続を設定する方法」](#)を参照してください。

Kerberos 認証用の SGD の設定

Active Directory 認証を使用するには、アレイ内の「すべての SGD サーバー」を Kerberos 認証用に設定する必要があります。

Kerberos 構成に加えた変更が SGD で検出されるようにするには、SGD サーバーの再起動が必要です。または、次のコマンドを使用すると、SGD サーバーを再起動しなくても、Kerberos 構成を更新できます。

```
$ tarantella cache --flush krbconfig
```

Administration Console で Kerberos 構成の変更を検出するためには、SGD Web サーバーを再起動する必要があります。

Kerberos 認証用に SGD を設定するには、次の節で説明しているように、システムクロックを同期化し、Kerberos 構成ファイルにいくつかのエントリを追加します。

システムクロックの同期化

Kerberos 認証を使用するには、時刻が Microsoft Windows サーバーの Kerberos セキュリティーポリシーおよびデフォルトドメインセキュリティーポリシーに定義されている「コンピュータの時計の同期の最長トレランス」に準拠するように、アレイ内の KDC サーバーと SGD サーバー上のクロックが同期されている必要があります。これを「クロックスキュー」と呼びます。クロックスキューを超えると、Kerberos 認証が失敗します。

時刻の同期は重要であるため、Network Time Protocol (NTP) ソフトウェアを使って時刻を同期します。または、`rdate` コマンドを実行します。

Kerberos 構成ファイル

アレイ内の各 SGD サーバーには Kerberos 構成ファイルが存在する必要があります。SGD サーバーで使用される Kerberos 構成ファイルは、次のいずれかです。

- システムのデフォルト **Kerberos** 構成ファイル。
通常、これは次のどちらかのファイルになります。
 - `/etc/krb5/krb5.conf` (Solaris OS プラットフォームの場合)
 - `/etc/krb5.conf` (Linux プラットフォームの場合)
- SGD の **Kerberos** 構成ファイル。
これは、`/opt/tarantella/bin/jre/lib/security/krb5.conf` ファイルです。
このファイルを手動で作成するか、または既存の構成ファイルをコピーする必要があります。この構成ファイルが存在する場合は、システムのデフォルト構成ファイルの代わりに使用されます。

Kerberos 構成ファイルには、Kerberos 認証を制御するための多数のオプションが含まれています。詳細は、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。SGD には、少なくとも次の設定オプションが必要です。

- **Kerberos** レルムと **KDC**。SGD がユーザーの認証に使用する KDC。
- パスワードの有効期限。パスワードの有効期限が切れているときに、SGD がユーザーに新しいパスワードの入力を要求するかどうか。

- ネットワークプロトコル。SGD が Kerberos 認証にユーザーデータグラムプロトコル (UDP) またはトランスミッション・コントロール・プロトコル (TCP) のどちらを使用するか。
- KDC タイムアウト。認証処理に失敗した場合の処理。

これらの設定オプションについて以降のセクションで説明します。

Kerberos レalmと KDC

少なくとも、Kerberos 構成ファイルには次のセクションが含まれている必要があります。

- [libdefaults]。Kerberos 認証のデフォルトを設定します。default_realm と default_checksum を設定する必要があります。
- [realms]。各 Kerberos レalmの KDC を設定します。1 つのレalmに複数の KDC を設定してもかまいません。各 KDC のエントリは、*host:port* の書式で指定します。デフォルトポートの 88 が使用される場合は、*port* を省略できます。
- [domain_realm]。Active Directory のドメインを Kerberos のレalmにマッピングします。

Kerberos 構成ファイルの例を、次に示します。

```
[libdefaults]
default_realm = INDIGO-INSURANCE.COM
default_checksum = rsa-md5

[realms]
INDIGO-INSURANCE.COM = {
    kdc = melbourne.indigo-insurance.com
}
EAST.INDIGO-INSURANCE.COM = {
    kdc = ad01.east.indigo-insurance.com
    kdc = ad02.east.indigo-insurance.com
}
WEST.INDIGO-INSURANCE.COM = {
    kdc = ad01.west.indigo-insurance.com
    kdc = ad02.west.indigo-insurance.com
}

[domain_realm]
indigo-insurance.com = INDIGO-INSURANCE.COM
.east.indigo-insurance.com = EAST.INDIGO-INSURANCE.COM
east.indigo-insurance.com = EAST.INDIGO-INSURANCE.COM
.west.indigo-insurance.com = WEST.INDIGO-INSURANCE.COM
west.indigo-insurance.com = WEST.INDIGO-INSURANCE.COM
```

パスワードの有効期限

Active Directory パスワードの有効期限が切れているときに、ユーザーに新しいパスワードの入力を要求するように SGD を設定できます。それには、次に示すように、各 Kerberos レルムのパスワード変更を処理するサーバーの詳細を Kerberos 構成ファイルに追加する必要があります。

```
kpasswd_server = host:port
admin_server = host:port
kpasswd_protocol = SET_CHANGE
```

kpasswd_server と admin_server の行は、パスワード変更を処理する Kerberos 管理サーバーを識別します。kpasswd_server を省略した場合は、代わりに admin_server が使用されます。デフォルトポートの 464 が使用される場合は、*port* を省略できます。

レルムに対するパスワードの有効期限の設定例を、次に示します。

```
EAST.INDIGO-INSURANCE.COM = {
  kdc = ad01.east.indigo-insurance.com
  kdc = ad02.east.indigo-insurance.com
  admin_server = ad01.east.indigo-insurance.com
  kpasswd_protocol = SET_CHANGE
}
```

ネットワークプロトコル

KDC または Kerberos 管理サーバーにメッセージを送信するときには、SGD では UDP または TCP プロトコルが使用されます。使用されるプロトコルは、Kerberos 構成ファイルの [libdefaults] セクションにある次の行によって決まります。

```
udp_preference_limit = bytes
```

この行には、UDP を使用して送信できる最大パケット サイズ (バイト単位) を設定します。メッセージがこのサイズより大きい場合は、TCP が使用されます。つまり、KDC または管理サーバーがパッケージが大きすぎることを検出すると、代わりに TCP が使用されます。常に TCP を使用するには、udp_preference_limit を次のように設定します。

```
udp_preference_limit = 1
```

KDC タイムアウト

Kerberos 認証プロセスが失敗した場合は、SGD が KDC からの応答をどの程度待機するか、および各 KDC に何回接続を試みるかを制御する KDC タイムアウトを設定できます。

KDC タイムアウトを設定するには、Kerberos 構成ファイルの [libdefaults] セクションに次の行を追加します。

```
kdc_timeout = time
max_retries = number
```

kdc_timeout には、KDC からの応答の最大待機時間 (ミリ秒) を設定します。
max_retries は、各 KDC への最大接続試行回数です。各レルムの KDC への接続は、Kerberos 構成ファイルの [realms] セクションに設定されている順序に従って行われます。

KDC タイムアウトと LDAP 検出タイムアウトの関係は保持することを推奨します。KDC タイムアウトを増やした場合、LDAP 検出タイムアウトも増やしてください。
[123 ページの「LDAP 検出タイムアウト」](#)を参照してください。

SGD からユーザーのレルムの KDC に接続できない場合は、認証に失敗します。

▼ Active Directory 認証を有効にする方法

1. Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」 タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」 ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」 の手順で、「システム認証」 チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」 の手順で、「LDAP/Active Directory」 チェックボックスを選択します。
4. 「LDAP リポジトリの詳細」 手順で、Active Directory ドメインの詳細を設定します。
 - a. 「リポジトリタイプ」 の「Active Directory」 オプションを選択します。
 - b. 「URL」 フィールドに Active Directory ドメインの URL を入力します。
たとえば、ad://east.indigo-insurance.com のようになります。
URL は、ad:// で始まる必要があります。入力できる URL は 1 つだけです。

SGD は、このドメイン名を使用してドメインネームシステム (DNS) 検索を実行し、グローバルカタログサーバーのリストを取得します。グローバルカタログは、SGD がユーザー識別情報とユーザープロファイルを判別するために、どの Active Directory サーバーを検索できるかを決定するために使用されます。
 - c. Active Directory へのセキュリティー保護された接続を設定します。

- セキュリティー保護された接続に Kerberos プロトコルだけを使用するには、「接続のセキュリティ」の Kerberos オプションを選択し、Active Directory を検索する権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドに入力します。

注 – デフォルトでは、Kerberos オプションが選択されています。

- セキュリティー保護された接続に Kerberos と SSL を使用するには、「接続のセキュリティ」の SSL オプションを選択し、Active Directory を検索する権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドに入力します。
- セキュリティー保護された接続に Kerberos、SSL、およびクライアント証明書を使用するには、「接続のセキュリティ」の SSL オプションを選択し、「証明書を使用する」チェックボックスを選択します。

SSL 接続を使用するために必要な追加の設定の詳細は、[87 ページの「Active Directory への SSL 接続を設定する方法」](#)を参照してください。

ユーザー名とパスワードを入力する場合、ユーザー名にはユーザー主体名 (sgd-ldap@indigo-insurance.com など) を指定する必要があります。Active Directory 認証に予約された特別なユーザーを作成することもできます。

- d. 「ベースドメイン」フィールドに、ドメインの一部の名前を入力します。

「Base Domain」は、ログイン時にドメインの一部だけが入力された場合に使用されます。たとえば、ベースドメインが indigo-insurance.com に設定されているときに、ユーザーが rouge@west というユーザー名でログインした場合、SGD はユーザーを rouge@west.indigo-insurance.com として認証しようとします。

- e. 「デフォルトドメイン」フィールドに、デフォルトとして使用するドメイン名を入力します。

「Default Domain」は、ユーザーがログイン時にドメインを入力しなかった場合に使用されます。たとえば、デフォルトドメインが east.indigo-insurance.com に設定されているときに、ユーザーが rouge というユーザー名でログインした場合、SGD はユーザーを rouge@east.indigo-insurance.com として認証しようとします。

5. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

▼ Active Directory への SSL 接続を設定する方法

1. ドメインの LDAP 署名必須を有効にします。

SSL 接続を受け入れるように、ドメインコントローラで LDAP 署名を有効にする必要があります。

LDAP 署名を有効にする方法の詳細は、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

LDAP 署名を有効にする方法の例を次に示します。

- a. グループポリシーオブジェクトエディタで、「ドメイン セキュリティ ポリシー」 → 「ローカル ポリシー」 → 「セキュリティ」 オプションを選択します。
- b. 「ドメイン コントローラ: LDAP サーバー署名必須」 ポリシーを編集して、「署名必須」を選択します。
- c. 「ネットワーク セキュリティ: 必須の署名をしている LDAP クライアント」 ポリシーを編集して、「署名必須」を選択します。

2. 使用している Active Directory サーバーの認証局 (CA) 証明書またはルート証明書を CA 証明書のトラストストアにインポートします。

セキュリティー保護された接続に SSL を使用するには、Active Directory サーバーから提示される証明書を SGD が検証できるようにする必要があります。

場合によっては、SGD で使用している Active Directory サーバーの CA 証明書を CA 証明書のトラストストアにインポートする必要があります。サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

3. (省略可能) アレイ内の SGD サーバーごとにクライアント証明書を作成してインストールします。

Active Directory への SSL 接続にクライアント証明書を使用する場合は、アレイ内の各 SGD サーバーに、Microsoft Windows サーバーの証明書サービスを使って署名された有効なクライアント証明書が必要になります。

次の手順に従って、クライアント証明書を作成およびインストールします。

- a. SGD サーバーのクライアント証明書の証明書発行要求 (CSR) を作成します。
[414 ページの「SGD サーバーのクライアント証明書の CSR を作成する方法」](#)を参照してください。
- b. Microsoft 証明書サービスを使用して SGD サーバーのクライアント証明書を作成します。

Microsoft 証明書サービスを使用してクライアント証明書を作成する方法の詳細は、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

クライアント証明書の作成方法の例を次に示します。

- i. Microsoft Internet Explorer で、<http://WindowsServer/certsrv> に移動して、ログインします。
- ii. 「Microsoft 証明書サービス」 ページで、「証明書の要求」をクリックします。
- iii. 「証明書の要求」 ページで、「証明書の要求の詳細設定」をクリックします。
- iv. 「証明書の要求の詳細設定」 ページで、「Base 64 エンコード CMC または PKCS #10 ファイルを使用して証明書の要求を送信するか、または Base 64 エンコード PKCS #7 ファイルを使用して更新の要求を送信する」をクリックします。
- v. 「証明書の要求または更新要求の送信」 ページで、CSR の内容を「保存された要求」ボックスにペーストするか、CSR ファイルをブラウズします。
- vi. 「証明書テンプレート」 リストから適切なテンプレートを選択します。
- vii. 「送信」をクリックします。
- viii. 「証明書は発行されました」 ページで、Base 64 エンコードが選択されていることを確認し、「証明書のダウンロード」をクリックします。
- ix. 証明書ファイルを保存します。
- x. 証明書ファイルを SGD ホストにコピーします。

c. SGD サーバーのクライアント証明書をインストールします。

4. 適切なファイアウォールポートが開いていることを確認します。

アレイ内の各 SGD サーバーは、Active Directory へのセキュリティー保護された接続を行うことができる必要があります。

必要なポートは、次のように、Active Directory 認証に使用される SSL の設定によって異なります。

- クライアント証明書を使用しない **SSL** 接続 – Active Directory サーバーへのセキュリティー保護された LDAP 接続には TCP ポート 636、グローバルカタログサーバーへのセキュリティー保護された接続には TCP ポート 3289 が必要
- クライアント証明書を使用する **SSL** 接続 – Active Directory サーバーへのセキュリティー保護された LDAP 接続には TCP ポート 389、グローバルカタログサーバーへのセキュリティー保護された接続には TCP ポート 3288 が必要

5. アレイ内の各 SGD サーバーを再起動します。

匿名ユーザーの認証

匿名ユーザーの認証では、ユーザーがユーザー名とパスワードを使用せずに SGD にログインできるようにします。

匿名ユーザーには、SGD によってそれぞれ一時的なユーザー識別情報が割り当てられます。このユーザーの識別情報は、そのユーザーがログインしている間だけ有効になります。

匿名ユーザーの認証は、デフォルトでは無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [89 ページの「匿名ユーザーの認証の動作」](#)
- [90 ページの「匿名ユーザーの認証を有効にする方法」](#)

匿名ユーザーの認証の動作

SGD のログイン画面で、ユーザーは、ユーザー名とパスワードを空白にしたまま「ログイン」ボタンをクリックします。

ユーザーがユーザー名またはパスワードを入力した場合は、認証が失敗し、次の認証機構が試されます。

ユーザー名とパスワードが両方とも空の場合、ユーザーは認証されてログインします。

ユーザーの識別情報とユーザープロフィール

ユーザーはログイン時にユーザー名またはパスワードを入力しないため、SGD によって一時的なユーザー識別情報が割り当てられます。Administration Console では、ユーザー識別情報は `server:number` (anon) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_dns/server/_anon/number` のように表示されます。

プロフィールオブジェクト System Objects/Anonymous Profile が常にユーザープロフィールとして使用されます。すべての匿名ユーザーに、同じ Webtop コンテンツが表示されます。

アプリケーションセッションとパスワードキャッシュエントリ

匿名でログインしたユーザーは、それぞれ独立したアプリケーションセッションを使用します。アプリケーションが常に再開可能に設定されている場合でも、ユーザーがログアウトすると、アプリケーションセッションは自動的に終了します。

すべてのパスワードキャッシュエントリは、System Objects/Anonymous User Profile オブジェクトに属します。すべての匿名ユーザーが同一のアプリケーションサーバーパスワードを共有します。匿名ユーザーは、パスワードキャッシュのエントリを追加または変更することができません。つまり、SGD 管理者が tarantella passcache コマンドを使用して System Objects/Anonymous User Profile オブジェクトのアプリケーションサーバーパスワードをキャッシュしていないかぎり、匿名ユーザーはアプリケーションを起動するたびにパスワードの入力を要求されます。

▼ 匿名ユーザーの認証を有効にする方法

1. Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」の手順で、「システム認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」手順で、「匿名」チェックボックスを選択します。
4. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

LDAP 認証

LDAP 認証では、LDAP ディレクトリにエントリがあるユーザーが SGD にログインできるようにします。

デフォルトでは、この認証機構は無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [91 ページの「LDAP 認証の動作」](#)
- [92 ページの「サポートされる LDAP ディレクトリサーバー」](#)

- [92 ページの「LDAP 認証を有効にする方法」](#)
- [94 ページの「LDAP 認証とパスワードの有効期限」](#)
- [95 ページの「SGD にログインできる LDAP ユーザーの制限」](#)

LDAP 認証の動作

SGD のログイン画面で、ユーザーはユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名には、次のいずれかを指定できます。

- 共通名 (Indigo Jones など)
- ユーザー名 (indigo など)
- 電子メールアドレス (indigo@indigo-insurance.com など)

SGD は、LDAP ディレクトリを検索して、ユーザーが入力したユーザー名と一致する属性を持つ人物オブジェクトを探します。デフォルトでは、SGD は次の属性を検索します。

- cn
- uid
- mail
- userPrincipalName
- sAMAccountName

一致する人物オブジェクトがない場合は、次の認証機能が試されます。

人物オブジェクトが見つかった場合、ユーザーが入力したパスワードを、LDAP 人物オブジェクトと照合します。認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

認証が成功した場合、SGD はローカルリポジトリを検索してユーザープロファイルを探します。詳細は、[91 ページの「ユーザーの識別情報とユーザープロファイル」](#)を参照してください。ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインすることができず、ほかの認証機構が試されることはありません。ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効な場合、ユーザーはログインできます。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ユーザーの識別情報は、LDAP 識別情報です。Administration Console では、ユーザー識別情報は *LDAP-ID* (LDAP) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_service/sco/tta/ldapcache/LDAP-ID` のように表示されます。

SGD は、LDAP と SGD の命名体系の差に対応できるように、ローカルリポジトリを検索してユーザープロファイルを確立します。SGD は、一致するものが見つかるまで次の検索を行います。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、LDAP 人物オブジェクトが `cn=Emma Rald,cn=Sales,dc=Indigo Insurance,dc=com` である場合、SGD はローカルリポジトリで、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=Emma Rald` を検索します。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ組織単位に含まれるが、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=LDAP Profile` です。

- いずれかの親の組織単位に含まれ、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=LDAP Profile` です。

一致するものが見つからない場合は、プロファイルオブジェクト `System Objects/LDAP Profile` がユーザープロファイルとして使用されます。

LDAP 認証は、**Directory Services Integration** とともに使用できます。LDAP ユーザーに割り当てられるアプリケーションは、ユーザープロファイルと LDAP 検索の組み合わせに基づいて決められます。アプリケーションがユーザーに割り当てられる方法の詳細は、[第 3 章](#)を参照してください。

サポートされる LDAP ディレクトリサーバー

SGD では、**version 3** の標準 LDAP プロトコルがサポートされます。LDAP 認証は、LDAP **version 3** に準拠する任意のディレクトリサーバーとともに使用できます。SGD は、次のディレクトリサーバーでこの機能をサポートしています。

- Sun Java System Directory Server **version 4.1** 以降 (以前の Sun ONE、Netscape™ ソフトウェア、または iPlanet Directory Server)
- Microsoft Active Directory

その他のディレクトリサーバーでも機能する可能性がありますが、サポートされていません。

▼ LDAP 認証を有効にする方法

LDAP 認証を有効にする前に、アレイ内のすべての SGD サーバーが、認証に使用される各 LDAP ディレクトリサーバーに接続できることを確認してください。

1. SGD Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」の手順で、「システム認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」の手順で、「LDAP/Active Directory」チェックボックスを選択します。
4. 「LDAP リポジトリの詳細」手順で、LDAP ディレクトリの詳細を設定します。

- a. 「リポジトリタイプ」で、「LDAP」オプションを選択します。

Microsoft Active Directory サーバーを使用している場合でも、このオプションを選択してください。

- b. 「URL」フィールドに、1 つ以上の LDAP ディレクトリサーバーの URL を入力します。

たとえば、`ldap://melbourne.indigo-insurance.com` のように入力します。

各 URL の入力後に、Return キーを押します。

複数の URL が存在する場合、SGD は記載されている順に URL を使用します。リスト内の最初の LDAP ディレクトリサーバーを使用できない場合に、次の LDAP ディレクトリサーバーの使用が試みられます。

LDAP ディレクトリサーバーへのセキュリティー保護された接続を使用するには、`ldaps:// URL` を入力します。

セキュリティー保護された接続を使用するには、LDAP ディレクトリサーバーから提示される証明書を SGD が検証できるようにする必要があります。場合によっては、SGD で使用している LDAP ディレクトリサーバーの CA 証明書を CA 証明書のトラストストアにインポートする必要があります。サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

LDAP ディレクトリサーバーへの接続に使用される標準ポートは、ポート 389 です。LDAP ディレクトリサーバーが別のポートを使用する場合は、そのポート番号を URL に含める必要があります。たとえば、`ldap://melbourne.indigo-insurance.com:5678` のように指定します。

サーチルートを URL の最後に追加すると (例:

`ldap://melbourne.indigo-insurance.com/dc=`

`indigo-insurance,dc=com`)、ユーザー識別情報の検索に使用する LDAP ディレクトリの部分を制限できます。

- c. 「User Name」および「Password」フィールドに LDAP ユーザーの詳細情報を入力します。

ユーザー名は、ユーザーの識別名にする必要があります。たとえば、cn=sgd-user,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com のように指定します。

一部の LDAP ディレクトリサーバーでは匿名ログインがサポートされるため、ユーザー名やパスワードを入力する必要はありません。その他 (Microsoft Active Directory など) の場合は、LDAP ディレクトリの検索権限を有するユーザーのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

入力できるユーザー名とパスワードは 1 組だけであるため、このユーザーが「URL」フィールドに記載されたすべての LDAP ディレクトリサーバーを検索する必要があります。

LDAP 認証用に予約された特別な LDAP ユーザーを作成することをお勧めします。

5. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

LDAP 認証とパスワードの有効期限

LDAP ディレクトリサーバー上でユーザーのパスワードの有効期限が切れている場合、SGD はユーザーに新規パスワードの入力を求めることができます。次の手順に従って、追加の設定が必要になることがあります。

Sun Java System Directory Server (以前の *Sun ONE*、*Netscape* ソフトウェア、または *iPlanet Directory Server*) *Sun One Directory Server* の場合は、次の点を確認してください。

- グローバルパスワードポリシーと個別パスワードポリシーのどちらの場合でも、「User must change password after reset」オプションは使用しないでください。このオプションを使用すると、パスワードの変更が失敗します。
- LDAP 認証の「ユーザー名」および「パスワード」フィールドに入力する LDAP ユーザーは、管理者特権を保持している必要があります。

Microsoft Active Directory の場合、パスワードの有効期限 (次回ログオン時にパスワードの変更をユーザーに強制することも含む) を処理できるのは、SGD サーバーと *Active Directory* サーバーとの間にセキュリティー保護された接続が存在するときだけです。

SGD にログインできる LDAP ユーザーの制限

LDAP 認証が有効になっていると、LDAP ディレクトリ内にエントリを持つ任意のユーザーが SGD にログインできます。ただし、SGD にアクセスできる LDAP ユーザーを制限しなければならない場合もあります。

SGD にログインできる LDAP ユーザーを制限するには、LDAP ログインフィルタを設定して、LDAP 人物オブジェクトに必要な属性値が設定されているユーザーだけが SGD にログインできるようにします。このようにするには、LDAP ディレクトリと SGD に追加の設定を行う必要があります。

SGD でフィルタを適用するには、LDAP ディレクトリサーバーで人物オブジェクトの属性値を検査できるようにする必要があります。このとき、LDAP ディレクトリにすでに存在する属性を使用する方法と、allowsgdlogin のような新しい属性を作成する方法があります。この属性は、LDAP ディレクトリ内のすべてのユーザーに設定されている必要があります。

LDAP ユーザーオブジェクトの属性を設定したら、ログインフィルタを設定します。このログインフィルタでは、LDAP 属性を検査して、条件を満たすユーザーだけがログインできるようにします。[95 ページの「LDAP ログインフィルタを設定する方法」](#)を参照してください。

▼ LDAP ログインフィルタを設定する方法

アレイ内の SGD サーバーごとにこの手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーを停止します。
3. LDAP ログインフィルタを設定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--searchldapla.properties-searchFilter (&({0}={1})(attribute_test))
```

次に例を示します。

```
# tarantella config edit \  
--searchldapla.properties-searchFilter (&({0}={1})(allowsgdlogin=true))
```

4. SGD サーバーを起動します。

SecurID 認証

SecurID 認証では、RSA SecurID トークンを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。SGD は、ユーザーを RSA Authentication Manager (以前の ACE/Server) と照合して認証します。

RSA SecurID は RSA Security, Inc. の製品で、ユーザーが知っていること (PIN) およびユーザーが所持しているもの (PIN パッド、標準カード、ソフトウェアトークンなどの別のトークンから提供されるトークンコード) という 2 つのファクタから成る認証を実行します。PIN およびトークンコードを組み合わせると、パスコードになります。このパスコードが、SGD にログインするときのパスワードとして使用されます。

デフォルトでは、この認証機構は無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [96 ページの「サポートされている SecurID バージョン」](#)
- [96 ページの「SecurID 認証の動作」](#)
- [98 ページの「SGD サーバーを Agent Host として設定」](#)
- [99 ページの「SecurID 認証を有効にする方法」](#)

サポートされている SecurID バージョン

SGD は、バージョン 4、5、および 6 の RSA Authentication Manager で動作します。

SGD は、システムが生成した PIN とユーザーが作成した PIN をサポートします。

SecurID 認証の動作

SGD のログイン画面で、ユーザーは SecurID ユーザー名 (たとえば、indigo) およびパスコードを入力します。

この認証機構は、ローカルリポジトリ内で、ユーザーの入力したユーザー名に合致する「名前」属性を持つユーザープロファイルを検索します。一致する人物オブジェクトがない場合、「ログイン名」属性を対象に、最後に「電子メールアドレス」属性を対象に検索を繰り返します。

ユーザープロファイルが見つかった場合は、そのオブジェクトの「ログイン名」属性が SecurID ユーザー名として使用されます。ユーザープロファイルが見つからない場合は、ユーザーが入力した名前が SecurID ユーザー名として使用されます。

次に、SGD は、ユーザーの入力した SecurID ユーザー名およびパスコードを RSA Authentication Manager と照合します。認証が失敗した場合は、使用できる認証機構がほかに存在しないため、ユーザーはログインできません。

認証が成功しても、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインできません。認証が成功して、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっている場合に、ユーザーはログインできます。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ユーザープロファイルがローカルリポジトリ内に見つかった場合、そのプロファイルがユーザーの識別情報とユーザープロファイルに使用されます。Administration Console では、ユーザー識別情報は *user-profile* (Local) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_ens/user-profile` のように表示されます。

ローカルリポジトリ内にユーザープロファイルが見つからない場合は、ユーザーの識別情報が SecurID ユーザー名になります。Administration Console では、ユーザー識別情報は *SecurID-username* (SecurID) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_service/sco/tta/secuid/SecurID-username` のように表示されます。プロファイルオブジェクト System Objects/SecurID User Profile がユーザープロファイルとして使用されます。

SecurID 認証の設定

SecurID 認証を設定するには、次の設定手順を実行する必要があります。

1. RSA SecurID をインストールして設定します。

使用している RSA SecurID がサポート対象のバージョンであることを確認します。[96 ページの「サポートされている SecurID バージョン」](#)を参照してください。

RSA Authentication Manager が最新版であり、RSA によってリリースされた最新のパッチが適用されていることを確認します。

2. アレイ内の各 SGD サーバーを Agent Host として設定します。

アレイ内の各 SGD サーバーは、Agent Host のように動作するので、ユーザーを RSA Authentication Manager と照合して認証できます。

[98 ページの「SGD サーバーを Agent Host として設定」](#)を参照してください。

3. SGD で SecurID 認証を有効にします。

SecurID 認証を設定して、SecurID ユーザーが SGD にログインできるようにします。

[99 ページの「SecurID 認証を有効にする方法」](#)を参照してください。

SGD サーバーを Agent Host として設定

SecurID 認証を使用するには、アレイ内の各 SGD サーバーを Agent Host として設定する必要があります。SecurID 実装にはさまざまな種類があるため、次に示す手順は参考例にすぎません。Agent Host の設定方法の詳細は、使用している SecurID のマニュアルを参照してください。

▼ SGD サーバーを Agent Host として設定する方法

作業を開始する前に、RSA Authentication Manager 構成ファイル `sdconf.rec` にアクセスできることを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーがネットワーク上の RSA Authentication Manager と通信できることを確認します。
SGD サーバーが RSA Authentication Manager と通信できるようにするために、ファイアウォールでポートを開くことが必要になる場合があります。
オープンする必要があるデフォルトポートは、次のとおりです。
 - UDP ポート 5500 (SGD サーバーから Authentication Manager への通信用)
 - UDP ポート 1024 ~ 65535 (Authentication Manager から SGD サーバーへの通信用)
3. RSA Authentication Manager 構成ファイルの場所を指定します。
 - a. 次の内容を含む `/etc/sdace.txt` ファイルを作成します。

```
VAR_ACE=/opt/ace/data
```
 - b. ファイルを保存します。
4. RSA Authentication Manager 構成ファイルを SGD サーバーにコピーします。
 - a. `/opt/ace/data` ディレクトリを作成します。
 - b. `sdconf.rec` ファイルを `/opt/ace/data` ディレクトリにコピーします。
5. SGD が構成ファイルを読み書きできるようにファイルアクセス権を設定します。

```
# chmod 444 /etc/sdace.txt
# chown -R ttasys:ttaserv /opt/ace
# chmod -R 775 /opt/ace
```

6. SGD サーバーを Agent Host として、RSA Authentication Manager データベースに登録します。

RSA Authentication Manager データベース管理アプリケーション、または sdadmin アプリケーションを使用します。

SGD サーバーを、完全修飾名 server.domain.com を使用して、UNIX Agent Host としてデータベースに追加します。

Agent Host ごとに、Group Activation または User Activation を設定します。また、「Open to All Locally Known User」オプションを設定してもかまいません。

▼ SecurID 認証を有効にする方法

1. SGD Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」の手順で、「システム認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」の手順で、「SecurID」チェックボックスを選択します。
4. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

サードパーティー認証と Web サーバー認証

サードパーティー認証では、外部機構で認証されたユーザーが SGD にログインできるようにします。

SGD Webtop を使用している場合、使用できるサードパーティー認証の形式は Web サーバー認証だけです。SGD Web サービスを使用してユーザー独自の Webtop アプリケーションを開発する場合は、任意のサードパーティー認証機構を使用できます。

サードパーティー認証は、デフォルトでは無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [100 ページの「サードパーティー認証の仕組み」](#)

- 102 ページの「サードパーティー認証を有効にする方法」
- 104 ページの「Web サーバー認証」
- 108 ページの「Web サーバー認証での認証プラグインの使用」
- 109 ページの「Web サーバー認証でのクライアント証明書の使用」
- 111 ページの「SGD 管理者とサードパーティー認証」
- 111 ページの「信頼されているユーザーとサードパーティー認証」

サードパーティー認証の仕組み

ユーザーは、通常は Web ブラウザの認証ダイアログを使って、ユーザー名とパスワードを外部機構に直接入力します。

サードパーティー認証は、信頼に基づきます。SGD は、サードパーティー機構がユーザーを正しく認証したと信じているため、ユーザーは SGD に対しても認証されます。

次に、SGD は検索を行って、ユーザー識別情報とユーザープロフィールを確立します。SGD は、ユーザー識別情報とユーザープロフィールを確立するための次の検索方法をサポートしています。

- ローカルリポジトリの検索
- LDAP リポジトリを検索
- デフォルトのサードパーティー識別情報を使用

複数の検索方法が有効になっている場合は、各検索方法が上記の順序で試行されます。最初に一致したユーザー識別情報が使用されます。検索方法については、後続のセクションを参照してください。

検索を実行しても一致するものが存在しない場合、SGD はユーザー識別情報を確立できないため、ユーザーはログインできません。SGD Webtop を使用している場合は、標準ログインページが表示されるため、ユーザーはシステム認証を使ってログインできます。

ローカルリポジトリの検索

「ローカルリポジトリの検索」方法では、ローカルリポジトリを検索して、ユーザーのサードパーティーユーザー名に一致する「名前」属性を含むユーザープロフィールを探します。一致する人物オブジェクトがない場合、「ログイン名」属性を対象に、最後に「電子メールアドレス」属性を対象に検索を繰り返します。一致するユーザープロフィールがない場合は、次の検索方法が試されます。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ユーザープロファイルが見つかった場合は、そのオブジェクトがユーザーの識別情報およびユーザープロファイルとして使用されます。Administration Console では、ユーザー識別情報は *user-profile* (Local) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_ens/user-profile` のように表示されます。

LDAP リポジトリを検索

「LDAP リポジトリを検索」方法では、LDAP ディレクトリを検索して、cn (共通名) 属性が、ユーザーによって入力されたユーザー名と一致する人物オブジェクトを探します。一致する人物オブジェクトがない場合、uid (ユーザー名) 属性を対象に、最後に mail (電子メールアドレス) 属性を対象に検索を繰り返します。一致する人物オブジェクトがない場合は、次の検索方法が試されます。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

人物オブジェクトが見つかった場合は、そのオブジェクトがユーザーの識別情報として使用されます。Administration Console では、ユーザー識別情報は *LDAP-ID* (LDAP) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_service/sco/tta/ldapcache/LDAP-ID` のように表示されます。

次に、SGD はユーザープロファイルを検索します。ユーザープロファイルを検索するときは、「デフォルトの LDAP プロファイルを使用」または「もっとも近い LDAP プロファイルを使用」を指定できます。「デフォルトの LDAP プロファイルを使用」がデフォルトです。

「デフォルトの LDAP プロファイルを使用」が選択されている場合は、プロファイルオブジェクト System Objects/LDAP Profile がユーザープロファイルとして使用されます。

「もっとも近い LDAP プロファイルを使用」が選択されている場合、SGD は、LDAP と SGD の命名体系の差に対応できるように、ローカルリポジトリを検索することでユーザープロファイルを確立します。SGD は、一致するものが見つかるまで次の検索を行います。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、LDAP 人物オブジェクトが `cn=Emma Rald,cn=Sales,dc=Indigo Insurance,dc=com` である場合、SGD はローカルリポジトリで、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=Emma Rald` を検索します。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ組織単位に含まれるが、cn=LDAP Profile という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=LDAP Profile` です。

- いずれかの親の組織単位に含まれ、cn=LDAP Profile という名前を持つユーザープロフィール。

たとえば、dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=LDAP Profile です。

一致するものが見つからない場合は、プロフィールオブジェクト System Objects/LDAP Profile がユーザープロフィールとして使用されます。

デフォルトのサードパーティー識別情報を使用

「デフォルトのサードパーティー識別情報を使用」方法では、検索を行いません。

ユーザーの識別情報とユーザープロフィール

ユーザーの識別情報は、常にサードパーティーユーザー名です。Administration Console では、ユーザー識別情報は *third-party-username* (3rd party) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_service/sco/tta/thirdparty/third-party-username` のように表示されます。

プロフィールオブジェクト System Objects/Third Party Profile が常にユーザープロフィールとして使用されます。

▼ サードパーティー認証を有効にする方法

1. SGD Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」 タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」 ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」 の手順で、「サードパーティーの認証」 チェックボックスを選択します。
3. 「サードパーティーの認証 - ユーザー識別情報とユーザープロフィール」 の手順で、ユーザーの識別情報の検索方法として、1 つ以上のチェックボックスを選択します。

検索方法の詳細については、100 ページの「サードパーティー認証の仕組み」を参照してください。

「LDAP リポジトリを検索」 チェックボックスが選択されている場合は、LDAP ユーザープロフィールを検索するオプションを選択します。

4. (省略可能) 「LDAP リポジトリの詳細」手順で、LDAP ディレクトリの詳細を設定します。

「LDAP リポジトリの詳細」手順が表示されるのは、手順 3 で LDAP 検索方法を選択した場合だけです。

a. 「リポジトリタイプ」で、「LDAP」オプションを選択します。

Microsoft Active Directory サーバーを使用している場合でも、このオプションを選択してください。

b. 「URL」フィールドに、1 つ以上の LDAP ディレクトリサーバーの URL を入力します。

たとえば、`ldap://melbourne.indigo-insurance.com` のように入力します。

各 URL の入力後に、Return キーを押します。

複数の URL が存在する場合、SGD は記載されている順に URL を使用します。リスト内の最初の LDAP ディレクトリサーバーを使用できない場合に、次の LDAP ディレクトリサーバーの使用が試みられます。

LDAP ディレクトリサーバーへのセキュリティー保護された接続を使用するには、`ldaps:// URL` を入力します。

セキュリティー保護された接続を使用するには、LDAP ディレクトリサーバーから提示される証明書を SGD が検証できるようにする必要があります。場合によっては、SGD で使用している LDAP ディレクトリサーバーの CA 証明書を CA 証明書のトラストストアにインポートする必要があります。サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

LDAP ディレクトリサーバーへの接続に使用される標準ポートは、ポート 389 です。LDAP ディレクトリサーバーが別のポートを使用する場合は、そのポート番号を URL に含める必要があります。たとえば、`ldap://melbourne.indigo-insurance.com:5678` のように指定します。

サーチルートを URL の最後に追加すると (例:

```
ldap://melbourne.indigo-insurance.com/dc=
```

```
indigo-insurance,dc=com)、ユーザー識別情報の検索に使用する LDAP  
ディレクトリの部分を制限できます。
```

- c. 「User Name」および「Password」フィールドに LDAP ユーザーの詳細情報を入力します。

ユーザー名は、ユーザーの識別名にする必要があります。たとえば、cn=sgd-user,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com のように指定します。

一部の LDAP ディレクトリサーバーでは匿名ログインがサポートされるため、ユーザー名やパスワードを入力する必要はありません。その他 (Microsoft Active Directory など) の場合は、LDAP ディレクトリの検索権限を有するユーザーのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

入力できるユーザー名とパスワードは 1 組だけであるため、このユーザーが「URL」フィールドに記載されたすべての LDAP ディレクトリサーバーを検索する必要があります。

LDAP 認証用に予約された特別な LDAP ユーザーを作成することをお勧めします。

5. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

Web サーバー認証

Web サーバー認証、つまり HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 認証は、サードパーティー認証のもっとも一般的な使用方法です。Web サーバー認証では、Web サーバーが認証を実行し、SGD がユーザー識別情報とユーザープロフィールを判定します。

Web サーバー認証の利点は、REMOTE_USER 環境変数が設定されさえすれば、任意の Web サーバー認証プラグインを使用できることです。使用する認証プラグインが別の変数を設定する場合、それをサポートするように SGD を設定できます。[108 ページの「Web サーバー認証での認証プラグインの使用」](#)を参照してください。

Web サーバー認証とシステム認証は一緒に使用できます。少なくとも 1 つのシステム認証機構を、フォールバック用に使用可能にしておくのが最善です。SGD がユーザーのユーザープロフィールを検出できない場合、システム認証機構を使ってユーザーが認証を実行できるように、SGD の標準ログインページが表示されます。

Web サーバー認証の動作

Web サーバーの認証は、以下のように機能します。

- Web サイトのセクションは、Web サーバー管理者が保護しています。SGD の場合、これは通常、`http://server.example.com/sgd` URL です。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

- その保護されたセクションの URL に Web ブラウザから最初にアクセスしようとすると、Web サーバーが認証の要求で応答します。
- Web ブラウザに認証ダイアログが表示されます。SGD ユーザーには、SGD のログイン画面は表示されません。
- ユーザーがユーザー名とパスワードを入力すると、それらはブラウザから Web サーバーに送信されます。
- Web サーバーがユーザーの資格情報を認証し、要求された URL へのアクセスを許可します。SGD ユーザーは、自分の Webtop に直接移動します。

保護された URL に対する要求があるたびにユーザーの資格情報を送信する必要があるため、Web ブラウザは資格情報をキャッシュします。証明書は、ブラウザから自動的に送信されます。証明書のキャッシュ方法には、次の種類があります。

- 「一時的」。資格情報は、ユーザーがブラウザを閉じるまでキャッシュされます。
- 「永続的」。ユーザーは、ブラウザの認証ダイアログでこのチェックボックスを選択します。

Web サーバーは、ユーザーの認証を実行したあとで、REMOTE_USER 環境変数を設定します。この変数には、認証されたユーザーのユーザー名が含まれています。SGD は REMOTE_USER 変数の値を取得し、それを使ってユーザー識別情報とユーザープロフィールを検索します。SGD は、ユーザー識別情報とユーザープロフィールを確立するための 4 つの検索方法をサポートしています。[100 ページの「サードパーティー認証の仕組み」](#)を参照してください。

Web サーバー認証を使用するときのセキュリティ上の考慮事項

SGD で Web サーバー認証を実行する場合のセキュリティ上の主な考慮事項を次に示します。

- **Web ブラウザのキャッシュ。**Web サーバー認証では、Web ブラウザがユーザーの資格情報をキャッシュします。これは、事実上、Web ブラウザが SGD に対する認証をキャッシュすることと同義です。キャッシュされた資格情報を他人に使用される危険性を最小限に抑えるため、ユーザーは次の操作を実行する必要があります。
 - Web ブラウザの認証ダイアログで、パスワード保存のチェックボックスを選択解除します。これにより、ユーザーの資格情報が Web ブラウザで永続的に保存されることがなくなります。
 - ログアウトしたあとで、Web ブラウザを閉じます。これにより、一時キャッシュからユーザーの資格情報が消去されます。SGD からログアウトしても、資格情報は消去されません。
- セキュリティーが確保されている **Web サーバー。**セキュリティが確保されている (HTTPS) Web サーバーを使って、ユーザーの資格情報がプレーンテキストで送信されるのを防ぎます。

- 信頼できるユーザー。SGD Webtop および SGD サーバーが、信頼できるユーザーのユーザー名とパスワードという共有シークレットを持つため、SGD は Web サーバーの認証を信頼できます。この信頼できるユーザーの資格情報は、SGD のインストール時にデフォルトで作成されます。これらの資格情報を変更することをお勧めします。変更方法の詳細は、[111 ページの「信頼されているユーザーとサードパーティー認証」](#)を参照してください。

Web サーバー認証の有効化

Web サーバー認証を有効にするには、Web サーバーと SGD の両方を設定する必要があります。

Web サーバー認証を使用できるように Web サーバーを設定するには、各 SGD ホストで /sgd URL を保護します。/sgd URL を保護する方法は、Web サーバーによって異なります。詳細は、Web サーバーのマニュアルを参照してください。SGD Web サーバーの場合は、Apache または Tomcat コンポーネントで /sgd URL を保護することができます。この方法の例については、[106 ページの「SGD Web サーバーで Web サーバー認証を有効にする方法」](#)を参照してください。

Web サーバー認証をサポートするように SGD を設定するには、サードパーティー認証を有効にする必要があります。[102 ページの「サードパーティー認証を有効にする方法」](#)を参照してください。

▼ SGD Web サーバーで Web サーバー認証を有効にする方法

SGD Web サーバーの場合は、Apache または Tomcat コンポーネントで /sgd URL を保護することができます。この手順では、Apache で URL を保護することができます。

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. Web サーバーのパスワードファイルを作成します。

```
/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/bin/htpasswd プログラムを使用して Web サーバーのパスワードファイルを作成し、エントリを追加します。
```

パスワードファイルは、ttaserv ユーザーによってアクセス可能である必要があります。

3. Apache 構成ファイルを編集して、/sgd URL を保護します。

Apache 構成ファイルは
`/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/conf/httpd.conf` です。

- a. 次の指令を、358 行目あたりに挿入します。

```
SetEnvIf Request_URI "\.(class|cab|jar|gif|der)$" sgd_noauth_ok
<LocationMatch /sgd>
  Order Allow,Deny
  Allow from env=sgd_noauth_ok
  AuthUserFile file-path
  AuthName auth-domain
  AuthType Basic
  Require valid-user
  Satisfy any
</LocationMatch>
```

file-path は Web サーバーのパスワードファイルへのフルパス、*auth-domain* は Web ブラウザの認証ダイアログに表示される認証レルムの名前です。

SetEnvIf 指令は、SGD Web サーバーの開始画面の操作に影響を与えることなく /sgd URL を保護します。

注 – SGD Web サーバーは /sgd URL の管理を Tomcat に委譲するため、Directory 指令ではなく LocationMatch 指令を使用する必要があります。これは、Apache 構成ファイル内で設定されるため、.htaccess ファイルを使って /sgd URL を保護することはできません。

- b. 変更を保存します。

4. Tomcat 構成ファイルを編集します。

Web サーバーの認証を信頼するように SGD Web サーバーの Tomcat コンポーネントを設定する必要があります。

Tomcat 構成ファイルは、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/server.xml
です。

- a. Coyote/JK2 AJP 1.3 Connector の設定を修正します。

次のように、tomcatAuthentication="false" 属性を <Connector> 要素に追加します。

```
<!-- Define a Coyote/JK2 AJP 1.3 Connector on port 8009 -->
<Connector port="8009" minProcessors="5" maxProcessors="75"
  enableLookups="true" redirectPort="8443"
  acceptCount="10" debug="0" connectionTimeout="0"
  useURIVValidationHack="false" tomcatAuthentication="false"
  protocolHandlerClassName="org.apache.jk.server.JkCoyoteHandler"/>
```

- b. 変更を保存します。

5. SGD Web サーバーを再起動します。

設定の変更を反映するには、SGD Web サーバーを再起動する必要があります。

Web サーバー認証での認証プラグインの使用

SGD Web サーバー認証では、Web サーバーの `REMOTE_USER` 環境変数の設定に基づいてユーザーが識別されます。Web サーバー認証に認証プラグインを使用する場合は、プラグインが別の環境変数を使ってユーザーを識別する可能性があります。

ヒント – SGD を設定する前に、認証プラグインをインストールして、その動作を確認することをお勧めします。

SGD には、`REMOTE_USER` 環境変数のほかに、`SSL_CLIENT_S_DN_CN` 変数のサポートも含まれています。この環境変数は、Web サーバー認証でクライアント証明書を使用するときに設定されます。この変数のサポートを有効にする方法の詳細は、[109 ページの「Web サーバー認証でのクライアント証明書の使用」](#)を参照してください。

使用しているプラグインが別の環境変数を使用する場合は、その環境変数をサポートするように Webtop Web アプリケーションを設定する必要があります。[108 ページの「Web サーバー認証でその他の環境変数のサポートを有効にする方法」](#)を参照してください。

▼ Web サーバー認証でその他の環境変数のサポートを有効にする方法

操作を開始する前に、Web サーバー認証プラグインのマニュアルを参照して、認証プラグインがユーザーを識別するために設定する環境変数を書き留めておいてください。

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. 使用する変数を Tomcat コンポーネントに転送するように、SGD Web サーバーの Apache コンポーネントを設定します。

- a. Apache 構成ファイルを編集します。

ファイルは

`/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/conf/httpd.conf` です。

- b. JkEnvVar 指令を追加して、環境変数を転送します。

次のように、既存の JkEnvVar 指令を検索して、ユーザー独自の変数用の指令を追加します。

```
#JkEnvVar SSL_CLIENT_S_DN_CN " "  
#JkEnvVar HTTP_SAFEWORD_USER " "  
JkEnvVar Your-Variable " "
```

- c. /SGD の位置で、環境変数を使用可能にします。

次のように、Location 指令からコメント記号 (#) を削除します。

```
<Location "/sgd">  
    SSLOptions +StdEnvVars +ExportCertData  
</Location>
```

- d. 変更を保存します。

3. 該当する環境変数を使用するよう、Webtop Web アプリケーションを設定します。

- a. SGD Web アプリケーションのリソースディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2  
# cd webapps/sgd/resources/jsp
```

- b. webtopsession.jsp ファイルを編集して、使用する変数のサポートを追加します。

HTTP_SAFEWORD_USER または SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数を検索し、これらの変数のコードを、ユーザー独自の変数の実装方法の例として使用します。

- c. 変更を保存します。

4. SGD Web サーバーを再起動します。

Web サーバー認証でのクライアント証明書の使用

Web サーバー認証のセキュリティを強化するために、有効な公開鍵インフラストラクチャー (PKI) 証明書がクライアントデバイスにインストールされているユーザーだけを認証することができます。

PKI 証明書を使用するには、クライアント証明書が必要となる /sgd URL にアクセスするように Web サーバーを設定します。SGD Web サーバーには、PKI クライアント証明書の設定に使用できる Apache の mod_ssl (<http://www.modssl.org>) モジュールが含まれています。

SGD Web サーバー認証では、Web サーバーの REMOTE_USER 変数の設定に基づいてユーザーが識別されます。ただし、クライアント証明書を使ってユーザーが認証される場合は、通常、別の環境変数がユーザーの識別に使用されます。Apache Web サーバー (SGD Web サーバーを含む) では、SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数が使用されます。この変数のサポートを追加する方法の詳細は、[110 ページの「SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数のサポートを有効にする方法」](#)を参照してください。使用している Web サーバーが別の変数を設定する場合は、[108 ページの「Web サーバー認証でその他の環境変数のサポートを有効にする方法」](#)を参照してください。

▼ SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数のサポートを有効にする方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数を Tomcat コンポーネントに転送するように、SGD Web サーバーの Apache コンポーネントを設定します。

- a. Apache 構成ファイルを編集します。

ファイルは
/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2
.25/conf/httpd.conf です。

- b. JkEnvVar 指令を有効にして、SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数を転送します。
次のように、既存の JkEnvVar 指令を検索して、SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数のコメント記号 (#) を削除します。

```
JkEnvVar SSL_CLIENT_S_DN_CN " "  
#JkEnvVar HTTP_SAFEWORD_USER " "
```

- c. /SGD の位置で、SSL_CLIENT_S_DN_CN 変数を使用可能にします。
次のように、Location 指令からコメント記号 (#) を削除します。

```
<Location "/sgd">  
    SSLOptions +StdEnvVars +ExportCertData  
</Location>
```

- d. 変更を保存します。

3. SGD Web サーバーを再起動します。

SGD 管理者とサードパーティー認証

デフォルトでは、サードパーティー認証は SGD 管理者が SGD にログインすることを許可しません。これはセキュリティ対策です。この動作を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-login-thirdparty-allowadmins 1
```

信頼されているユーザーとサードパーティー認証

サードパーティー認証を使用すると、ユーザーは SGD サーバーに対して認証を行わなくても SGD にアクセスできます。SGD は、サードパーティー認証機構を信頼することができます。これは、Webtop などのクライアントアプリケーションと SGD サーバーが、信頼できるユーザーのユーザー名とパスワードという共有シークレットを持つためです。

標準インストールでは、信頼されているユーザーは 1 人しかいません。ただし、次の場合には、信頼できるユーザーを追加することをお勧めします。

- Webtop を別のホストの別の JavaServer Pages (JSP) コンテナに再配置する場合。詳細については、[350 ページの「Webtop を再配置する」](#)を参照してください。
- SGD `com.tarantella.tta.webservices.client.views` パッケージを使用して、SGD と同じホスト上または別のホスト上で、ユーザー独自のクライアントアプリケーションを開発する場合。
- デフォルトの信頼できるユーザーの安全性を確信できない場合。

アレイ内の各 SGD サーバーで、信頼できるユーザーの「データベース」を作成および維持します。データベースは、SGD サーバー間で共有されません。信頼できるユーザーを追加する方法の詳細は、[112 ページの「信頼できるユーザーを新規作成する方法」](#)を参照してください。次の点に注意してください。

- 信頼できるユーザーを SGD サーバーに格納するには、`tarantella webserver add_trusted_user` コマンドを実行する必要があります。
- 既存の信頼できるユーザーのパスワードを変更するには、最初に `tarantella webserver delete_trusted_user` コマンドでユーザーを削除してから、ユーザーを作成し直します。
- 信頼できるユーザーに変更を加えた場合は、必ず SGD Web サーバーを再起動してください。
- クライアントアプリケーションは通常、1 人の信頼できるユーザーの資格情報を使用して、SGD サービスにアクセスします。

アプリケーション開発者のための情報

SGD Web サービスを使用してユーザー独自のアプリケーションを開発する場合は、ITarantellaExternalAuth Web サービスがサードパーティー認証で使用されます。この Web サービスは、「基本」Web サーバー認証によって保護されます。したがって、信頼できるユーザーの資格情報を使用しないと、このサービスにアクセスできません。設定方法は次のとおりです。

- `http://SGD-server/axis/services/document/externalauth` URL は、Axis Web アプリケーション
`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/axis/WEB-INF/web.xml` の構成ファイルで保護されます。
- SGD Web サーバーの Tomcat コンポーネントは、Tomcat の MemoryRealm と SHA (Secure Hash Algorithm) ダイジェストパスワードを使用して、「基本」Web サーバー認証をサポートするように設定されます。この設定は、Tomcat 構成ファイル
`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/server.xml` で行われます。
- 信頼できるユーザーのリストは、Tomcat のユーザー構成ファイル
`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/tomcat-users.xml` に格納されます。

`com.tarantella.tta.webservices.client.views` パッケージを使用してユーザー独自のクライアントアプリケーションを開発した場合は、Webtop と同じ方法で、開発したアプリケーションの信頼できるユーザーの資格情報を格納できます。[112 ページの「信頼できるユーザーを新規作成する方法」](#)を参照してください。それ以外の場合は、資格情報を保存する方法を新しく開発する必要があります。

▼ 信頼できるユーザーを新規作成する方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD Web サーバーを停止します。
3. SGD サーバー上の信頼できるユーザーのデータベースに、新規の信頼できるユーザーを追加します。
 - a. 信頼されているユーザーのユーザー名とパスワードを決めます。
 - b. 信頼されているユーザーを作成します。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella webserver add_trusted_user username
```

プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。

- c. ユーザーが作成されたことを確認します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella webserver list_trusted_users
```

- d. その信頼されているユーザーが有効になっていることを確認します。

`http://SGD-server/axis/services/document/externalauth` URL に移動します。プロンプトが表示されたら、信頼されているユーザーとしてログインします。

4. 新規の信頼できるユーザーを、Webtop アプリケーションの Web サービスリソースファイルに追加します。

Webtop を別のホストに再配置してある場合は、この手順を遠隔ホストで実行する必要があります。

- a. 信頼されているユーザーのユーザー名とパスワードをエンコードします。

次のコマンドを使用します。

```
# /opt/tarantella/bin/jre/bin/java -classpath \  
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/shared/lib/sgd-webservices.jar \  
com.tarantella.tta.webservices.client.views.SgdPasswd \  
--encode username:password
```

- b. 符号化されたユーザー名とパスワードを出力からコピーします。

- c. 共有リソースディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2  
# cd shared/classes/com/tarantella/tta/webservices/client/views
```

- d. `Resources.properties` ファイルを編集します。

- e. `sgdaccess=` の後ろのテキストを、符号化されたユーザー名とパスワードで置き換えます。

- f. 変更を保存します。

5. SGD Web サーバーを起動します。

UNIX システム認証

UNIX システム認証では、SGD ホストに UNIX または Linux システムアカウントを持つユーザーが SGD にログインできるようにします。

UNIX システム認証は、デフォルトで有効に設定されています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [114 ページの「UNIX システム認証の動作」](#)
- [116 ページの「UNIX システム認証と PAM」](#)
- [117 ページの「UNIX システム認証を有効にする方法」](#)

UNIX システム認証の動作

ユーザーを UNIX または Linux システムのユーザーデータベースと照合して認証し、ユーザー識別情報およびプロファイルを決断するために、UNIX システム認証がサポートする検索方法は次のとおりです。

- ローカルリポジトリで Unix ユーザー ID を検索
- ローカルリポジトリで Unix グループ ID を検索
- デフォルトのユーザープロファイルを使用する

これらの検索方法については、以降の節で説明します。

ローカルリポジトリで Unix ユーザー ID を検索

SGD のログイン画面で、ユーザーはユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名には、次のいずれかを指定できます。

- 共通名 (Indigo Jones など)
- ユーザー名 (indigo など)
- 電子メールアドレス (indigo@indigo-insurance.com など)

SGD は、ユーザーの入力した内容と一致する「名前」属性を持つユーザープロファイルを、ローカルリポジトリ内で検索します。一致する人物オブジェクトがない場合、「ログイン名」属性を対象に、最後に「電子メールアドレス」属性を対象に検索を繰り返します。ユーザープロファイルが見つからない場合、次のログイン認証機構が試されます。

ユーザープロファイルが見つかったと、そのオブジェクトの「ログイン名」属性が UNIX または Linux システムユーザー名として使用されます。このユーザー名およびユーザーの入力したパスワードが、UNIX または Linux システムユーザーデータベースと照合されます。認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

認証が成功しても、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインできず、ほかの認証機構が試されることはありません。認証が成功して、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっている場合に、ユーザーはログインできます。

デフォルトでは、この検索方法は使用可能になっています。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ローカルリポジトリ内の一致するユーザープロファイルが、ユーザーの識別情報とユーザープロファイルに使用されます。Administration Console では、ユーザー識別情報は *user-profile* (Local) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_ens/user-profile` のように表示されます。

ローカルリポジトリで Unix グループ ID を検索

SGD は、ユーザーがログイン画面で入力したユーザー名およびパスワードを、UNIX または Linux システムユーザーデータベースと照合します。

認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

認証が成功した場合、SGD はユーザープロファイルを検索します。詳細については、[115 ページの「ユーザーの識別情報とユーザープロファイル」](#)を参照してください。ユーザープロファイルオブジェクトの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインすることができず、ほかの認証機構が試されることはありません。ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効な場合、ユーザーはログインできます。

デフォルトでは、この検索方法は使用可能になっています。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ユーザーの識別情報は、UNIX または Linux システムのユーザー名です。Administration Console では、ユーザー識別情報は *UNIX-username* (UNIX) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は `.../_user/UNIX-username` のように表示されます。

SGD は、ローカルリポジトリ内でユーザープロファイル `cn=gid` を検索します。ここで、*gid* は、認証されたユーザーの UNIX グループ ID です。見つかった場合、そのオブジェクトをユーザープロファイルとして使用します。ユーザーが複数のグループ

に所属している場合は、そのユーザーのプライマリグループまたは実効グループが使用されます。ユーザープロファイルがローカルリポジトリ内に見つからない場合、プロファイルオブジェクト System Objects/UNIX User Profile がユーザープロファイルとして使用されます。

デフォルトのユーザープロファイルを使用する

SGD は、ユーザーがログイン画面で入力したユーザー名およびパスワードを、UNIX または Linux システムユーザーデータベースと照合します。

認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

認証に成功した場合、そのユーザーはログインできます。

デフォルトでは、この検索方法は無効になっています。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ユーザーの識別情報は、UNIX または Linux システムのユーザー名です。SGD Administration Console では、ユーザー識別情報は *UNIX-username* (UNIX) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は *.../_user/UNIX-username* のように表示されます。

プロファイルオブジェクト System Objects/UNIX User Profile がユーザープロファイルとして使用されます。すべての UNIX ユーザーに、同じ Webtop コンテンツが表示されます。

UNIX システム認証と PAM

SGD は、PAM (Pluggable Authentication Modules) をサポートします。UNIX システム認証では、ユーザー認証、アカウント操作、およびパスワード操作に PAM が使用されます。

UNIX ユーザーが有効期限の切れたパスワードを使ってログインしようとした場合に、新規パスワードの入力を要求するよう SGD を設定するには、SGD サーバーに PAM インタフェースがインストールされている必要があります。PAM インタフェースがインストールされていない場合、SGD は有効期限の切れたパスワードをサポートできません。この場合、サーバーの起動時にエラーメッセージが */opt/tarantella/var/log/pemanagerpid_error.log* に記録されます。

SGD を Linux プラットフォームにインストールすると、SGD Setup プログラムにより、passwd プログラムの現在の設定がコピーされ、/etc/pam.d/tarantella ファイルが作成されて、SGD 用の PAM 設定エントリが自動的に作成されます。Solaris OS プラットフォームでは、/etc/pam.conf ファイル内に tarantella の新規エントリを追加する必要があります。

▼ UNIX システム認証を有効にする方法

1. SGD Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」の手順で、「システム認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」の手順で、「Unix」チェックボックスを選択します。
4. 「Unix 認証 - ユーザープロファイル」の手順で、ユーザープロファイルの検索方法として、1 つ以上のチェックボックスを選択します。
検索方法の詳細は、[114 ページの「UNIX システム認証の動作」](#)を参照してください。
5. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。

Windows ドメイン認証

Windows ドメイン認証では、指定された Windows 2000 または Windows 2003 Server ドメインに属しているユーザーが SGD にログインできるようにします。

Windows ドメイン認証は、デフォルトでは無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [118 ページの「Windows ドメイン認証の動作」](#)
- [119 ページの「Windows ドメイン認証を有効にする方法」](#)
- [119 ページの「パスワード、ドメイン、およびドメインコントローラ」](#)

Windows ドメイン認証の動作

SGD のログイン画面で、ユーザーはユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名には、次のいずれかを指定できます。

- 共通名 (Indigo Jones など)
- ユーザー名 (indigo など)
- 電子メールアドレス (indigo@indigo-insurance.com など)

SGD は、ローカルリポジトリを検索して、「名前」属性が、ユーザーによって入力されたユーザー名に一致するユーザープロファイルを探します。一致する人物オブジェクトがない場合、「ログイン名」属性を対象に、最後に「電子メールアドレス」属性を対象に検索を繰り返します。

ユーザープロファイルが見つかった場合は、そのユーザープロファイルの「ログイン名」属性が Windows ドメインのユーザー名として処理されます。ユーザープロファイルが見つからない場合は、ユーザーが入力した名前が Windows ドメインユーザー名として使用されます。SGD は次に、ユーザーが入力した Windows ドメインユーザー名とパスワードをドメインコントローラと照合します。

認証が失敗した場合は、次の認証機構が試されます。

認証が成功しても、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっていない場合、ユーザーはログインできず、ほかの認証機構が試されることはありません。

認証が成功して、ユーザープロファイルの「ログイン」属性が有効になっているか、または一致するユーザープロファイルが見つからない場合、ユーザーはログインします。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

ローカルリポジトリ内にユーザープロファイルが見つかった場合は、そのオブジェクトがユーザーの識別情報およびユーザープロファイルとして使用されます。

Administration Console では、ユーザー識別情報は *user-profile* (Local) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は *.../_ens/user-profile* のように表示されます。

ローカルリポジトリ内に一致するユーザープロファイルがなかった場合、ユーザーの識別情報は Windows ドメインのユーザー名になります。プロファイルオブジェクト System Objects/NT User Profile がユーザープロファイルとして使用されます。Administration Console では、ユーザー識別情報は *NT-username* (NT) のように表示されます。コマンド行では、ユーザー識別情報は *.../_service/sco/tta/ntauth/NT-username* のように表示されます。

▼ Windows ドメイン認証を有効にする方法

1. SGD Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」 タブに移動し、「Secure Global Desktop 認証を変更」 ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」 の手順で、「システム認証」 チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」 の手順で、「Windows ドメインコントローラ」 チェックボックスを選択します。
4. 「Windows ドメイン認証 - ドメインコントローラ」 の手順で、「Windows ドメイン」 フィールドにドメインコントローラの名前を入力します。
5. 「選択項目の確認」 の手順で、認証の設定を確認して、「終了」 をクリックします。

パスワード、ドメイン、およびドメインコントローラ

Windows ドメイン認証では、大文字と小文字が区別される 8 ビットのパスワードをサポートしています。ユーザー名にはどんな文字も含めることができます。

複数のドメインのユーザーを認証する必要がある場合は、他のすべてのドメインから信頼されているドメインが 1 つ必要です。Windows ドメイン認証を設定する場合は、この信頼できるドメインを Windows ドメインコントローラとして使用する必要があります。

別のドメインのユーザーが SGD にログインするときには、ユーザー名として domain\username という形式を使用する必要があります。この形式を使用しない場合は、SGD は認証ドメインを使ってユーザーを認証しようとし、認証に失敗します。

注 – ユーザープロファイルの Windows NT ドメイン (--ntdomain) 属性は、SGD のログインでは使用されません。

SGD サーバーがドメインコントローラとは異なるサブネットにある場合は、ドメインコントローラの情報をハードコーディングする必要があります。[120 ページの「別のサブネット上のドメインコントローラを指定する方法」](#)を参照してください。

▼ 別のサブネット上のドメインコントローラを指定する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーを停止します。
3. ドメインコントローラを設定します。

次のコマンドを実行します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.tta.server.login.ntauth.NTAuthService.properties-authConfig \  
authnbt=NTNAME  
# tarantella config edit \  
--com.sco.tta.server.login.ntauth.NTAuthService.properties-authConfig-append \  
authserver=my.domain.name
```

ここで、NTNAME はドメインコントローラの NetBIOS 名、my.domain.name はドメインコントローラの DNS 名またはインターネットプロトコル (IP) アドレスです。

4. SGD サーバーを起動します。

Secure Global Desktop 認証のトラブルシューティング

SGD へのユーザーのログイン時に発生する問題を解決する場合は、この節の情報を参照してください。この節の内容は、次のとおりです。

- [121 ページの「認証の問題に使用するログフィルタの設定」](#)
- [121 ページの「認証用の LDAP パフォーマンスの調整」](#)
- [125 ページの「LDAP 認証のトラブルシューティング」](#)
- [126 ページの「Web サーバー認証のトラブルシューティング」](#)
- [128 ページの「ログインに失敗したユーザーの SGD へのアクセスの拒否」](#)
- [130 ページの「どの SGD サーバーにもログインできない」](#)
- [130 ページの「ゲストユーザー用の共有アカウントの使用」](#)
- [131 ページの「セキュリティが有効な場合に、Solaris OS ユーザーがログインできない」](#)

- [131 ページ](#)の「ユーザーがログインしようとするユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示される場合」

認証の問題に使用するログフィルタの設定

Secure Global Desktop 認証に関する問題を診断する場合は、次の表に示すログフィルタの 1 つまたは複数を使って詳細な情報を取得します。

ログフィルタ	目的
server/ad/*	Active Directory 認証に関する情報です。 Active Directory 認証に適用されます。
server/login/*	ユーザーがログインを試みたときの処理に関する情報です。 すべての認証機構に適用されます。
server/ldap/*	LDAP ディレクトリへの接続に関する情報です。 Active Directory、LDAP、およびサードパーティー認証に適用されます。
server/kerberos/*	Kerberos 認証に関する情報です。 Active Directory 認証に適用されます。
server/securid/*	RSA Authentication Manager への接続に関する情報です。 SecurID 認証に適用されます。

ログフィルタの設定については、[397 ページ](#)の「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」を参照してください。

認証用の LDAP パフォーマンスの調整

この節では、LDAP パフォーマンスを次の SGD 認証機構に合わせて調整する方法について説明します。

- Active Directory 認証
- LDAP 認証
- サードパーティーまたは Web サーバー認証 (LDAP 検索方法が使用される場合)

この節の内容は、次のとおりです。

- [122 ページ](#)の「LDAP ユーザー名の検索属性」
- [123 ページ](#)の「LDAP タイムアウト」
- [123 ページ](#)の「LDAP 検出タイムアウト」
- [124 ページ](#)の「LDAP キャッシュ」

LDAP ユーザー名の検索属性

SGD では、LDAP ディレクトリを検索してユーザー識別情報を確立するときは、必ず LDAP 人物オブジェクトに対して次の属性を確認します。

- cn
- uid
- mail
- userPrincipalName
- sAMAccountName

SGD ではこれらの属性をすべて確認するので、ディレクトリが大きい場合はログイン時間が長くなることがあります。ログイン時間を改善するには、検索属性の数を減らします。たとえば、cn と mail だけにします。

LDAP ディレクトリがユーザーの識別にほかの属性を使用している場合は、ユーザーが SGD にログインできないことがあります。これを解決するには、追加の属性を検索するように SGD を設定します。

検索属性の変更方法の詳細は、[122 ページの「LDAP ユーザー名の検索属性を設定する方法」](#)を参照してください。

▼ LDAP ユーザー名の検索属性を設定する方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーを停止します。
3. LDAP ユーザー名の検索属性を設定します。

注意 – この手順で誤りがあると、すべてのユーザーがログインできなくなる可能性があります。

コンマ区切りの属性のリストを使用します。デフォルトのリストは次のとおりです。

```
cn, uid, mail, userPrincipalName, sAMAccountName
```

- Active Directory および LDAP 認証では、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--searchldapla.properties-searchAttributes attr ...
```

- サードパーティーおよび Web サーバー認証では、次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--thirdpartyldaploginauthority.properties-searchAttributes attr ...
```

4. SGD サーバーを起動します。

LDAP タイムアウト

LDAP ディレクトリサーバーまたは Active Directory サーバーの LDAP 検索に失敗した場合のために、LDAP タイムアウトを設定できます。LDAP タイムアウトは、データ要求などの LDAP 操作に対するディレクトリサーバーからの応答を SGD が待機する時間を制御します。デフォルト値は 20 秒です。

SGD は LDAP ディレクトリサーバーとの接続を 2 回試みます。応答がない場合、SGD はリスト内の別の LDAP ディレクトリサーバーを試みます。Active Directory 認証の場合、ドメインの Active Directory サーバーのリストは、グローバルカタログから取得します。LDAP およびサードパーティー認証の場合、LDAP ディレクトリサーバーのリストは、認証機構用に設定された URL から取得します。

すべての LDAP ディレクトリサーバーがタイムアウトすると、SGD はユーザーを認証したり、Directory Services Integration を使用したりできなくなる可能性があります。

このタイムアウト値を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit --tarantella-config-ldap-timeout secs
```

LDAP 検出タイムアウト

LDAP 検出タイムアウトは、Active Directory 認証でのみ使用されます。

LDAP 検出タイムアウトは、初期接続要求に対する Active Directory サーバーからの応答を SGD が待機する時間を制御します。デフォルト値は 20 秒です。

SGD は Active Directory サーバーとの接続を 2 回試みます。応答がない場合、SGD は別の Active Directory サーバーを試みます。ドメインの Active Directory サーバーのリストは、グローバルカタログから取得します。すべての Active Directory サーバーがタイムアウトすると、SGD で Directory Services Integration を使用できなくなる可能性があります。

このタイムアウト値を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-ldap-discovery-timeout secs
```

LDAP 検出タイムアウトは、KDC タイムアウトよりも長くする必要があります。[84 ページの「KDC タイムアウト」](#)を参照してください。たとえば、KDC タイムアウトが 10 秒で、再試行回数が 3 回の場合、LDAP 検出タイムアウトを 35 秒 (3 x 10 秒 + 追加の 5 秒) に設定します。KDC タイムアウトと LDAP 検出タイムアウトの関係は保持してください。KDC タイムアウトを増やした場合、LDAP 検出タイムアウトも増やしてください。

LDAP キャッシュ

SGD は、LDAP ディレクトリから収集したデータをキャッシュします。SGD が変更を検出していない場合は、次のコマンドを使用して、キャッシュされたデータを手動でフラッシュできます。

```
$ tarantella cache \  
--flush ldapgroups | ldapconn | ldapconn-lookups | all
```

オプション	説明
ldapgroups	すべての LDAP グループデータのキャッシュをフラッシュします。Directory Services Integration で使用します。
ldapconn	すべての IP アドレス、ドメイン、および属性データのキャッシュをフラッシュします。
ldapconn-lookups	すべての LDAP 検索データのキャッシュをフラッシュします。Directory Services Integration で使用します。
all	すべての LDAP データをフラッシュします。

注 – このコマンドによって、コマンドを実行した SGD サーバーのキャッシュだけがフラッシュされます。Administration Console には何の影響もありません。

LDAP 認証のトラブルシューティング

LDAP ユーザーが SGD にログインできないことに気付いた場合は、次のチェックリストを使って問題を解決してください。

LDAP 認証は有効になっていますか。

LDAP 認証が有効になっていないと、SGD で LDAP ディレクトリサーバーを使用することはできません。

LDAP ディレクトリサーバーの URL は正しいですか。

LDAP 認証を使用するには、各 SGD サーバーが、指定の URL で LDAP ディレクトリサーバーに接続できる必要があります。

次のように、URL を確認してください。

- 各 URL が有効な LDAP ディレクトリサーバーを参照しているかどうか。
- URL で LDAP ディレクトリサーバーの完全修飾名が使用されているかどうか。
- LDAP ディレクトリサーバーが標準以外のポートで待機している場合、LDAP ディレクトリサーバーが待機しているポート番号が URL に含まれているかどうか。
- アレイ内のすべての SGD サーバーが、指定した URL の LDAP ディレクトリサーバーに接続できるかどうか。たとえば、telnet プログラムを使って SGD サーバーから LDAP ディレクトリサーバーに接続できるかどうか。
- サーチルートを使用して LDAP ディレクトリの検索開始位置を制限した場合は、サーチルートが正しいかどうかを確認してください。

ログファイルが、LDAP ディレクトリサーバーへの接続がタイムアウトしていることを示す場合は、LDAP タイムアウトの値を大きくしてみてください。[123 ページの「LDAP タイムアウト」](#)を参照してください。

LDAP ディレクトリサーバーのユーザー名とパスワードは正しいですか。

一部の LDAP ディレクトリサーバーでは匿名ログインがサポートされるため、ユーザー名やパスワードを入力する必要はありません。その他 (Microsoft Active Directory など) の場合は、LDAP ディレクトリの検索権限を有するユーザーのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

LDAP ディレクトリサーバーにセキュア接続を使用している場合は、セキュア接続が正しく設定されていますか。

次の点を確認してください。

- LDAP ディレクトリサーバーの URL が ldaps:// で始まっているかどうか。

- 各 SGD サーバーの CA 証明書のトラストストアに、各 LDAP ディレクトリサーバーの証明書の署名に使用された CA 証明書または証明書チェーンが含まれているかどうか。

サポートされる CA の確認方法および CA 証明書のインポート方法の詳細は、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

最近の LDAP 設定の変更が反映されていますか。

LDAP データベースの設定を変更した場合、変更が反映されるまで待つことをお勧めします。

SGD は、LDAP ディレクトリから収集したデータをキャッシュします。SGD が変更を検出していない場合は、`tarantella cache` コマンドを使用して、キャッシュされたデータを手動でフラッシュできます。[124 ページの「LDAP キャッシュ」](#)を参照してください。

ユーザーを検出するための正しい情報が SGD により提供されていますか。

SGD では、LDAP ディレクトリからユーザーを検索するときに、次の属性が使用されます。

- `cn`
- `uid`
- `mail`
- `userPrincipalName`
- `sAMAccountName`

これらの属性でユーザーを特定できない場合は、属性を追加することができます。[122 ページの「LDAP ユーザー名の検索属性」](#)を参照してください。

Web サーバー認証のトラブルシューティング

Web サーバー認証を使用して SGD にログインするときに、次のような問題が発生することがあります。

- [127 ページの「Web サーバー認証に失敗する」](#)
- [127 ページの「標準の SGD ログインページが表示される」](#)
- [128 ページの「間違った Webtop が表示される」](#)

Web サーバー認証に失敗する

Web サーバーへの認証に失敗すると、「401 認証が必要です」などのメッセージが表示される場合があります。このメッセージは、ユーザー名とパスワードに問題があるか、Web サーバーの設定に問題があることを示しています。

次の点を確認してください。

- Web サーバーパスワードファイルにユーザー用のエントリが存在しますか。
- Web サーバーが正しいパスワードファイルを使用するように設定されていますか。
- SGD Web サーバーを使用している場合、ttaserv ユーザーはそのパスワードファイルにアクセスできますか。このユーザーがパスワードファイルを読み取ることができない場合、Web サーバー認証に失敗します。

標準の SGD ログインページが表示される

Web サーバー認証が正しく設定されていない場合、またはなんらかの理由で Web サーバー認証に失敗した場合は、SGD の標準ログインページが表示されます。次のチェックリストを使って問題を解決してください。

保護している SGD URL は適切ですか。

Webtop の場合は、/sgd URL を保護するように Web サーバーを設定する必要があります。

Web サーバー認証を信頼するように Tomcat が設定されていますか。

SGD Web サーバーの Tomcat コンポーネントは、Apache Web サーバー認証を信頼するように設定する必要があります。

アレイの各メンバーで、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/server.xml
ファイルを編集してください。Coyote/JK2 AJP 1.3 Connector の <Connector>要素に、tomcatAuthentication="false" 属性を追加します。

ローカルリポジトリ内でユーザーにユーザープロファイルが関連付けられていますか。

ローカルリポジトリ内でユーザーにユーザープロファイルオブジェクトが関連付けられていることを前提として SGD が設定されているときに、フォールバックプロファイルオブジェクトのいずれかを有効にしていない場合は、ユーザーがログインできないことがあります。この問題が発生したときにログを有効にしていた場合は、ログファイルで、認証済みのユーザーに一致するエントリが見つからなかったことを示すメッセージを検索します。

そのユーザー用のユーザープロファイルを作成するか、フォールバックプロファイルオブジェクトのいずれかを有効にします。詳細については、[100 ページの「サードパーティー認証の仕組み」](#)を参照してください。

ユーザーは SGD 管理者ですか。

デフォルトでは、SGD 管理者が Web サーバーにより認証されている場合、SGD にアクセスできません。この動作を変更する方法の詳細は、[111 ページの「SGD 管理者とサードパーティー認証」](#)を参照してください。

信頼されているユーザーに変更を加えましたか。

信頼されているユーザーのユーザー名とパスワードを変更したときに、その新しいユーザーが機能するかどうかを確認しましたか。詳細については、[111 ページの「信頼されているユーザーとサードパーティー認証」](#)を参照してください。

間違った Webtop が表示される

Web サーバー認証を使用している場合、SGD は検索を実行してユーザー識別情報とログインプロファイルを確立します。最初に見つかった一致するユーザープロファイルが使用されます。

SGD のログファイル内で、あいまいなユーザーであることを示すメッセージを検索します。これは、複数のユーザー識別情報がそのユーザーに一致したことを示します。

この問題を解決するには、次のいずれかの操作を行います。

- 最初の一致結果を受け入れます
- あいまいなユーザーを手動で解決します (ユーザープロファイルを作成または修正する、など)

ログインに失敗したユーザーの SGD へのアクセスの拒否

SGD 管理者は、ログイン失敗ハンドラを有効にして、ログインに 3 回失敗したユーザーの SGD へのアクセスが拒否されるようにできます。[129 ページの「ログイン失敗ハンドラを有効にする方法」](#)を参照してください。この追加のセキュリティ対策は、ユーザー独自のユーザープロファイルオブジェクトがローカルリポジトリに格納されている場合にだけ有効です。System Objects 組織のデフォルトのプロファイルオブジェクトには効果がありません。詳細は、[を参照してください](#)。

ログイン試行回数は設定可能です。[129 ページの「ログインの試行回数を変更する方法」](#)を参照してください。デフォルトでは、ユーザーは 3 回試行できます。ログイン試行回数は、各 SGD サーバー固有な値であり、アレイ全体にはコピーされません。特定のサーバーでログイン制限に到達したときにだけ、アレイ全体でアクセスを拒否されます。たとえば、各 SGD サーバーでログインの試行は 2 回まで許可されます。特定のサーバーへのログイン失敗数が 3 回目になったときに、はじめてアレイの他のメンバーへのアクセスが拒否されます。

アクセスを拒否される場合は、SGD へのアクセスだけが拒否されます。SGD がインストールされているホストへのアクセスは拒否されません。

SGD へのアクセスを拒否されたユーザーについては、Administration Console のそのユーザープロファイルオブジェクトの「一般」タブで、「ログイン」チェックボックスが選択解除されます (--enabled false)。このユーザーにもう一度アクセス権を付与するには、このチェックボックスを再び選択します (--enabled true)。

セキュリティ上の理由から、ユーザーのアカウントが無効になっていることを示すメッセージは表示されません。代わりに、不正なパスワードを入力した場合と同じメッセージが表示されます。

▼ ログイン失敗ハンドラを有効にする方法

ログイン失敗ハンドラの有効化は、コマンド行からのみ行うことができます。

- 次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-components-loginfailurehandler 1 \  
--tarantella-config-components-loginfailurefilter 1
```

▼ ログインの試行回数を変更する方法

アレイ内の SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および実行中のアプリケーションセッション (中断されているアプリケーションセッションを含む) がいないことを確認してください。

1. プライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. プライマリ SGD サーバーを停止します。
3. ログインの試行回数を設定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.tta.server.login.LoginFailureHandler.properties-attemptsallowed num
```

4. プライマリ SGD サーバーを起動します。
5. すべてのセカンダリ SGD サーバーをウォームリスタートします。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella restart --warm
```

どの SGD サーバーにもログインできない

すべてのユーザー (UNIX システムの root ユーザーを含む) がどの SGD サーバーにもログインできない場合は、次のどちらかが原因である可能性があります。

- すべての認証機構が無効になっている
- すべての SGD サーバーへのユーザーログインが無効になっている

すべての認証機構が無効になっているかどうかを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config list | grep login
```

すべての認証機構が無効になっている場合は、次のように、コマンド行から UNIX システム認証機構を有効にします。

```
$ tarantella config edit --login-ens 1
```

UNIX システム認証機構を有効にすると、ユーザー名「Administrator」と UNIX システムの root ユーザーのパスワードを使って Administration Console にログインできます。その後、認証を再設定できます。

ユーザーログインが SGD サーバーに対して無効になっているかどうかを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config list --server serv... --server-login
```

すべての SGD サーバーへのユーザーログインが無効になっている場合は、次のコマンドを使用してユーザーログインを有効にします。

```
$ tarantella config edit --array --server-login 1
```

ゲストユーザー用の共有アカウントの使用

SGD では、ゲストユーザー用のアカウントを共有する場合のように、複数のユーザーが同一のユーザー名とパスワードを使用してログインできます。

注 – 匿名ユーザーは常に共有アカウントを使用しているものとして処理されます。
89 ページの「匿名ユーザーの認証」を参照してください。

ゲストユーザーには、アプリケーションサーバーのパスワードは一切求められません。これは、ゲストユーザーがパスワードキャッシュエントリを追加したり、変更したりできないことを意味します。ゲストユーザー用のアプリケーションサーバーパスワードを管理するには、`tarantella passcache` コマンドを使用します。

▼ ユーザー間でユーザープロファイルを共有する方法

1. Administration Console で、「ユーザープロファイル」タブに移動します。
2. 共有するユーザープロファイルを選択します。
「一般」タブが表示されます。
3. 「ログイン」の「複数」チェックボックスを選択します。
4. 「保存」をクリックします。

セキュリティが有効な場合に、Solaris OS ユーザーがログインできない

SGD セキュリティサービスが有効な状態で、Solaris OS クライアントデバイスのユーザーが SGD サーバーにログインできない場合は、`/dev/random` デバイスがクライアントデバイス上に存在することを確認してください。

SGD セキュリティサービスには `/dev/random` デバイスが必要です。このデバイスが存在しない場合は、このデバイスを含む Solaris OS パッチをインストールしてください。

ユーザーがログインしようするとユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示される場合

ユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示されるのは、人物オブジェクトの属性を共有していて、同じパスワードを使用しているユーザーに限られます。

たとえば、John Smith という名前を持つユーザー (cn=John Smith) が 2 人いて、同じパスワードを選択しているとします。これらのユーザーの電子メールアドレスとユーザー名は異なっています。これらのユーザーが John Smith の名前を使用してログインすると、ユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示され、電子メールアドレスまたはユーザー名のどちらかを入力するよう要求されます。このダイアログが表示されるのは、提供された資格情報が複数のユーザーに一致するためです。電子メールアドレスまたはユーザー名を使用してログインした場合は、ログインが許可されます。

ユーザー名にあいまい性があることを示すダイアログが表示されるのは、ローカルリポジトリ内のユーザー ID を検索する LDAP 認証または UNIX システム認証を使用している場合だけです。

この問題を解決するには、ユーザーのパスワードが一意になるようにしてください。あるいは、一意の属性を持つようにユーザープロファイルを設定してください。SGD は、名前 (--name)、ログイン名 (--user)、および電子メールアドレス (--email) を使用してユーザーを識別し、ユーザーのあいまい性を排除しています。

アプリケーション認証のトラブルシューティング

ユーザーがログインしてアプリケーションを起動するときに発生する問題を解決する場合は、この節の情報を参照してください。この節の内容は、次のとおりです。

- [132 ページの「異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できる場合」](#)
- [133 ページの「Windows ターミナルサービスを使っていて、ユーザーが頻繁にユーザー名とパスワードの入力を要求される場合」](#)

異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できる場合

デフォルトでは、Shift キーを押しながら Webtop 上でアプリケーションのリンクをクリックして、SGD に「アプリケーション認証」ダイアログを強制的に表示させることができます。これにより、ユーザーは異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できます。

注 – SGD Client が統合モードのときは、Shift キーを押しながらのクリックを使用できません。

Shift キーを押しながらのクリック動作を無効にすることができます。
Administration Console で、「グローバル設定」 → 「アプリケーション認証」タブに移動し、「Shift キーを押しながらクリックしたとき」チェックボックスを選択解除します。または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --launch-showauthdialog system
```

Shift キーを押しながらのクリック動作を無効にすることは、パスワードに問題があるか、パスワードが存在しない場合にだけ「アプリケーション認証」ダイアログが表示されることを意味します。

Windows ターミナルサービスを使っていて、ユーザーが頻繁にユーザー名とパスワードの入力を要求される場合

Windows ターミナルサービスを使用している場合、ユーザーは SGD またはターミナルサーバーによって、ユーザー名とパスワードの入力を要求されることがあります。

SGD がユーザーに入力を要求する場合

SGD によってユーザーが常にユーザー名とパスワードの入力を要求される場合、この問題は通常、ドメイン名が見つからないことが原因です。パスワードキャッシュ内にドメイン名を含むユーザーのエントリがない場合は、「アプリケーション認証」ダイアログが表示されます。

この問題を解決するには、パスワードキャッシュに詳細情報を保存するときに、ドメイン名を指定する必要があります。ドメイン名の指定は、アプリケーションサーバーがドメインに属していない場合にも行います。

ドメイン名を設定するもっとも簡単な方法は、アプリケーションサーバーオブジェクトまたはアプリケーションオブジェクトで「ドメイン名」属性を使用することです。「アプリケーション認証」ダイアログでは、ユーザー独自のドメイン名を指定することもできます。[77 ページの「Windows ドメインとパスワードキャッシュ」](#)を参照してください。

ターミナルサーバーがユーザーに入力を要求する場合

SGD は、ユーザー名とパスワードの情報を Windows ターミナルサービスに送信して、ユーザーを認証します。認証が失敗した場合、Windows がユーザーに再度入力を要求します。認証が成功したか失敗したかを示す情報は、SGD に返されません。またパスワードが正しいか間違っているかにかかわらず、SGD パスワードキャッシュに情報の詳細が保持されます。

ユーザーが間違ったユーザー名、パスワード、またはドメイン名をパスワードキャッシュに保存した可能性があります。

この問題を解決するには、アプリケーションを起動する際に、**Shift** キーを押しながらリンクをクリックする必要があります。これにより、「アプリケーション認証」ダイアログが表示され、ユーザーは自身のユーザー名、パスワード、およびドメイン名を訂正できます。あるいは、パスワードキャッシュからユーザーのエントリを削除して、アプリケーションの次回起動時に SGD がユーザーに入力を要求するようにします。

ユーザーのログイン時に必ずパスワードの入力を要求するようにターミナルサーバーを設定することもできます。この動作は、Microsoft Windows 2000 Server ではデフォルトで行われますが、Microsoft Windows Server 2003 では行われません。この動作の変更方法の詳細は、[174 ページの「認証の設定」](#)を参照してください。

第3章

ユーザーへのアプリケーションの公開

この章では、組織階層を使用して SGD ユーザーを管理し、アプリケーションへのアクセスを許可する方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [135 ページの「組織とオブジェクト」](#)
- [153 ページの「アプリケーションの公開」](#)

組織とオブジェクト

SGD は、ディレクトリサービスの原則に基づいて構築されています。ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーは、ディレクトリ内のオブジェクトで表現されます。これらのオブジェクトは、組織を表現する組織階層に構造化されます。

組織階層は、トップレベルのディレクトリオブジェクト (通常は組織オブジェクト) から始まります。ほかのディレクトリオブジェクト (組織単位 (OU) など) は、組織階層を分割するために使用できるコンテナです。グループオブジェクトを作成することができます。グループオブジェクトはコンテナではありません。グループには、組織階層のほかの部分に存在するオブジェクトであるメンバーが含まれています。

また、SGD にも、ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーを表現するためのさまざまなオブジェクトタイプがあります。

各オブジェクトには、属性と呼ばれるいくつかの設定があります。たとえば、アプリケーションオブジェクトには、ユーザーに表示するアイコンの名前である「アイコン」属性があります。

SGD オブジェクトと、各オブジェクトで使用される属性は、一般的に使用されている LDAP Version 3 スキーマに基づいています。SGD 機能をサポートするために、これらのオブジェクトは標準的な方法を使用して拡張されています。LDAP スキーマの詳細については、RFC 2256 (<http://www.faqs.org/rfcs/rfc2256.html>)を参照してください。

SGD は、ローカルリポジトリを使用して、組織階層内にすべてのオブジェクトを格納します。各オブジェクトは、属性名を接頭辞として使用することで (たとえば、ou=Sales)、同じコンテナ内のほかのオブジェクトから区別されます。この属性は、名前属性または相対識別名 (RDN) と呼ばれます。同じコンテナ内の 2 つのオブジェクトが同じ RDN を持つことはできません。階層のトップレベルからのすべての RDN を含むオブジェクトの完全な名前が識別名 (DN) (たとえば、o=Indigo Insurance/ou=Sales) です。DN は、オブジェクトを一意に識別する名前です。次の表に、オブジェクトと、その RDN および DN の例をいくつか示します。

オブジェクトタイプ	相対識別名	識別名
組織	o=Indigo Insurance	o=Indigo Insurance
OU	ou=Sales	o=Indigo Insurance/ou=Sales
ユーザープロファイル	cn=Violet Carson	o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Violet Carson
ユーザープロファイル	cn=Elizabeth Blue	o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Elizabeth Blue

オブジェクト間の関係は重要です。たとえば、ユーザーにアプリケーションを配備するには、ユーザープロファイルオブジェクトをアプリケーションオブジェクトに関連付けます。SGD では、これらの関係を割り当てと呼びます。割り当てについては、[153 ページの「アプリケーションの公開」](#)でさらに詳しく説明します。

階層とオブジェクトの詳細については、以降の節を参照してください。

- [137 ページの「組織階層」](#)
- [139 ページの「SGD オブジェクトタイプ」](#)
- [144 ページの「組織階層の設計」](#)
- [144 ページの「組織階層内のオブジェクトへの命名」](#)
- [145 ページの「バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植」](#)
- [146 ページの「LDAP ミラー化」](#)
- [151 ページの「SGD 管理者」](#)

組織階層

SGD は、ユーザー、アプリケーション、アプリケーションサーバーの各組織階層と、SGD が使用するオブジェクトが含まれたシステムオブジェクト階層の 4 つの組織階層を使用します。Administration Console では、次のタブを使用してこれらの組織階層を管理します。

- 「ユーザープロファイル」タブ
- 「アプリケーション」タブ
- 「アプリケーションサーバー」タブ

以降のセクションでは、これらのタブ、そのタブに含めることのできるオブジェクト、およびその使用方法について説明します。また、システムオブジェクト組織についても説明します。

コマンド行では、`tarantella object` コマンドを使用して組織階層を管理します。また、このコマンドでは、バッチスクリプトを使用して組織階層を移植することもできます。[145 ページの「バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植」](#)を参照してください。

「ユーザープロファイル」タブ

Administration Console の「ユーザープロファイル」タブでは、SGD ユーザーを管理するためのオブジェクトを作成して設定します。このタブにあるオブジェクトを使用して、ユーザーの SGD 関連の設定や、ユーザーが SGD を介してアクセスできるアプリケーションを制御します。

デフォルトでは、このタブには、`o=organization` と呼ばれる組織オブジェクトと、`dc=com` と呼ばれるドメインコンポーネントオブジェクトの 2 つのオブジェクトが含まれています。これらは、組織階層内のトップレベルのオブジェクトです。これらのオブジェクトの名前変更や削除、または新しいトップレベルのオブジェクトの作成を行うことができます。ユーザーの管理に必要なオブジェクトはすべて、これらのトップレベルのオブジェクト内で作成します。

「ユーザープロファイル」タブで使用可能な SGD オブジェクトタイプを次に示します。

- [ディレクトリオブジェクト: 組織](#)
- [ディレクトリ \(軽量\) オブジェクト ドメインコンポーネント](#)
- [ディレクトリオブジェクト: 組織単位](#)
- [ディレクトリ \(軽量\) オブジェクト: Active Directory コンテナ](#)
- [ユーザープロファイルオブジェクト](#)

「アプリケーション」タブ

Administration Console の「アプリケーション」タブでは、ユーザーが SGD を介してアクセスできるアプリケーションやドキュメントを表現するオブジェクトを作成して設定します。これらのオブジェクトは常に、アプリケーション組織内で作成されます。コマンド行では、この組織は `o=applications` と呼ばれます。

「アプリケーション」タブで使用可能な SGD オブジェクトタイプを次に示します。

- [ディレクトリオブジェクト: 組織単位](#)
- [グループオブジェクト](#)
- [X アプリケーションオブジェクト](#)
- [Windows アプリケーションオブジェクト](#)
- [文字型アプリケーションオブジェクト](#)
- [ドキュメントオブジェクト](#)
- [3270 アプリケーションオブジェクト](#)
- [5250 アプリケーションオブジェクト](#)

「アプリケーションサーバー」タブ

Administration Console の「アプリケーションサーバー」タブでは、SGD を介して表示されたアプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを管理するためのオブジェクトを作成して設定します。これらのオブジェクトは常に、アプリケーションサーバー組織内で作成されます。コマンド行では、この組織は `o=appservers` と呼ばれます。

「アプリケーションサーバー」タブで使用可能な SGD オブジェクトタイプを次に示します。

- [ディレクトリオブジェクト: 組織単位](#)
- [グループオブジェクト](#)
- [アプリケーションサーバーオブジェクト](#)

システムオブジェクト組織

システムオブジェクト組織には、SGD の運用と保守に不可欠なオブジェクトが格納されています。コマンド行では、システムオブジェクト組織は `o=Tarantella System Objects` として表示されます。

システムオブジェクト組織には、「Global Administrators」ロールオブジェクトが含まれています。このオブジェクトによって、だれが SGD 管理者であり、だれが SGD グラフィカル管理ツールを使用できるかが決定されます。[151 ページの「SGD 管理者」](#)を参照してください。

システムオブジェクト組織にはまた、プロファイルオブジェクトも含まれています。これらのオブジェクトは、SGD でサポートされている各種の認証機構で使用されるデフォルトのユーザープロファイルオブジェクトです。たとえば、LDAP または Active Directory 認証を使用している場合は、プロファイルオブジェクト System Objects/LDAP Profile がデフォルトのユーザープロファイルです。

システムオブジェクト組織内のオブジェクトを編集することは可能ですが、オブジェクトを作成、移動、削除したり、名前を変更したりすることはできません。

SGD オブジェクトタイプ

ここでは、使用可能な SGD オブジェクトタイプとその使用方法について説明します。

ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーを編成するために使用されるオブジェクトタイプを次に示します。

- [139 ページの「ディレクトリオブジェクト: 組織」](#)
- [140 ページの「ディレクトリ \(軽量\) オブジェクト ドメインコンポーネント」](#)
- [140 ページの「ディレクトリオブジェクト: 組織単位」](#)
- [140 ページの「ディレクトリ \(軽量\) オブジェクト: Active Directory コンテナ」](#)

ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーを表現するために使用されるオブジェクトタイプを次に示します。

- [141 ページの「グループオブジェクト」](#)
- [141 ページの「ユーザープロファイルオブジェクト」](#)
- [142 ページの「Windows アプリケーションオブジェクト」](#)
- [142 ページの「X アプリケーションオブジェクト」](#)
- [142 ページの「文字型アプリケーションオブジェクト」](#)
- [142 ページの「ドキュメントオブジェクト」](#)
- [143 ページの「3270 アプリケーションオブジェクト」](#)
- [143 ページの「5250 アプリケーションオブジェクト」](#)
- [143 ページの「アプリケーションサーバーオブジェクト」](#)

ディレクトリオブジェクト: 組織

組織オブジェクトであるディレクトリオブジェクトは、組織全体に適用する設定のために使用されます。組織オブジェクトは常に、組織階層のトップレベルにあり、OU オブジェクト、Active Directory コンテナオブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトを含めることができます。

コマンド行では、`tarantella object new_org` コマンドを使用して組織オブジェクトを作成します。

組織オブジェクトには、「o=」名前属性を指定します。

ディレクトリ (軽量) オブジェクト ドメインコンポーネント

ドメインコンポーネントオブジェクトであるディレクトリ (軽量) オブジェクトは、ディレクトリ構造 (通常は Microsoft Active Directory 構造) を SGD 組織階層内に複製するために使用されます。ドメインコンポーネントオブジェクトは組織オブジェクトに似ていますが、追加の SGD 固有属性が含まれていないか、ユーザーがアプリケーションを割り当てることができません。これが、ディレクトリ (軽量) オブジェクトと呼ばれる理由です。

ドメインコンポーネントオブジェクトが表示されるのは、組織階層のトップレベルか、別のドメインコンポーネントオブジェクト内に限られます。ドメインコンポーネントオブジェクトには、OU オブジェクト、ドメインコンポーネントオブジェクト、Active Directory コンテナオブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトを含めることができます。

コマンド行では、`tarantella object new_dc` コマンドを使用してドメインコンポーネントオブジェクトを作成します。

ドメインコンポーネントオブジェクトには、「dc=」名前属性を指定します。

ディレクトリオブジェクト: 組織単位

OU オブジェクトであるディレクトリオブジェクトは、ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーを各部門、サイト、またはチームに分割するために使用されます。

OU は、組織オブジェクトまたはドメインコンポーネントオブジェクトに含めることができます。

コマンド行では、`tarantella object new_orgunit` コマンドを使用してディレクトリオブジェクトを作成します。

ディレクトリオブジェクトには、「ou=」名前属性を指定します。

ディレクトリ (軽量) オブジェクト: Active Directory コンテナ

Active Directory コンテナオブジェクトは、Microsoft Active Directory 構造を SGD 組織階層内に複製するために使用されます。

Active Directory コンテナオブジェクトは OU に似ていますが、SGD 固有の属性は含まれていません。また、アプリケーションを割り当てることもできません。これが、ディレクトリ (軽量) オブジェクトと呼ばれる理由です。

Active Directory コンテナオブジェクトは、組織オブジェクト、OU オブジェクト、またはドメインコンポーネントオブジェクトに含めることができます。

コマンド行では、`tarantella object new_container` コマンドを使用して **Active Directory** コンテナオブジェクトを作成します。

Active Directory コンテナオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

ユーザープロファイルオブジェクト

ユーザープロファイルオブジェクトは、組織内のユーザーを表現し、そのユーザーがアプリケーションにアクセスできるようにするために使用されます。また、ユーザーに関連付けられた SGD 設定も定義します。

SGD がユーザープロファイルオブジェクトをユーザーに関連付ける方法は、使用されている認証機構によって異なります。認証機構によっては、ユーザープロファイルオブジェクトを作成する必要がまったくない場合もあります。詳細については、[68 ページの「Secure Global Desktop 認証」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_person` コマンドを使用してユーザープロファイルオブジェクトを作成します。

ユーザープロファイルオブジェクトには、「cn= (共通名)」、「uid= (ユーザー識別情報)」、または「mail= (電子メールアドレス)」名前属性を指定できます。

グループオブジェクト

グループオブジェクトは、アプリケーションのグループを「ユーザープロファイル」タブのオブジェクトに関連付けたり、アプリケーションサーバーのグループを「アプリケーション」タブのオブジェクトに関連付けたりするために使用されます。

グループオブジェクトはディレクトリオブジェクトと同じではありません。アプリケーションまたはアプリケーションサーバーは、1 つのディレクトリにしか所属できませんが、さまざまなグループのメンバーになることができます。

グループのメンバーにすることができるのは、アプリケーション、アプリケーションサーバー、またはその他のグループです。グループは、グループメンバーシップに影響を与えずに、移動したり、名前を変更したりできます。

アプリケーションサーバーオブジェクトのグループを使用すると、負荷分散のために、類似したアプリケーションサーバーを関連付けることができます。詳細については、[361 ページの「負荷分散」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_group` コマンドを使用してグループオブジェクトを作成します。

グループオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

Windows アプリケーションオブジェクト

Windows アプリケーションオブジェクトは、ユーザーに Microsoft Windows グラフィカルアプリケーションを提供するために使用されます。詳細については、[169 ページの「Windows アプリケーション」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_windowsapp` コマンドを使用して Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。

Windows アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

X アプリケーションオブジェクト

X アプリケーションオブジェクトは、ユーザーに X11 グラフィカルアプリケーションを提供するために使用されます。詳細については、[183 ページの「X アプリケーション」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_xapp` コマンドを使用して X アプリケーションオブジェクトを作成します。

X アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

文字型アプリケーションオブジェクト

文字型アプリケーションオブジェクトは、ユーザーに VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションを提供するために使用されます。詳細については、[191 ページの「文字型アプリケーション」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_charapp` コマンドを使用して文字型アプリケーションオブジェクトを作成します。

文字型アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

ドキュメントオブジェクト

ドキュメントオブジェクトは、ユーザーにドキュメントを提供するために使用されます。ドキュメントオブジェクトは、任意の URL (Uniform Resource Locator) を参照できます。

コマンド行では、`tarantella object new_doc` コマンドを使用してドキュメントオブジェクトを作成します。

ドキュメントオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

3270 アプリケーションオブジェクト

3270 アプリケーションオブジェクトは、ユーザーに 3270 (メインフレーム) アプリケーションを提供するために使用されます。

コマンド行では、`tarantella object new_3270app` コマンドを使用して 3270 アプリケーションオブジェクトを作成します。

3270 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

5250 アプリケーションオブジェクト

5250 アプリケーションオブジェクトは、ユーザーに 5250 (AS/400) アプリケーションを提供するために使用されます。

コマンド行では、`tarantella object new_5250app` コマンドを使用して 5250 アプリケーションオブジェクトを作成します。

5250 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

アプリケーションサーバーオブジェクト

アプリケーションサーバーオブジェクトは、SGD を介してアプリケーションを実行するために使用されるアプリケーションサーバーを表現するために使用されます。

アプリケーションサーバーは負荷分散で使用されます。2 つ以上のアプリケーションサーバーオブジェクトを 1 つのアプリケーションオブジェクトに割り当てる場合、SGD では、すべてのアプリケーションサーバーにおける負荷に基づいて、使用するアプリケーションサーバーが選択されます。詳細については、[361 ページの「負荷分散」](#)を参照してください。

コマンド行では、`tarantella object new_host` コマンドを使用してアプリケーションサーバーオブジェクトを作成します。アプリケーションサーバーオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

組織階層の設計

組織階層をモデル化するために作成するオブジェクトを完全に制御できます。ただし、組織階層を実装する前に、その組織階層を設計してテストすることが重要です。設計に影響する要素としては、次のものがあります。

- 認証機構。組織階層の設計にもっとも重要な影響を与えるものは、使用する Secure Global Desktop 認証機構です。たとえば、UNIX システム認証を使用する場合は、階層を任意の方法で構造化できます。しかし、LDAP 認証の場合は、LDAP ディレクトリ構造の一部のミラー化が必要になることがあります。詳細については、[68 ページの「Secure Global Desktop 認証」](#)を参照してください。
- 組織図。場合によっては、OU を使用して、組織内の部門またはオフィスを表現する方法が適していることがあります。ただし、組織が再構築された場合は、階層の再構成が必要になることがあります。
- 継承。ユーザープロファイルオブジェクトと OU オブジェクトの設定は、組織階層内のそのオブジェクトの親から継承できます。たとえば、ある部門内の全員にアプリケーションが必要な場合は、その部門を表現する OU にアプリケーションを割り当てます。その OU に属するすべてのユーザーが、OU に割り当てられたアプリケーションを使用できます。継承は、LDAP 割り当てを使用していない場合にもっともよく機能します。
- ユーザープロファイルオブジェクト ユーザープロファイルオブジェクトを設定すると、ユーザーに特定のアプリケーションやカスタマイズされた設定へのアクセスを許可できます。有効になっている認証機構によっては、一般にデフォルトのユーザープロファイルが使用され、これで十分ニーズを満足できる可能性があります。これは特に、LDAP 割り当てを使用してユーザーにアプリケーションを割り当てる場合に当てはまります。
- 命名規則。各アプリケーションまたはドキュメントオブジェクトタイプ用の命名規則を使用します。アプリケーションまたはドキュメントオブジェクトの名前はユーザーに表示されます。ユーザープロファイルオブジェクトの場合は、人物のフルネーム (たとえば、「Indigo Jones」) を使用する方法が最適です。

組織階層内のオブジェクトへの命名

Administration Console でオブジェクトを作成する際、オブジェクトの名前には、バックスラッシュ (\) とプラス (+) を除く任意の文字を使用できます。

コマンド行で、オブジェクト名の中でスラッシュを使用するときは、バックスラッシュでエスケープ処理を行う必要があります。SGD では、スラッシュが組織階層の一部として解釈されるためです。たとえば、ユーザーが `o=organization` の下位で `cn=a/b` という相対名のオブジェクトを作成しようすると、SGD は `o=organization/cn=a` の内部に `b` というオブジェクトを作成しようとします。実際には `o=organization/cn=a` というオブジェクトは存在しないため、エラーが発生します。この名前のオブジェクトを作成するには、`cn=ab` と入力します。

空白文字を含むオブジェクト名をコマンド行で使用する場合は、名前を引用符で囲みます (たとえば、"`.../_ens/o=Indigo Insurance`").

コマンド行でのオブジェクト名の付け方は、オブジェクトが SGD データストアのどの部分から生じているかによって異なります。

たとえば、ローカルリポジトリ内のオブジェクトには、次の名前を指定できます。

```
.../_ens/o=Indigo Insurance/ou=Marketing/cn=Cust-o-Dat
```

ローカルリポジトリ内のオブジェクトでは、名前の `.../_ens` 部分はオプションです。次のように入力することもできます。

```
o=Indigo Insurance/ou=Marketing/cn=Cust-o-Dat
```

LDAP ディレクトリに格納されているオブジェクトには、次の名前を指定できます。

```
.../_service/sco/tta/ldapcache/cn=Cust-o-Dat,ou=Marketing,o=Indigo Insurance
```

ネットワーク上のサーバーには、次の名前を指定できます。

```
.../_dns/verona.indigo-insurance.com
```

`tarantella object` コマンドでは、ローカルリポジトリ内の名前はすべて、大文字と小文字が区別されません。オブジェクトの作成や名前の変更を行う際は、使用される大文字と小文字の区別が保持されます。ただし、`tarantella webtopsession` コマンドや `tarantella emulatorsession` コマンドなどのその他のコマンドでは、大文字と小文字が区別されます。

バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植

多数のオブジェクトを含む組織階層を移植する場合、**Administration Console** を使用してこれを行うのはあまり効率的ではありません。この問題を解決するには、`tarantella object` コマンドのバッチスクリプト処理機能を使用します。

SGD 組織階層の構造を設計したら、必要なオブジェクトのタイプごとにファイルを作成します。各ファイルには、適切な `tarantella object` コマンドからオブジェクトを作成するための正しい構文で、オブジェクトごとに 1 行を記述します。たとえば、5 つの OU を作成するには、`orgunits.txt` というファイルに次のような行を記述します。

```
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT" \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Marketing" \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance" \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance/ou=Administration"
```

各行の一部として、実際の tarantella object コマンド名 (たとえば、object new_orgunit) を指定しないでください。

次のことに留意してください。

- アプリケーションオブジェクト (グループと OU を含む) は、o=applications 組織で作成する必要があります。
- アプリケーションサーバーオブジェクト (グループと OU を含む) は、o=appservers 組織で作成する必要があります。
- すべてのアプリケーションにアプリケーションオブジェクトが必要です。
- すべてのアプリケーションサーバーにアプリケーションサーバーオブジェクトが必要です。

すべてのファイルを作成し終わったら、tarantella object script コマンドを使用してすべてのファイルを一度に処理します。次に例を示します。

```
#!/bin/sh
tarantella object script << EOF
new_orgunit --file orgunits.txt
new_group --file groups.txt
new_host --file hosts.txt
new_person --file people.txt
new_xapp --file xapps.txt
new_windowsapp --file windowsapps.txt
new_charapp --file charapps.txt
EOF
```

tarantella object script コマンドによって、各コマンドが順番に実行されます。指定したファイルが各コマンドによって読み込まれ、処理されます。

tarantella object script コマンドでは、任意の tarantella object サブコマンドと一緒に使用できます。他のファイルからオブジェクトの詳細を読み込む必要はありません。

たとえば、tarantella passcache コマンドなど、ほかの多くのコマンドで --file 引数を使用できるため、関連する複数のアクションを一度に実行できます。

LDAP ミラー化

ユーザーが LDAP 認証、Active Directory 認証、または LDAP 検索を使用したサードパーティー認証のいずれかによって認証されている場合、SGD はローカルリポジトリを検索してユーザーのユーザープロファイルを確立します。これによって、LDAP と SGD の命名体系の違いに対応できます。SGD は、一致するものが見つかるまで次の検索を行います。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、LDAP 人物オブジェクトが cn=Emma Rald,cn=Sales,dc=Indigo Insurance,dc=com である場合、SGD はローカルリポジトリで、dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=Emma Rald を検索します。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ組織単位に含まれるが、cn=LDAP Profile という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=LDAP Profile です。

- いずれかの親の組織単位に含まれ、cn=LDAP Profile という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=LDAP Profile です。

一致するものが見つからない場合は、プロファイルオブジェクト System Objects/LDAP Profile がユーザープロファイルとして使用されます。

通常、LDAP ユーザーおよび Active Directory ユーザーはデフォルトの LDAP プロファイルを使用し、アプリケーションとドキュメントは LDAP 割り当てを使用してこれらのユーザーに割り当てられます。156 ページの「LDAP 割り当て」を参照してください。ただし、ユーザープロファイルオブジェクトを使用して、コピー&ペーストを使用する機能やクライアントプロファイルを編集する機能など、ユーザーの SGD 固有の設定を制御することもできます。LDAP または Active Directory ユーザーの SGD 設定をカスタマイズする場合は、LDAP 組織の一部をローカルリポジトリにミラー化しなければいけないことがあります。

LDAP 組織をミラー化するときは、次のことに留意してください。

- LDAP 組織全体をローカルリポジトリにミラー化しないでください。必要とするだけの構造を作成してください。
- 組織階層内のほかのオブジェクトから、可能なかぎり多くを継承するようにしてください。
- すべてのユーザーのユーザープロファイルオブジェクトを作成しないでください。個別の設定が必要なユーザーのユーザープロファイルオブジェクトのみを作成してください。ほとんどの場合は、cn=LDAP Profile オブジェクトを作成するだけで十分です。

LDAP 認証、または LDAP 検索を使用したサードパーティー認証を設定する場合は、1 つ以上の LDAP URL を指定します。LDAP URL には検索ルートを含めることができます。LDAP URL に検索ルートを指定した場合、その検索ルートは、ローカルリポジトリにミラー化する必要のあるオブジェクトの開始位置として使用されます。

Administration Console で LDAP ミラー化を操作する場合は、操作するオブジェクトの名前属性を表示すると役立ちます。デフォルトでは、Administration Console に名前属性は表示されません。名前属性の表示は、Administration Console の「設定」で有効にします。

Administration Console でユーザープロファイルを操作する場合は、「ユーザープロファイル」タブの「リポジトリ」リストから「ローカル + LDAP」を選択します。ローカルリポジトリにミラー化された LDAP オブジェクトは、次のアイコンで示されます。



ミラー化された LDAP オブジェクトシンボルのスクリーンショット

次に挙げるのは、LDAP 組織をミラー化して、ユーザーに異なる SGD 設定を行う方法を示した例です。

LDAP ミラー化の例

Indigo Insurance には、IT、Sales、Marketing、Finance、Administration の 5 つの部門があります。Finance 部門と Marketing 部門には、ほかの部門とは異なる SGD 設定が必要です。Finance 部門の Sid Cerise には、Finance 部門のほかのユーザーとは異なる SGD 設定が必要です。

作成するオブジェクトは、使用している LDAP ディレクトリサーバーの種類に依存します。これについては次の節で説明します。

Sun Java System Directory Server

Sun Java System Directory Server で、ローカルリポジトリにミラー化する必要のあるオブジェクトの LDAP 名と、使用するオブジェクトタイプは次のとおりです。

- o=indigo-insurance.com
組織オブジェクトを使用します。
- ou=Finance,o=indigo-insurance.com
OU オブジェクトを使用します。
- ou=Marketing,o=indigo-insurance.com
OU オブジェクトを使用します。

注 – Administration Console で、ディレクトリオブジェクトを作成します。名前属性は自動的に設定されます。

図 3-1 は、Administration Console でミラー化されたオブジェクトを示しています。

図 3-1 Sun Java System Directory Server のミラー化された LDAP オブジェクトの例



Sun Java System Directory Server を使用時の Administration Console でミラー化された LDAP オブジェクトを示すスクリーンショット

この構造が適切に配置されている場合は、ローカルリポジトリに次のユーザープロファイルオブジェクトを作成します。

- o=indigo-insurance.com/ou=Finance/cn=LDAP Profile
- o=indigo-insurance.com/ou=Marketing/cn=LDAP Profile
- o=indigo-insurance.com/ou=Finance/uid=Sid Cerise

注 – Administration Console では、ユーザープロファイルオブジェクト o=indigo-insurance.com/ou=Finance/uid=Sid Cerise の名前属性として uid を必ず選択してください。

この組織階層では、ユーザーの設定は次のようになります。

- Sid Cerise の設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになり、これには組織階層の親オブジェクトから継承されたすべての設定が含まれます。

o=indigo-insurance.com/ou=Finance/uid=Sid Cerise

- Finance 部門のユーザーの設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになり、これには組織階層の親オブジェクトから継承されたすべての設定が含まれます。

o=indigo-insurance.com/ou=Finance/cn=LDAP Profile

- Marketing 部門のユーザーの設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになり、これには組織階層の親オブジェクトから継承されたすべての設定が含まれます。

o=indigo-insurance.com/ou=Marketing/cn=LDAP Profile

- ほかのすべてのユーザーの設定は、デフォルトの LDAP ユーザープロファイル System Objects/cn=LDAP Profile で定義されたものになります。

Microsoft Active Directory

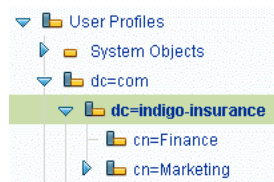
Microsoft Active Directory では、ローカルリポジトリにミラー化する必要のあるオブジェクトの LDAP 名と使用するオブジェクトのタイプは次のとおりです。

- `dc=indigo-insurance,dc=com`
ドメインコンポーネントオブジェクトを使用します。
- `cn=Finance,dc=indigo-insurance,dc=com`
Active Directory コンテナオブジェクトを使用します。
- `cn=Marketing,dc=indigo-insurance,dc=com`
Active Directory コンテナオブジェクトを使用します。

注 – Administration Console では、ディレクトリ (軽量) オブジェクトを作成してから、正しい名前属性を選択することによってドメインコンポーネントと Active Directory コンテナを作成します。

図 3-2 は、Administration Console でミラー化されたオブジェクトを示しています。

図 3-2 Microsoft Active Directory のミラー化された LDAP オブジェクトの例



Microsoft Active Directory を使用時の Administration Console でミラー化された LDAP オブジェクトを示すスクリーンショット

この構造が適切に配置されている場合は、ローカルリポジトリに次のユーザープロファイルオブジェクトを作成します。

- `dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Finance/cn=LDAP Profile`
- `dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Marketing/cn=LDAP Profile`
- `dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Finance/cn=Sid Cerise`

この組織階層では、ユーザーの設定は次のようになります。

- Sid Cerise の設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになります。
`o=indigo-insurance.com/cn=Finance/cn=Sid Cerise`
- Finance 部門のユーザーの設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになります。
`o=indigo-insurance.com/ou=Finance/cn=LDAP Profile.`
- Marketing 部門のユーザーの設定は、次のユーザープロファイルオブジェクトで定義されたものになります。
`o=indigo-insurance.com/ou=Marketing/cn=LDAP Profile.`

- ほかのすべてのユーザーの設定は、デフォルトの LDAP ユーザープロファイル `System Objects/cn=LDAP Profile` で定義されたものになります。

注 – SGD 設定をドメインコンポーネントおよび Active Directory コンテナオブジェクトから継承することはできません。

SGD 管理者

SGD では、管理者特権は、システムオブジェクト組織内の「Global Administrators」ロールオブジェクトを使用して管理されます。

「Global Administrators」ロールオブジェクトには、メンバーのリストと、割り当て済みアプリケーションのリストが含まれています。SGD 管理者はすべて、「Global Administrators」ロールオブジェクトのメンバーとして定義されます。割り当て済みアプリケーションのリストは、SGD 管理者に管理ツールを割り当てるために使用されます。SGD 管理者には、割り当てられているほかのすべてのアプリケーションに加えて、これらのアプリケーションが割り当てられます。

SGD グラフィカル管理ツール、Administration Console、および Profile Editor を使用して SGD を設定できるのは SGD 管理者だけです。SGD コマンド行ツールを使用するためには、次の条件が適用されます。

- SGD サーバーおよび SGD Web サーバーを制御するコマンドを実行できるのは、スーパーユーザー (root) だけです。
- SGD サーバーのアレイを作成および管理するためのコマンドを実行できるのは、SGD 管理者だけです。
- その他のコマンドはすべて、ttaserv グループ内のどのユーザーでも実行できます。

ユーザーを ttaserv グループのメンバーにするには、`usermod -G` コマンドを使用します。ttaserv グループは、ユーザーのプライマリグループまたは実効グループでなくてもかまいません。

SGD Administration Console または `tarantella role` コマンドを使用して、SGD 管理者を追加または削除できます。

「Global Administrators」ロールオブジェクトのメンバーとしてユーザープロファイルオブジェクトが定義されていない場合は、UNIX または Linux システムの root ユーザーに管理者特権が付与されます。

注 – LDAP ディレクトリまたは Active Directory 認証を使用して SGD 管理者を認証する場合は、SGD 管理者のユーザープロファイルを作成する必要があります。詳細については、[146 ページの「LDAP ミラー化」](#)を参照してください。

▼ SGD 管理者を追加する方法

1. Administration Console で、「ユーザープロファイル」タブに移動します。
2. 「Global Administrators」ロールオブジェクトを選択します。
 - a. ナビゲーションツリーで、「システムオブジェクト」をクリックします。
「システムオブジェクト」テーブルが表示されます。
 - b. 「システムオブジェクト」テーブルで、「Global Administrators」ロールオブジェクトをクリックします。
「メンバー」タブが表示されます。
3. 「メンバー」タブにユーザープロファイルオブジェクトを追加します。
 - a. 「編集可能なメンバー」テーブルの「追加」をクリックします。
「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。
 - b. ユーザープロファイルオブジェクトを検索します。
「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、必要なオブジェクトを検索します。
 - c. ユーザープロファイルオブジェクトの横にあるチェックボックスを選択します。
複数の SGD 管理者を追加するには、複数のユーザープロファイルオブジェクトを選択します。
 - d. 「割り当ての追加」をクリックします。
「メンバー」タブが表示され、選択されているユーザープロファイルオブジェクトが示されます。

ヒント - `tarantella role add_member --role global --member pobj` コマンドも使用できます。

▼ SGD 管理者を削除する方法

1. Administration Console で、「ユーザープロファイル」タブに移動します。
2. 「Global Administrators」ロールオブジェクトを選択します。
 - a. ナビゲーションツリーで、「システムオブジェクト」をクリックします。
「システムオブジェクト」テーブルが表示されます。

- b. 「システムオブジェクト」テーブルで、「Global Administrators」ロールオブジェクトをクリックします。
「メンバー」タブが表示されます。
 3. 「メンバー」タブからユーザープロフィールオブジェクトを削除します。
 - a. 「編集可能なメンバー」テーブルで、ユーザープロフィールオブジェクトの横にあるチェックボックスを選択します。
複数の SGD 管理者を削除するには、複数のユーザープロフィールオブジェクトを選択します。
 - b. 「削除」をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
 - c. 「OK」をクリックします。
「メンバー」タブが表示されます。

ヒント `tarantella role remove_member --role global --member pobj` コマンドも使用できます。

アプリケーションの公開

組織内のアプリケーション、アプリケーションサーバー、およびユーザーを表現するオブジェクトを作成しても、それだけでユーザーが SGD を介してアプリケーションにアクセスできるわけではありません。アプリケーションを公開する必要があります。アプリケーションは、組織階層内のオブジェクト間の関係を作成することによって公開します。SGD では、これらの関係を割り当てと呼びます。アプリケーションを公開するには、次の手順を実行します。

- アプリケーションサーバーにアプリケーションを割り当てます。これにより、そのアプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーが設定されます。
- ユーザーにアプリケーションを割り当てます。これにより、Webtop 上にアプリケーションが表示されるユーザーが設定されます。

割り当てには、次の種類があります。

- ローカル割り当て。これは SGD リポジトリ内に存在するオブジェクト間の関係です。[154 ページの「ローカル割り当て」](#)を参照してください。
- LDAP 割り当て。これは SGD リポジトリ内のオブジェクトと LDAP ディレクトリ内のオブジェクトの間の関係です。[156 ページの「LDAP 割り当て」](#)を参照してください。

アプリケーションサーバーへのアプリケーションの割り当ては、ローカル割り当てを使用して実行されます。

ユーザーへのアプリケーションの割り当ては、ローカル割り当て、LDAP 割り当て、またはその両方の組み合わせを使用して実行されます。

Administration Console には、割り当てを確認するためのいくつかの方法が用意されています。161 ページの「[割り当ての確認](#)」を参照してください。

ローカル割り当て

ローカル割り当ては、ローカルリポジトリ内のオブジェクト間の関係です。

Administration Console の「アプリケーション」タブで、次のようにアプリケーションを割り当てます。

- 「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを使用して、アプリケーションサーバーにアプリケーションまたはアプリケーションのグループを割り当てます。

155 ページの「[アプリケーションにアプリケーションサーバーを割り当てる方法](#)」を参照してください。

ヒント – グループおよびアプリケーションサーバーオブジェクトの「ホストされているアプリケーション」タブからアプリケーションを割り当てすることもできます。

- 「割り当て済みのユーザープロファイル」タブを使用して、ユーザーにアプリケーションを割り当てます。

155 ページの「[ユーザーにアプリケーションを割り当てる方法](#)」を参照してください。

ヒント – ディレクトリおよびユーザープロファイルオブジェクトの「割り当て済みのアプリケーション」タブからアプリケーションを割り当てすることもできます。

SGD は、ローカル割り当てをより管理しやすく、より効率的にするために継承を使用しています。OU およびユーザープロファイルオブジェクトは、組織階層内の親オブジェクトの割り当てや設定を継承できます。継承は、デフォルトで有効になっています。継承を使用するには、OU オブジェクト内にユーザープロファイルオブジェクトを作成し、それらの OU にアプリケーションを割り当てます。

Administration Console には、割り当てを確認するためのいくつかの方法が用意されています。161 ページの「[割り当ての確認](#)」を参照してください。

▼ アプリケーションにアプリケーションサーバーを割り当てる方法

1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動し、アプリケーションオブジェクトまたはグループオブジェクトを選択します。
アプリケーションのグループを選択した場合は、そのグループ内のすべてのアプリケーションにアプリケーションサーバーを割り当てることができます。
「一般」タブが表示されます。
2. 「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに移動します。
3. 「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」をクリックします。
「アプリケーションサーバー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。
4. アプリケーションサーバーまたはグループオブジェクトを検索します。
「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、必要なオブジェクトを検索します。
5. アプリケーションサーバーまたはグループオブジェクトの横にあるチェックボックスを選択し、「追加」をクリックします。
複数のアプリケーションサーバーまたはアプリケーションサーバーのグループを選択した場合は、SGD によって、アプリケーションサーバー間の負荷分散が行われます。[361 ページの「負荷分散」](#)を参照してください。
アプリケーションサーバーのグループを選択した場合は、そのグループ内のすべてのアプリケーションサーバーが選択されます。
「有効なアプリケーションサーバー」テーブルが、選択したアプリケーションサーバーで更新されます。

▼ ユーザーにアプリケーションを割り当てる方法

1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動し、アプリケーションオブジェクトまたはグループオブジェクトを選択します。
アプリケーションのグループを選択した場合は、ユーザーにそのグループ内のすべてのアプリケーションを割り当てることができます。
「一般」タブが表示されます。
2. 「割り当て済みのユーザープロファイル」タブをクリックします。
3. 「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」をクリックします。
「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。

4. ユーザープロファイルまたはディレクトリオブジェクトを検索します。

「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、必要なオブジェクトを検索します。

アプリケーションは、ユーザープロファイルまたはディレクトリオブジェクトに割り当てることができます。

アプリケーションをディレクトリオブジェクトに割り当てた場合は、そのディレクトリオブジェクトに含まれるすべてのユーザープロファイルが自動的にそのアプリケーションを受け取ります。これは、継承と呼ばれます。アプリケーションをディレクトリオブジェクトに割り当てると、より効率的です。

5. ユーザープロファイルまたはディレクトリオブジェクトの横にあるチェックボックスを選択し、「追加」をクリックします。

「有効なユーザープロファイル」テーブルが、選択したユーザーで更新されます。

LDAP 割り当て

LDAP 割り当てでは、SGD の **Directory Services Integration** 機能を使用します。**Directory Services Integration** では、ローカルリポジトリの代わりに LDAP ディレクトリを使用してユーザー情報を管理します。つまり、ローカルリポジトリにユーザープロファイルオブジェクトを作成する必要はありません。

Directory Services Integration は、LDAP ディレクトリを検索することによってユーザーの識別情報が確立されているユーザーに対してのみ使用できます。つまり、ユーザーは次の認証機構のいずれかによって認証される必要があります。

- **Active Directory 認証。** [79 ページの「Active Directory 認証」](#)を参照してください。
- **LDAP 認証。** [90 ページの「LDAP 認証」](#)を参照してください。
- **LDAP リポジトリ検索を使用したサードパーティー認証または Web サーバー認証。** [99 ページの「サードパーティー認証と Web サーバー認証」](#)を参照してください。

LDAP 割り当ては、SGD リポジトリ内のオブジェクトと LDAP ディレクトリ内のオブジェクトの間の関係です。LDAP 割り当てでは、ユーザーにアプリケーションを割り当ててのではなく、アプリケーションにユーザーを割り当てます。**Administration Console** では、アプリケーション、ドキュメント、およびグループオブジェクトの「割り当て済みのユーザープロファイル」タブでこれを行います。次のようにしてユーザーの割り当てを実行できます。

- **LDAP ユーザー。** LDAP ディレクトリ内の個々のユーザーを選択します。
詳細については、[157 ページの「LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てる方法」](#)を参照してください。

- **LDAP グループ**。LDAP ディレクトリ内のグループを選択すると、SGD によってそのグループ内のユーザーがアプリケーションに割り当てられます。

詳細については、[158 ページの「LDAP グループのメンバーにアプリケーションを割り当てる方法」](#)を参照してください。

LDAP グループ検索を正常に使用するには、追加の設定が必要になることがあります。詳細については、[161 ページの「LDAP グループ検索を調整する」](#)を参照してください。

- **LDAP 検索**。LDAP 検索フィルタまたは URL を設定すると、SGD によって一致するユーザーがアプリケーションに割り当てられます。

詳細については、[159 ページの「LDAP 検索を使用してアプリケーションを割り当てる方法」](#)を参照してください。



注意 – LDAP 割り当てを使用するときには、LDAP ディレクトリサーバーとの間で多数のトラフィックが往復することになります。このため、大量のネットワークトラフィックが生成され、パフォーマンスが低下する可能性があります。LDAP 検索を使用すると、LDAP ユーザーやグループを使用する場合よりも効率的かつ柔軟です。LDAP ユーザーやグループは、できるだけ使用しないようにしてください。

Administration Console で LDAP 割り当てを操作する場合は、操作するオブジェクトの名前属性を表示すると役立ちます。デフォルトでは、Administration Console に名前属性は表示されません。名前属性の表示は、Administration Console の「設定」で有効にします。

コピー&ペーストを使用する機能や、クライアントプロファイルを編集する機能など、LDAP ユーザーに対する SGD 固有の設定をより詳細に管理する場合は、[146 ページの「LDAP ミラー化」](#)を参照してください。

Administration Console には、LDAP 割り当てを使用して、どのユーザーがアプリケーションを受け取るように設定されているかが表示されます。[161 ページの「割り当ての確認」](#)を参照してください。

LDAP 割り当ての操作に関するヒントについては、[165 ページの「LDAP 割り当てのトラブルシューティング」](#)を参照してください。

▼ LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てる方法

1. SGD Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動します。

2. アプリケーションまたはグループオブジェクトを選択し、「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに移動します。
「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、必要なオブジェクトを検索します。
グループオブジェクトを選択した場合は、LDAP ユーザーはそのグループ内のすべてのアプリケーションを受け取ります。
3. 「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。
「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。
4. 「リポジトリ」のリストから、「ローカル + LDAP」を選択します。
5. オブジェクトに割り当てる LDAP ユーザーを検索します。
「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、LDAP ディレクトリ内のユーザーを検索します。
6. LDAP ユーザーの横にあるチェックボックスを選択し、「追加」ボタンをクリックします。
オブジェクトに複数の LDAP ユーザーを割り当てる場合は、LDAP 検索を使用する方が効率的です。

ヒント コマンド行では、`--ldapusers` オプションを使用して LDAP ユーザーを割り当てることができます。

「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが閉じ、「編集可能な割り当て」テーブルが LDAP ユーザーで更新されます。

▼ LDAP グループのメンバーにアプリケーションを割り当てる方法

1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動します。
2. アプリケーション、ドキュメント、またはグループオブジェクトを選択し、「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに移動します。
「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、必要なオブジェクトを検索します。
グループオブジェクトを選択した場合は、LDAP グループのすべてのメンバーが、そのグループ内のすべてのアプリケーションを受け取ります。
3. 「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。
「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。
4. 「リポジトリ」のリストから、「ローカル + LDAP」を選択します。

5. オブジェクトに割り当てる LDAP グループを検索します。

「検索」フィールドまたはナビゲーションツリーを使用して、LDAP ディレクトリ内のグループを検索します。

6. LDAP グループの横にあるチェックボックスを選択し、「追加」ボタンをクリックします。

複数のグループをオブジェクトに割り当てる場合は、LDAP 検索を使用する方が効率的です。

ヒント コマンド行では、`--ldapgroups` オプションを使用して LDAP グループのメンバーを割り当てることができます。

「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが閉じ、「編集可能な割り当て」テーブルが LDAP グループで更新されます。

▼ LDAP 検索を使用してアプリケーションを割り当てる方法

1. Administration Console で、「アプリケーション」タブに移動します。

2. アプリケーション、ドキュメント、またはグループオブジェクトを選択し、「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに移動します。

3. 「LDAP 検索」領域で、LDAP 検索を設定します。

次のいずれかを実行します。

- 「簡易検索」オプションを選択し、LDAP クエリービルダーを使用して LDAP 検索を構成します。
- 「詳細検索」オプションを選択し、「LDAP URL またはフィルタ」フィールドに LDAP 検索文字列を入力します。

詳細については、[159 ページの「LDAP 検索の使用」](#)を参照してください。

設定した検索によって期待した結果が返されるかどうかを確認するには、「プレビュー」ボタンをクリックします。

ヒント コマンド行では、`--ldapsearch` オプションを使用して LDAP 検索を設定できます。

4. 「保存」をクリックします。

LDAP 検索の使用

LDAP 検索は、次のいずれかにすることができます。

- RFC 2254 検索フィルタ。 <http://www.faqs.org/rfcs/rfc2254.html> を参照してください。
- RFC 1959 LDAP URL。 <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1959.html> を参照してください。

LDAP 検索の設定として、Administration Console には「簡易検索」と「詳細検索」が用意されています。

LDAP 検索を設定するときは、「プレビュー」ボタンを使用して、検索によって期待した結果が返されることを確認します。

「簡易検索」の使用

「簡易検索」では、次の一般的に使用されている LDAP と Active Directory 属性を使用して LDAP 検索を構成できます。

属性名	説明
c	2 文字の ISO 3166 国コードを含む countryName 属性。
cn	オブジェクトの名前を含む commonName 属性。人物オブジェクトの場合、通常はその人のフルネームになります。
departmentNumber	部門のコードを含む属性。このコードには、数字または英数字を指定できます。
l	都市や国などの地域名を含む localityName 属性。
memberOf	Active Directory のユーザーを管理するために一般的に使用される属性。ユーザーが所属するグループのリストが含まれています。
ou	組織単位の名前を含む organizationalUnitName 属性。
sn	人物の姓を含む surname 属性。

また、検索ルートを選択することもできます。指定した検索ルートは、SGD 認証機構のために設定された検索ルートの代わりに使用されます。検索ルートを指定した場合、検索は LDAP URL としてフォーマットされます。検索ルートを指定しなかった場合、検索は LDAP フィルタとしてフォーマットされます。

「簡易検索」を保存すると、検索文字列が「詳細検索」フィールドに表示されます。

「詳細検索」の使用

「詳細検索」フィールドを使用すると、ユーザー独自の LDAP 検索フィルタまたは URL を入力したり、別のツールから検索にペーストしたりできます。

LDAP URL を入力する場合は、`ldap:///search` の形式を使用します。URL に指定したホスト、ポート、および戻り値の属性は無視されます。

「簡易検索」を使用すると、基本的な検索を構成してそれを保存できます。これによって簡易検索が「詳細検索」フィールドに読み込まれます。そして「詳細検索」オプションを選択し、検索を微調整します。

注 - 「詳細検索」フィールドで「簡易検索」を微調整し、「簡易検索」と互換性のない方法で編集すると、再度「簡易検索」として検索を編集することができなくなる場合があります。このようになった場合は、「詳細検索」フィールドをクリアして変更を保存する必要があります。次に「簡易検索」を再構築します。

割り当ての確認

Administration Console を使用すると、次のように割り当てを確認できます。

- アプリケーション、ドキュメント、グループ、および OU オブジェクトの「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ-「有効なユーザープロファイル」テーブルに、アプリケーションが割り当てられているユーザーが表示されます。
- ユーザープロファイル、OU、および組織オブジェクトの「割り当て済みのアプリケーション」タブ-「有効なアプリケーション」テーブルに、アプリケーションを割り当てられているユーザーが表示されます。
- アプリケーションおよびグループオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ-「有効なアプリケーションサーバー」テーブルに、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーが表示されます。
- アプリケーションサーバーおよびグループオブジェクトの「ホストされているアプリケーション」タブ-「有効なアプリケーション」テーブルに、アプリケーションサーバー上で実行できるアプリケーションが表示されます。
- グループオブジェクトの「メンバー」タブ-「有効なメンバー」テーブルに、グループのメンバーが表示されます。

デフォルトでは、LDAP 割り当ては表示されません。LDAP 割り当てを表示するには、有効な割り当てテーブルにある「LDAP のロード」リンクをクリックします。

有効な割り当てテーブルを使用すると、割り当ての発生源 (割り当てが、継承、グループメンバーシップ、LDAP 検索のどの結果であるか) をトレースできます。

LDAP グループ検索を調整する

LDAP グループ検索を調整して、LDAP 割り当てに必要なユーザーを返すことができます。このためには、SGD がグループ内のユーザーをどのように識別するかや、SGD が入れ子のグループやサブグループを検索できるかどうかを設定します。

デフォルトでは、LDAP グループ検索は LDAP グループのすぐ下の階層だけを検索します。組織で入れ子のグループまたはサブグループが使用されている場合は、より深い階層に検索範囲を広げることができます。深さの値を大きくすると、パフォーマンスが低下することがあります。[162 ページの「より深い階層に LDAP グループ検索の範囲を広げる方法」](#)を参照してください。

SGD は、グループオブジェクトでユーザーを検索する前に、グループメンバーシップの LDAP ユーザーオブジェクトで `reverse` 属性を確認します。`reverse` 属性とは、ユーザーが属するグループを一覧表示する属性のことです。デフォルトでは、SGD はグループを、ユーザーオブジェクトの `isMemberOf`、`nsroledn`、`memberOf` 属性で検索します。LDAP ディレクトリがほかの `reverse` 属性を使用してグループメンバーシップを一覧表示している場合は、それらの属性を使用するように SGD を設定できます。[163 ページの「LDAP グループの reverse 属性を設定する方法」](#)を参照してください。

SGD は、LDAP グループのメンバーを検索するときに、グループオブジェクトの `uniquemember`、`member`、および `uniqueMember` 属性に含まれるユーザーを検索します。LDAP ディレクトリがほかの属性を使用してグループメンバーシップを指定している場合は、それらの属性を使用するように SGD を設定できます。[163 ページの「LDAP グループメンバーシップ属性を設定する方法」](#)を参照してください。

グループメンバーシップ属性に SGD がユーザーを一意に識別できるだけの十分な情報が含まれていない場合 (たとえば、これらの属性にユーザーの相対識別名しか含まれていない場合) は、グループ検索が失敗します。SGD では、ユーザーの識別に使用できる短縮名属性を 1 つ以上指定できます。ユーザーの短縮名属性の値がそのグループのグループメンバーシップ属性のいずれかに含まれる場合、SGD はそのユーザーをグループのメンバーと見なします。短縮名属性が有効に機能するには、一意の値が含まれている必要があります。[164 ページの「LDAP グループ短縮名属性を設定する方法」](#)を参照してください。

▼ より深い階層に LDAP グループ検索の範囲を広げる方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーを停止します。

3. グループ検索の深さの値を大きくします。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.jndi.toolkit.utils.LDAPUserCollection.properties-maximumGroupDepth \  
depth
```

デフォルトの *depth* は 0 です。入れ子のグループの深さに一致するように、*depth* の値を増やします。

4. SGD サーバーを起動します。

▼ LDAP グループの reverse 属性を設定する方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. SGD サーバーを停止します。

3. 追加の属性を reverse 属性として指定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.jndi.toolkit.utils.LDAPUserCollection.properties-reverseAttributes-a  
ppend \  
attribute ...
```

複数の *attribute* を指定できます。各 *attribute* は空白文字で区切る必要があります。

4. SGD サーバーを起動します。

▼ LDAP グループメンバーシップ属性を設定する方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. SGD サーバーを停止します。
3. 追加の属性をグループメンバーシップ属性として指定します。
次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.jndi.toolkit.utils.LDAPUserCollection.properties-directAttributes-ap  
pend \  
attribute ...
```

複数の *attribute* を指定できます。各 *attribute* は空白文字で区切る必要があります。

4. SGD サーバーを起動します。

▼ LDAP グループ短縮名属性を設定する方法

アレイ内の各 SGD サーバーで、次の手順を繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. SGD サーバーを停止します。
3. 短縮名属性を指定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--com.sco.jndi.toolkit.utils.LDAPUserCollection.properties-userShortAttributes  
-append \  
attribute ...
```

複数の *attribute* を指定できます。各 *attribute* は空白文字で区切る必要があります。

4. SGD サーバーを起動します。

LDAP 割り当てのトラブルシューティング

Administration Console には、ユーザーの識別に使用する属性など、LDAP データの表示に影響を与えるいくつかの設定があります。Administration Console での LDAP の操作が想定したとおりに動作しない場合、設定を調整しなければいけない場合があります。詳細については、[390 ページの「Administration Console の設定」](#)を参照してください。

LDAP 割り当てに関するの問題の診断に役立てるために、server/webtop ログフィルタを設定して詳細情報を取得してください。ログフィルタの設定については、[397 ページの「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」](#)を参照してください。

LDAP ディレクトリの LDAP 検索に失敗した場合のために、LDAP タイムアウトを設定できます。[123 ページの「LDAP タイムアウト」](#)を参照してください。

SGD は、LDAP ディレクトリから収集したデータをキャッシュします。SGD が変更を検出していない場合は、キャッシュされたデータを手動で消去できます。[124 ページの「LDAP キャッシュ」](#)を参照してください。

LDAP グループ検索によって期待した結果が返されない場合は、[161 ページの「LDAP グループ検索を調整する」](#)を参照してください。

第4章

アプリケーションの設定

この章では、ユーザーが Sun Secure Global Desktop (SGD) を介して実行できるアプリケーションの設定に関するヒントと、アプリケーションに関する問題を診断して解決するための方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [167 ページの「サポートされるアプリケーション」](#)
- [169 ページの「Windows アプリケーション」](#)
- [183 ページの「X アプリケーション」](#)
- [191 ページの「文字型アプリケーション」](#)
- [201 ページの「アプリケーションの設定に関するヒント」](#)
- [215 ページの「アプリケーションのトラブルシューティング」](#)

サポートされるアプリケーション

SGD を使用して、次に示す種類のアプリケーションにアクセスできます。

- Microsoft Windows
- Solaris OS、Linux、HP-UX、および AIX アプリケーションサーバー上で実行されている X アプリケーション
- Solaris OS、Linux、HP-UX、および AIX アプリケーションサーバー上で実行されている文字型アプリケーション
- IBM メインフレームおよび AS/400 システム上で実行されているアプリケーション
- ハイパーテキストマークアップ言語 (HTML) と Java テクノロジを使用している Web アプリケーション

SGD では、次のプロトコルがサポートされます。

- Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) version 5.2
- X11
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
- Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS)
- Citrix Independent Computing Architecture (ICA)
- SSH version 2 以降
- Telnet VT、American National Standards Institute (ANSI)
- TN3270E
- TN5250

SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム

SGD 拡張モジュールは、アプリケーションサーバーにインストールできるソフトウェアコンポーネントであり、SGD を介して表示されたアプリケーションを使用している場合は次の追加機能を提供します。

- 高度な負荷分散
- クライアントドライブマッピング (CDM)
- シームレスウィンドウ (Microsoft Windows プラットフォームのみ)
- オーディオ (UNIX または Linux プラットフォームのみ)

SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォームは次のとおりです。

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
Microsoft Windows	Windows Server 2008 Windows Server 2003 Windows 2000 Server Microsoft Windows XP Professional Microsoft Windows Vista Ultimate Microsoft Windows Vista Business
SPARC プラットフォーム上の Solaris OS	8、9、10、10 Trusted Extensions
x86 プラットフォーム上の Solaris OS	10、10 Trusted Extensions
Red Hat Enterprise Linux (Intel x86 32 ビット)	4, 5
Fedora Linux (Intel x86 32 ビット)	8
SUSE Linux Enterprise Server (Intel x86 32 ビット)	9, 10

次の制限事項に注意してください。

- Microsoft Windows XP Professional および Microsoft Windows Vista プラットフォームでは、CDM だけがサポートされます。シームレスウィンドウおよび高度な負荷分散はサポートされません。完全な Windows デスクトップセッションだけがサポートされ、アプリケーションはサポートされません。
- Solaris 10 OS Trusted Extensions プラットフォームでは、オーディオと CDM はサポートされません。

アプリケーションサーバーが SGD 拡張モジュールでサポートされないプラットフォームの場合でも、SGD ではそれらを使用することができ、サポートされるプロトコルのいずれかを使用してサポートされるアプリケーションタイプにアクセスできます。

Windows アプリケーション

ここでは、Windows アプリケーションオブジェクトを設定する方法について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [169 ページの「Windows アプリケーションオブジェクトの設定」](#)
- [172 ページの「コマンド行での Windows アプリケーションオブジェクトの作成」](#)
- [172 ページの「Microsoft RDP の使用」](#)
- [183 ページの「クライアントデバイス上での Windows アプリケーションの実行」](#)

Windows アプリケーションオブジェクトの設定

ユーザーに Microsoft Windows グラフィカルアプリケーションを提供する場合は、Windows アプリケーションオブジェクトを使用します。

Administration Console では、Windows アプリケーションオブジェクトの設定が次のタブに分けられています。

- 「一般」タブ - これらの設定によって、ユーザーのリンクを作成するときに使用される名前とアイコンが制御されます。
- 「起動」タブ - これらの設定によって、アプリケーションの起動方法や、アプリケーションセッションを中断および再開できるかどうかが制御されます。
- 「プレゼンテーション」タブ - これらの設定によって、アプリケーションをユーザーに表示する方法が制御されます。
- 「パフォーマンス」タブ - これらの設定は、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するために使用されます。

- 「クライアントデバイス」タブ – これらの設定によって、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションと対話する方法が制御されます。

次の表に、Windows アプリケーションオブジェクトを設定するためにもっとも一般的に使用される設定と、その使用方法を示します。

属性	説明
名前	ユーザーに表示される名前。
アイコン	ユーザーに表示されるアイコン。
アプリケーションコマンド	<p>ユーザーがリンクをクリックしたときに起動されるアプリケーションへのフルパス。</p> <p>アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所であればいけません。</p> <p>Windows デスクトップセッションを実行する場合は、このフィールドを空白のままにします。</p>
コマンドの引数	アプリケーションの起動時に使用するすべてのコマンド行引数。
Windows プロトコル	<p>SGD がアプリケーションへの接続に使用するメカニズム。</p> <p>ユーザーのクライアントデバイス上でアプリケーションを実行するには、「最初にクライアントからの実行を試行する」チェックボックスを選択します。183 ページの「クライアントデバイス上での Windows アプリケーションの実行」を参照してください。</p> <p>Microsoft ターミナル サービスを使用してアプリケーションを実行するには、「Microsoft RDP プロトコル」オプションを選択します。SGD を介して表示された Windows アプリケーションを使用する場合は、このオプションによってユーザーに最高の操作性が提供されます。クライアントドライブマッピング、オーディオ、スマートカードなどの、より広範囲な機能がサポートされています。172 ページの「Microsoft RDP の使用」を参照してください。</p> <p>Citrix ICA プロトコルを使用してアプリケーションを実行するには、「Citrix ICA プロトコル」を選択します。</p>
ドメイン名	<p>アプリケーションサーバーの認証プロセスに使用する Windows ドメイン。</p> <p>このフィールドは空白のままにすることができます。このドメインはまた、アプリケーションサーバーまたはユーザープロファイルのどちらでも設定できます。77 ページの「Windows ドメインとパスワードキャッシュ」も参照してください。</p>
セッション数	ユーザーが実行できるアプリケーションのインスタンスの数。デフォルト値は 3 です。
アプリケーションの再開機能	<p>アプリケーションを再開可能にする期間を指定します。次のオプションが使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用しない – アプリケーションを再開できません • ユーザーセッション中 – アプリケーションは稼働し続け、ユーザーが SGD からログアウトするまで再開可能です • 一般 – アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも一定時間 (タイムアウト設定で制御される) 稼働し続け、ユーザーが次回にログインしたときに再開できます

属性	説明
ウィンドウタイプ	<p>アプリケーションをユーザーに表示する方法。</p> <p>フルスクリーンのデスクトップセッションにキオスクを使用します。「ウィンドウのサイズ」の「ウィンドウに合わせて拡大縮小する」チェックボックスを選択すると、SGD は、クライアントデバイスのディスプレイに合わせてアプリケーションウィンドウを拡大縮小できます。</p> <p>independent ウィンドウの場合は、「ウィンドウのサイズ」の「高さ」と「幅」を指定するか、または「クライアントの最大サイズ」チェックボックスを選択する必要があります。</p> <p>ユーザーのデスクトップ環境には関係なく、Windows アプリケーションサーバー上に表示される場合と同じ方法でアプリケーションを表示するには、「シームレスウィンドウ」モードを使用します。177 ページの「シームレスウィンドウ」を参照してください。</p>
発色数	<p>アプリケーションの発色数。</p> <p>プロトコルが Microsoft RDP の場合、16 ビットまたは 24 ビットカラーを使用して表示できるのは、Microsoft Windows Server 2003 以降上で実行されているアプリケーションだけです。デフォルトでは、Windows 2003 Server 上のアプリケーションは 16 ビットカラーで表示されます。Windows アプリケーションオブジェクトの発色数設定がアプリケーションサーバーの設定と異なる場合は、サーバーの設定に一致するように自動的に調整されます。</p>
アプリケーションの負荷分散	<p>SGD がアプリケーションの実行にもっとも適したアプリケーションサーバーを選択する方法を指定します。</p> <p>詳細については、370 ページの「アプリケーションの負荷分散」を参照してください。</p>
「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ	<p>「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーまたはアプリケーションサーバーのグループを選択します。</p> <p>アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所でなければいけません。</p>
割り当て済みのユーザープロフィールタブ	<p>「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを表示できるユーザーを選択します。ディレクトリオブジェクトまたはディレクトリ (軽量) オブジェクトを選択すると、多数のユーザーに一度にアプリケーションを提供できます。また、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ディレクトリを使用してアプリケーションを割り当てることもできます。156 ページの「LDAP 割り当て」を参照してください。</p>

また、この設定に加えて、次の設定を行うこともできます。

- 印刷 – [233 ページの「印刷」](#)を参照してください。
- クライアントドライブ – [272 ページの「クライアントドライブマッピング」](#)を参照してください。
- オーディオ – [289 ページの「オーディオ」](#)を参照してください。
- スマートカード – [305 ページの「スマートカード」](#)を参照してください。
- コピー&ペースト – [300 ページの「コピー&ペースト」](#)を参照してください。

- シリアルポート – [313 ページの「シリアルポート」](#) を参照してください。

コマンド行での Windows アプリケーションオブジェクトの作成

コマンド行では、`tarantella object new_windowsapp` コマンドを使用して Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。また、`tarantella object script` コマンドを使用して、一度に複数の Windows アプリケーションオブジェクトを作成することもできます。[145 ページの「バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植」](#) を参照してください。

Windows アプリケーションオブジェクトは、`o=applications` 組織階層内でのみ作成できます。

Microsoft RDP の使用

ここでは、Windows プロトコルとして Microsoft RDP を使用する Windows アプリケーションオブジェクトのための詳細設定について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [172 ページの「SGD で使用する Microsoft Windows ターミナル サービスの設定」](#)
- [176 ページの「Microsoft Windows リモート デスクトップ」](#)
- [177 ページの「シームレスウィンドウ」](#)
- [178 ページの「Windows ターミナル サービスのキー処理」](#)
- [181 ページの「SGD ターミナルサービスクライアント」](#)

SGD で使用する Microsoft Windows ターミナル サービスの設定

Windows アプリケーションオブジェクトの Windows プロトコルとして「Microsoft RDP プロトコル」を選択すると、Microsoft Windows ターミナル サービスを使用できます。

次の表は、SGD でサポートされているターミナル サービスの機能と、それらの機能がサポートされているアプリケーションサーバープラットフォームを示しています。

ターミナル サービスの機能	Windows 2000 Server	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows XP Professional	Windows Vista Ultimate	Windows Vista Business
オーディオのリダイレクト		✓	✓	✓	✓	✓
クリップボードのリダイレクト	✓	✓	✓	✓	✓	✓
COM ポートマッピング		✓	✓	✓	✓	✓
暗号化レベル	✓	✓	✓	✓	✓	✓
セッション ディレクトリ		✓	✓	✓	✓	✓
スマートカードデバイスのリダイレクト		✓	✓	✓	✓	✓
タイムゾーンのリダイレクト	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windows プリンタ マッピング	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Microsoft Windows ターミナル サービスに対しては、数多くの設定が考えられます。ターミナル サービスの設定の詳細については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。SGD で ターミナル サービスを使用するには、次の設定を行う必要があります。

- [174 ページの「認証の設定」](#)
- [174 ページの「セッションの再開機能とセッション ディレクトリ」](#)
- [174 ページの「Windows プリンタ マッピング」](#)
- [174 ページの「暗号化レベル」](#)
- [175 ページの「複数のターミナル サービス セッション」](#)
- [175 ページの「Remote Desktop Users」](#)
- [175 ページの「タイム ゾーン リダイレクト」](#)
- [175 ページの「オーディオのリダイレクト」](#)
- [175 ページの「スマートカードデバイスのリダイレクト」](#)
- [176 ページの「COM ポート マッピング」](#)
- [176 ページの「ターミナル サービスのグループ ポリシー」](#)
- [176 ページの「Windows ターミナル サーバーのキープアライブ設定」](#)

注 – ターミナル サービスの設定に加えた変更は、新しい Windows ターミナル サーバー セッションでのみ有効になります。

認証の設定

Windows ターミナル サービスを、ユーザーがログインしたときにパスワードの入力が要求されないように設定する必要があります。

デフォルトでは、Windows 2000 Server は、SGD がそのパスワードキャッシュからアプリケーションサーバーにパスワードを提供するかしないかにかかわらず、ユーザーのログイン時に必ずパスワードの入力を要求します。デフォルトでは、Windows Server 2003 以降ではパスワードの入力が要求されません。

セッションの再開機能とセッション ディレクトリ

Windows ターミナル サービスでは、接続が失われたあともユーザーのセッションを実行し続けることができます。

セッション ディレクトリを使用していない場合は、Windows ターミナル サーバーでこの機能を無効にして、セッションの再開機能を SGD で処理するようにすることをお勧めします。これにより、アプリケーションサーバー上のリソースを不必要に使用することを予防し、ユーザーがアプリケーションサーバー上のアカウントを共有している場合に、ほかのユーザーの Windows セッションを相互に再開することのないようにします。この機能を無効にするには、「ターミナル サービスの構成」で「セッションの制限に達したり接続が中断した場合:」オプションの「セッションを終了する」を選択する必要があります。

セッション ディレクトリを使用してセッションの再開機能を処理している場合は、「ターミナル サービスの構成」で「セッションの制限に達したり接続が中断した場合:」オプションの「セッションを中断する」を選択する必要があります。また、セッション ディレクトリを使用するには、Windows アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウを閉じるアクション」属性を「アプリケーションセッションを終了」に設定することも必要です。

Windows プリンタ マッピング

Windows ターミナル サーバー セッションからクライアントプリンタへの印刷をサポートするには、Windows プリンタ マッピングを使用可能にする必要があります。Windows プリンタ マッピングは、デフォルトで有効になっています。

暗号化レベル

SGD では、低、クライアント互換、または高の暗号化レベルのみを使用できます。SGD は、Federal Information Processing Standards (FIPS) 暗号化レベルをサポートしていません。

複数のターミナル サービス セッション

デフォルトでは、Microsoft Windows Server では 1 つのターミナル サービス セッションの開始しか許可されません。別のデスクトップセッションを開始した場合、または同じ引数で別のアプリケーションインスタンスを開始した場合は、2 番目のターミナル サービス セッションが最初のセッションに置き換わり、最初のセッションを切断します。つまり、同じ Windows Server 上で、2 つのデスクトップセッションまたは同じアプリケーションの 2 つのインスタンスを開始することはできません。

Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーでは、複数のターミナル サービス セッションのサポートを有効にすることができます。

Remote Desktop Users

Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーでは、Remote Desktop Users グループのメンバーだけがターミナル サービスを使用できます。

タイム ゾーン リダイレクト

クライアントコンピュータは、デスクトップまたはアプリケーションセッションに正しいタイムゾーン時間が表示されるように、タイムゾーン設定をターミナル サーバーにリダイレクトできます。ターミナルサービスは、ターミナルサーバー上のサーバー時間とクライアントタイムゾーンの情報を使用して、セッションの時間を計算します。この機能は、複数のクライアントデバイスが異なるタイムゾーンに存在する場合に有効です。デフォルトでは、この機能は使用不能になっています。

Administration Console では、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブの「タイムゾーンマップファイル」属性によって、UNIX クライアントデバイスと Windows アプリケーションサーバーのタイムゾーン名との間のマッピングを含むファイルが指定されます。

オーディオのリダイレクト

Windows ターミナル サーバー セッションからオーディオを再生するには、アプリケーションサーバーでオーディオのリダイレクトを有効にする必要があります。デフォルトでは、オーディオのリダイレクトは無効になっています。

スマートカードデバイスのリダイレクト

Windows ターミナル サーバー セッションからスマートカードリーダーを使用するには、アプリケーションサーバーでスマートカードデバイスのリダイレクトを有効にする必要があります。デフォルトでは、スマートカードデバイスのリダイレクトは有効になっています。

COM ポート マッピング

Windows ターミナル サーバー セッションからクライアントデバイス上のシリアルポートにアクセスするには、アプリケーションサーバーで COM ポートマッピングを有効にする必要があります。デフォルトでは、COM ポートマッピングは無効になっています。

ターミナル サービスのグループ ポリシー

Windows Server 2003 以降では、ターミナル サービスの設定を、次のようにグループ ポリシーを使用して設定できます。

- 個々の Windows ターミナル サーバーは、ローカル グループ ポリシー オブジェクト (LGPO) を使用して設定できます。グループ ポリシー オブジェクト エディタでは、ターミナルサービスの設定はローカル コンピュータ ポリシー\コンピュータの構成\管理用テンプレート\Windows コンポーネント\ターミナル サービスにあります。
- 複数の Windows ターミナル サーバーは、ドメインまたは組織単位 (OU) にリンクされたグループ ポリシー オブジェクト (GPO) を使用して設定できます。

パフォーマンスを向上させるために、次のポリシーの一部またはすべてを設定することもできます。

- キープアライブ接続。このポリシーは、ターミナル サービスセッションのキープアライブ時間間隔を指定します。176 ページの「Windows ターミナル サーバーのキープアライブ設定」も参照してください。
- 表示色の最大値を制限する。このポリシーは、クライアントデバイスの表示色を制御します。このポリシーを設定する方法の詳細については、<http://support.microsoft.com/?kbid=278502> を参照してください。

Windows ターミナル サーバーのキープアライブ設定

SGD サーバーと Windows ターミナル サーバーの間の接続が予期せず中断されていることがわかった場合は、Windows ターミナル サーバーのキープアライブメカニズムの設定が必要になることがあります。

その方法については、<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;216783> で説明されています。

Microsoft Windows リモート デスクトップ

Microsoft Windows の一部のエディションには、Microsoft RDP を使用してコンピュータにアクセスできるリモート デスクトップ機能が含まれています。たとえば、SGD とリモート デスクトップを使用して、オフィスの外部のユーザーにオフィスの PC へのアクセスを許可できます。

リモートデスクトップは、次のプラットフォームでサポートされています。

- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows Vista Ultimate
- Microsoft Windows Vista Business

SGD を導入する前に、Microsoft Windows コンピュータへのリモート デスクトップ 接続が機能していることを確認する必要があります。

リモート デスクトップを使用できるように SGD を設定するには、次の作業を行います。

- Microsoft Windows コンピュータごとにアプリケーションサーバーオブジェクトを作成します。
- Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。

完全な Windows デスクトップセッションだけがサポートされます。Windows コンピュータ上で特定のアプリケーションを実行することはできません。シームレスウィンドウはサポートされません。ユーザーが各自のコンピュータに確実にアクセスできるようにするには、Microsoft Windows コンピュータごとに個別の Windows デスクトップアプリケーションオブジェクトを作成する必要があります。

- クライアントドライブマッピングを使用するには、Microsoft Windows コンピュータに Windows 対応の SGD 拡張モジュールをインストールします。

SGD Webtop を表示せずにフルスクリーンのデスクトップセッションを実行する方法の詳細については、[202 ページの「My Desktop の使用」](#)を参照してください。

シームレスウィンドウ

シームレスウィンドウを使用する場合、Microsoft Windows アプリケーションサーバーがアプリケーションの表示を管理します。つまり、ユーザーのデスクトップ環境にかかわらず、そのアプリケーションサーバー上に表示される場合と同様にアプリケーションのウィンドウが動作します。ウィンドウは、サイズ変更、重ねて表示、最大化、および最小化することができます。シームレスウィンドウを使用しているときは、Windows の「スタート」メニューとタスクバーは表示されません。

シームレスウィンドウは、Windows デスクトップセッションの表示には適していません。代わりに、キオスクウィンドウまたは独立ウィンドウを使用してください。

シームレスウィンドウを使用するための条件を、次に示します。

- アプリケーションサーバーは Windows 2000 Server 以降でなければいけません。
- Windows 対応の SGD 拡張モジュールがアプリケーションサーバーにインストールされている必要があります。

- Windows アプリケーションオブジェクトは、Windows プロトコルとして Microsoft RDP を使用するように設定されている必要があります。また、「ウィンドウタイプ」はシームレスウィンドウである必要があります。

上記の条件のいずれかが満たされていない場合、SGD は代わりに independent ウィンドウに Windows アプリケーションを表示します。

シームレスウィンドウの使用に関する注意事項とヒント

アプリケーションをシームレスウィンドウに表示する場合の注意事項とヒントをいくつか次に示します。

- アプリケーションがシームレスウィンドウに表示されている場合は、Scroll Lock キーを押すことによって、シームレスウィンドウと independent ウィンドウを切り替えることができます。
- スキンがカスタマイズされたメディアプレーヤーなど、四角形以外のウィンドウを持つアプリケーションは、四角形のウィンドウに表示されます。
- Windows クライアントデバイスでは、「重ねて表示」、「上下に並べて表示」、または「左右に並べて表示」ウィンドウコマンドを実行しても、シームレスウィンドウには効果はありません。
- スクリーンセーバーまたは「Windows セキュリティー」ダイアログボックスが表示されると、ウィンドウは自動的に独立ウィンドウに切り替わります。アプリケーションをロック解除すると、ウィンドウは自動的にシームレスウィンドウに戻ります。
- シームレスウィンドウアプリケーションが、元のセッションより大きいサイズまたは小さいサイズのディスプレイで再開される場合、アプリケーションは independent ウィンドウに表示されます。
- シームレスウィンドウに表示されるアプリケーションには、それぞれ個別の RDP 接続が割り当てられます。
- シームレスウィンドウに表示されるよう設定されているアプリケーションに GNOME 2.0.0 デスクトップからアクセスすると、アプリケーションが正しく表示されないことがあります。原因は、Metacity ウィンドウマネージャーが、パッチの適用されていないバージョンであるためです。この問題を解決するためには、GNOME 2.0.0 ウィンドウマネージャーのパッチをインストールします。パッチ ID は 115780 です。SunSolve の Web サイト (<http://sunsolve.sun.com>) から入手できます。

Windows ターミナル サービスのキー処理

Windows ターミナル サービス セッション内のクライアントデバイス上でキーボードが押されたときの SGD での処理方法を、次のように設定できます。

- [179 ページの「ウィンドウ管理キーの有効化」](#)
- [179 ページの「Windows キーの動作の設定」](#)

- 180 ページの「Windows ターミナル サービスでサポートされるキーボードショートカット」
- 180 ページの「Windows キーボードマップの設定」

ウィンドウ管理キーの有効化

Windows アプリケーションオブジェクトの場合は、「ウィンドウ管理キー」(`--remotewindowkeys`) 属性によってキーボードショートカットの動作が設定されます。

この属性を使用すると、ウィンドウ管理を処理するキーボードショートカットを、リモートセッションに送信することも、ローカルで実行することもできます。この設定が有効なのは、「ウィンドウタイプ」が「キオスク」に設定されているアプリケーションだけです。

この属性が有効になっている場合に「キオスク」モードを終了するには、キーシーケンス `Alt + Ctrl + Shift + スペース` を使用します。これにより、ローカルデスクトップ上でキオスクセッションがアイコン化されます。

または、「キオスク」モードを終了するために、`--allowkioskescape` 属性を使用してアプリケーションウィンドウのプルダウンヘッダーを有効にすることもできます。プルダウンヘッダーには、キオスクセッションの最小化と終了のアイコンが含まれています。この属性の詳細については、[661 ページの「ウィンドウタイプ: プルダウンヘッダー」](#)を参照してください。

「ウィンドウ管理キー」属性は、デフォルトでは無効になっています。この属性を有効にするには、次のどちらかを実行します。

- **Administration Console** で、Windows アプリケーションオブジェクトの「クライアントデバイス」タブに移動し、「ウィンドウ管理キー」チェックボックスを選択します。
- 次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella object edit --name obj --remotewindowkeys 1
```

Windows キーの動作の設定

SGD Windows ターミナル サービス セッションでは、Windows キーがデフォルトで有効になっています。つまり、Windows キーはリモートセッションのために使用され、ローカルクライアントデバイス上では使用されません。

SGD ターミナルサービスクライアント (`ttatssc`) の `-windowskey` オプションのデフォルト設定は `on` です。このオプションは、Windows アプリケーションオブジェクトの「プロトコルの引数」(`--protoargs`) 属性を使用して変更できます。

Administration Console で、Windows アプリケーションオブジェクトの「起動」タブに移動し、「プロトコルの引数」フィールドに `-windowskey off` と入力します。

Windows ターミナル サービスでサポートされるキーボードショートカット

SGD は、Windows ターミナル サービス セッション用に次のキーボードショートカットをサポートしています。

キーボードショートカット	説明
Ctrl + Alt + End	「Windows セキュリティー」 ダイアログを表示します。
Alt + Page Up	ウィンドウを左から右に切り替えます。
Alt + Page Down	ウィンドウを右から左に切り替えます。
Alt + Insert	ウィンドウを開かれた順番で繰り返し表示します。
Alt + End	Windows の「スタート」メニューを表示します。
Alt + Delete	現在のウィンドウのポップアップメニューを表示します。
Ctrl + Alt + マイナス	テンキーパッドのマイナス (-) キーを使用します。 Windows ターミナル サーバーのクリップボードにアクティブなクライアントウィンドウのスナップショットを格納します。 ローカルコンピュータ上で Alt + PrintScrn を押した場合と同じ機能を提供します。
Ctrl + Alt + プラス	テンキーパッドのプラス (+) キーを使用します。 Windows ターミナル サーバーのクリップボードにクライアントウィンドウ領域全体のスナップショットを格納します。 ローカルコンピュータ上で PrintScrn を押した場合と同じ機能を提供します。
Alt + Ctrl + Shift + スペース	アクティブウィンドウを最小化します。「キオスク」モードにのみ適用されます。

Windows キーボードマップの設定

SGD で Windows キーボードマップを設定するプロセスは、X アプリケーションのキーボードマップの設定に使用されるプロセスと同じです。[190 ページの「キーボードマップ」](#) も参照してください。

注 – Windows アプリケーションの場合は、キー配列がクライアントデバイス上とアプリケーションサーバー上で同じである必要があります。

SGD ターミナルサービスクライアント

SGD ターミナルサービスクライアント (`ttatssc` と呼ばれる) は、SGD サーバーと Windows ターミナル サーバーの間の接続を処理するクライアントプログラムです。

コマンド行から `ttatssc` を実行するための構文は次のとおりです。

```
ttatssc [-options...] server.example.com
```

ここで、`server.example.com` は Windows ターミナル サーバーの名前です。

`ttatssc` を使用して、次の方法で Windows ターミナル サービス セッションを設定できます。

- **Windows** アプリケーションオブジェクトの「プロトコルの引数」(`--protoargs`) 属性を設定します。この属性を使用すると、Windows アプリケーションオブジェクトのために使用される `ttatssc` コマンドオプションを指定できます。
- `wcpwts.exp` ログインスクリプトを編集して、`ttatssc` コマンドオプションを指定します。このファイルに加えた変更はすべて、Microsoft RDP プロトコルを使用して接続するすべての Windows アプリケーションのために使用されます。

`ttatssc` コマンドでは、次のオプションがサポートされています。

オプション	説明
<code>-application</code>	ターミナルサービスセッションで実行されるアプリケーション。
<code>-audioquality</code>	オーディオのリダイレクトの品質を設定します。使用可能な設定は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• low• medium• high
<code>-bulkcompression</code>	接続のデータ圧縮を有効または無効にします。
<code>-console</code>	通常の RDP セッションを開始する代わりに、コンソールセッションに接続します。
<code>-crypt</code>	接続の暗号化を設定します。デフォルト設定 (on) によって、ユーザーに最高の操作性が提供されます。
<code>-defaultdepth</code>	ターミナルサーバーで X セッションのデフォルトの発色数を設定できるようにするかどうかを指定します。
<code>-desktop</code>	フルスクリーンのデスクトップセッションを表示するかどうかを指定します。

オプション	説明
-dir	ターミナルサービスセッションの作業用ディレクトリ。これはアプリケーションで上書きできます。
-display	接続先の X ディスプレイ。
-domain	認証の対象となるターミナルサーバー上のドメイン。
-keyboard	入力ロケール。RFC1766 言語タグを指定します。
-name	クライアントデバイスの名前。
-netbiosname	クライアントデバイスの NetBIOS 名。ターミナルサーバー上のリダイレクトされたプリンタ名のために使用されます。
-noaudio	オーディオのリダイレクトを無効にします。
-nofork	ttatssc をバックグラウンドプロセスとして実行しません。
-opts	ファイルからの読み取りコマンドオプション。
-password	ターミナルサービスユーザーのパスワード。
-perf disable	パフォーマンスを向上させるために表示オプションを無効にします。使用可能な設定は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • wallpaper – デスクトップの壁紙を無効にします。 • fullwindowdrag – ウィンドウの移動時にウィンドウの内容を表示するオプションを無効にします。 • menuanimations – メニューとツールヒントの切り替え効果を無効にします。 • theming – デスクトップテーマを無効にします。 • cursorshadow – マウスポインタの影を無効にします。 • cursorsettings – マウスポインタの配色とカスタマイズを無効にします。
-port	ターミナルサーバー上の接続先の RDP ポート。デフォルト設定は 3389 です。
-printcommand	このオプションは推奨されていません。
-sharedcolor	個人用のカラーマップを使用しません。
-size	ターミナルサービスセッションの表示幅と表示高 (ピクセル単位)。
-spoil	このオプションは推奨されていません。
-stdin	標準入力からの読み取りコマンドオプション。ttatssc にコマンドオプションを渡すために、ログインスクリプトによって使用されます。
-storage	このオプションは推奨されていません。
-timeout connect	ターミナルサーバーへの接続のタイムアウト (秒単位)。
-timeout establish	RDP 接続の確立のタイムアウト (秒単位)。

オプション	説明
-uncompressed	このオプションは推奨されていません。
-user	ターミナルサービスユーザーのユーザー名。
-windowskey	ターミナルサービスセッションの Windows キーを有効にするか無効にするかを指定します。デフォルト設定は on です。

クライアントデバイス上での Windows アプリケーションの実行

Windows アプリケーションを、SGD を介して表示するのではなく、クライアントデバイス上で実行できます。アプリケーションがクライアントデバイス上で使用できず、「アプリケーションサーバーからの実行を試行する」チェックボックスが選択されている場合、SGD は設定された Windows プロトコルを使用してアプリケーションサーバー上で実行しようとします。

「アプリケーションの再開機能」および「Windows プロトコル」属性が設定されている場合でも、クライアントデバイス上で実行されるアプリケーションは再開できません。

アプリケーションのインストール先は、すべてのクライアントデバイス上で同じ場所であればいけません。

X アプリケーション

ここでは、X アプリケーションオブジェクトを設定する方法について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [184 ページの「X アプリケーションオブジェクトの設定」](#)
- [186 ページの「サポートされている X の拡張機能」](#)
- [187 ページの「X 認証」](#)
- [187 ページの「X フォント」](#)
- [190 ページの「キーボードマップ」](#)

X アプリケーションオブジェクトの設定

Administration Console では、X アプリケーションオブジェクトの設定が次のタブに分けられています。

- 「一般」タブ – これらの設定によって、ユーザーのリンクを作成するときに使用される名前とアイコンが制御されます。
- 「起動」タブ – これらの設定によって、アプリケーションの起動方法や、アプリケーションセッションを中断および再開できるかどうか制御されます。
- 「プレゼンテーション」タブ – これらの設定によって、アプリケーションをユーザーに表示する方法が制御されます。
- 「パフォーマンス」タブ – これらの設定は、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するために使用されます。
- 「クライアントデバイス」タブ – これらの設定によって、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションと対話する方法が制御されます。

次の表に、X アプリケーションオブジェクトを設定するためにもっとも一般的に使用される設定と、その使用方法を示します。

属性	説明
名前	ユーザーに表示される名前。
アイコン	ユーザーに表示されるアイコン。
アプリケーションコマンド	<p>ユーザーがリンクをクリックしたときに起動されるアプリケーションへのフルパス。</p> <p>アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所であればいけません。</p> <p>デスクトップセッション用に一般的に使用されるコマンドを、次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none">• /usr/dt/config/Xsession.jds – Sun Java Desktop System デスクトップ用• /usr/bin/gnome-session – GNOME デスクトップ用• /usr/bin/startkde – KDE (K Desktop Environment) デスクトップ用 <p>210 ページの「共通デスクトップ環境アプリケーションの設定」 および 213 ページの「VMS アプリケーションの設定」 も参照してください。</p>
コマンドの引数	<p>アプリケーションの起動時に使用するすべてのコマンド行引数。</p> <p>注 - -display 引数を指定しないでください。この引数は SGD によって設定されます。</p>
接続方法	SGD がアプリケーションサーバーへの接続に使用するメカニズム (たとえば、telnet または ssh)。
セッション数	ユーザーが実行できるアプリケーションのインスタンスの数。デフォルト値は 3 です。

属性	説明
アプリケーションの再開機能	<p>アプリケーションを再開可能にする期間を指定します。次のオプションが使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用しない – アプリケーションを再開できません ● ユーザーセッション中 – アプリケーションは稼働し続け、ユーザーが SGD からログアウトするまで再開可能です ● 一般 – アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも一定時間 (タイムアウト設定で制御される) 稼働し続け、ユーザーが次回にログインしたときに再開できます
セッション終了	SGD サーバーがアプリケーションセッションを終了するときの環境。
ウィンドウタイプ	<p>アプリケーションをユーザーに表示する方法。</p> <p>フルスクリーンのデスクトップセッションにキオスクを使用します。「ウィンドウのサイズ」の「ウィンドウに合わせて拡大縮小する」チェックボックスを選択すると、SGD は、クライアントデバイスのディスプレイに合わせてアプリケーションウィンドウを拡大縮小できます。</p> <p>アプリケーションを、クライアントデバイス上で実行されているかのように表示するには、「クライアントウィンドウ管理」を使用します。</p> <p>ほかのウィンドウタイプの場合は、「ウィンドウのサイズ」の「高さ」と「幅」を指定するか、または「クライアントの最大サイズ」チェックボックスを選択する必要があります。</p>
発色数	<p>アプリケーションの発色数。</p> <p>SGD は、複数の発色数を使用する X アプリケーションをサポートしています。したがって、たとえば 24/8 ビットを選択することによって、24 ビットのデスクトップセッション内で 8 ビットアプリケーションを実行できます。</p>
アプリケーションの負荷分散	<p>SGD がアプリケーションの実行にもっとも適したアプリケーションサーバーを選択する方法を指定します。</p> <p>詳細については、370 ページの「アプリケーションの負荷分散」を参照してください。</p>
「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ	<p>「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーまたはアプリケーションサーバーのグループを選択します。</p> <p>アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所でなければいけません。</p>
割り当て済みのユーザープロフィールタブ	<p>「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを表示できるユーザーを選択します。ディレクトリオブジェクトまたはディレクトリ (軽量) オブジェクトを選択すると、多数のユーザーに一度にアプリケーションを提供できます。また、LDAP ディレクトリを使用してアプリケーションを割り当てることもできます。156 ページの「LDAP 割り当て」を参照してください。</p>

また、この設定に加えて、次の設定を行うこともできます。

- 印刷 – [233 ページの「印刷」](#)を参照してください。
- クライアントドライブ – [272 ページの「クライアントドライブマッピング」](#)を参照してください。

- オーディオ – [289 ページの「オーディオ」](#) を参照してください。
- コピー&ペースト – [300 ページの「コピー&ペースト」](#) を参照してください。

コマンド行での X アプリケーションオブジェクトの作成

コマンド行では、`tarantella object new_xapp` コマンドを使用して X アプリケーションオブジェクトを作成します。また、`tarantella object script` コマンドを使用して、一度に複数の X アプリケーションオブジェクトを作成することもできます。[145 ページの「バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植」](#) を参照してください。

X アプリケーションオブジェクトは、`o=applications` 組織階層内でのみ作成できます。

サポートされている X の拡張機能

SGD は、X アプリケーションに対する次の X の拡張機能をサポートしています。

- BIG-REQUESTS
- BLINK
- DAMAGE
- DEC-XTRAP
- DOUBLE-BUFFER
- Extended-Visual-Information
- GLX
- MIT-SCREEN-SAVER
- MIT-SHM
- MIT-SUNDRY-NONSTANDARD
- NATIVE-WND
- RDP
- RECORD
- RENDER
- SCO-MISC
- SECURITY
- SGI-GLX
- SHAPE
- SYNC
- TOG-CUP

- X-Resource
- XC-APPGROUP
- XC-MISC
- XFIXES
- XFree86-Bigfont
- XTEST
- XTTDEV

サポートしていない X の拡張機能は次のとおりです。

- KEYBOARD
- RANDR
- XINERAMA
- XVIDEO

X 認証

デフォルトでは、SGD は X 認証を使用して X ディスプレイを保護します。この属性を設定すると、承認されていないユーザーが X ディスプレイにアクセスすることを防ぐことができます。

X アプリケーションに対する X 認証のトラブルシューティングについては、[223 ページ](#)の「X 認証が有効になっているときにアプリケーションの起動に失敗する」を参照してください。

X フォント

SGD には、コンパイル形式 (.pcf) と圧縮形式の標準の X Window System フォントと、さまざまな UNIX システムで必要な追加フォントが含まれています。詳細は、「[Fonts in X11R6.8.2](#)」を参照してください。フォントは、`/opt/tarantella/etc/fonts` ディレクトリにインストールされます。

SGD で使用可能な X フォントおよびフォントディレクトリを次に示します。

ディレクトリ	説明
75dpi	可変ピッチの 75 dpi フォント。
100dpi	可変ピッチの 100dpi フォント。
andrew	一部の IBM アプリケーションに必要な Andrew ツールキットのフォント。

ディレクトリ	説明
CID	CID キー指定フォントのプレースホルダ。ユーザー独自の CID フォントを追加して SGD で使用する場合は、このディレクトリにフォントをインストールします。
cyrillic	キリル文字のフォント。
encodings	Type1 および TrueType フォントハンドラで使用するエンコーディングファイルのセット。
hangul	韓国語フォント。
hp	一部の Hewlett-Packard アプリケーションに必要なフォント。
icl	一部の ICL アプリケーションに必要なフォント。
misc	固定ピッチフォント、カーソルフォント、および旧バージョンの X との互換性のために必要なフォント。
oriental	漢字およびその他の東洋諸語のフォント。
scoterm	カーソルフォント。
TTF	True Type フォント。
Type1	PostScript Type 1 フォント。

ユーザー独自の X フォントの使用

SGD では、次の方法を使用してユーザー独自の X フォントを使用可能にできます。

- フォントディレクトリを使用します。[188 ページの「フォントディレクトリの使用」](#)を参照してください。
- フォントサーバーを使用します。[189 ページの「フォントサーバーの使用」](#)を参照してください。

X フォントを使用可能にしたあと、そのフォントを使用するようにアレイ内の各 SGD サーバーを設定する必要があります。[189 ページの「ユーザー独自の X フォントを使用するように SGD を設定する方法」](#)を参照してください。

フォントディレクトリの使用

フォントディレクトリを使用するには、.pcf 形式のフォントをアレイ内の各 SGD サーバー上のディレクトリにコピーし、ファイル名を X 論理フォント記述にマッピングする fonts.dir ファイルを含めます。フォントは compress または gzip で圧縮できます。

fonts.dir ファイルには、次の例のような行が記載されています。

```
COURB010.pcf -Adobe-Courier-Bold-0-Normal-10-100-75-75-M-60-ISO8859-1
```

フォントディレクトリに `fonts.dir` ファイルが含まれていない場合は、ほとんどの UNIX システムで使用可能な `mkfontdir` などのプログラムを使用して作成できます。

また、ディレクトリ内のフォントの別名を指定する `fonts.alias` ファイルを含めることもできます。`fonts.alias` ファイルは、1 つの別名を 1 つの X 論理フォント記述にマッピングします。次に例を示します。

```
variable *-helvetica-bold-r-normal-*--140-*
```

フォントサーバーの使用

フォントサーバーは、ホスト上のフォントをネットワークで使えるようにするプログラムです。フォントサーバーを使うと、フォントを集中管理して重複作業を減らすことにより、フォント管理が容易になります。

フォントサーバーをフォントパスに指定するには、フォントサーバーの名前と、サービスに使うポートについて知っている必要があります。たとえば、フォントサーバー `boston` が TCP (Transmission Control Protocol) ポート 7100 を使用している場合は、フォントパスにエントリ `tcp/boston:7100` を追加します。

▼ ユーザー独自の X フォントを使用するように SGD を設定する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断されているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. Administration Console で、「Secure Global Desktop サーバー」タブに移動し、SGD サーバーを選択します。
2. 「プロトコルエンジン」→「X」タブに移動します。
3. 「フォントパス」フィールドに、X フォントを含むディレクトリへのパス、またはフォントサーバーの場所を入力します。

アレイ内の各 SGD サーバーで、異なるフォントパスを使用できます。ただし、アプリケーションの表示に一貫性がなくなるのを防ぐため、すべての SGD サーバーに同じフォントを同じ順番で適用してください。

4. 「保存」をクリックします。
5. SGD サーバーを再起動します。

6. フォントパスの有効性を検査します。

xset コマンドを使用して、フォントパスが設定されているかどうかを確認します。

```
$ xset q
```

キーボードマップ

SGD は、キーボードマップ (キーマップ) ファイルを使用して、X アプリケーションのキーボード入力を処理します。キーマップファイルには、キーボードのキーのリストと、これらのキーが押されたときに生成される対応する文字が含まれています。

デフォルトでは、SGD サーバーは、Administration Console の SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「X」タブにある「キーボードマップ」属性で指定されたロケールに対応するキーマップファイルを使用します。

使用可能なロケール設定は次のとおりです。

- **LANG** 変数 - SGD サーバーのロケールを使用します。これは SGD サーバー上の LANG 環境変数の値です。
- クライアントの入力ロケール - クライアントデバイスのロケールを使用します。
- カスタムキーボードマップを選択 - ユーザー独自のキーボードマップを指定します。

特定のユーザーのロケールは、ユーザープロファイルオブジェクトの「キーボードマップ」(--keymap) 属性を設定することによって上書きすることができます。

アプリケーションがデフォルトのキーボードマッピングを変更できないようにするには、アプリケーションオブジェクトの「キーボードマップ: ロック」(--lockkeymap) 属性を設定します。

キーマップファイルは、SGD サーバーの /opt/tarantella/etc/data/keymaps ディレクトリにあります。このディレクトリには、もっとも一般的なキー配列のキーマップファイルが含まれています。このディレクトリ内のキーマップファイルは、x で始まるファイル名を持っています。たとえば、xuniversal.txt キーマップファイルは、汎用 (英語 (米国)) キーボードのキーをマッピングするために使用されます。

SGD は、/opt/tarantella/etc/data/keymaps/xlocales.txt ファイルを使用して、指定されたロケールのキーマップファイルを検索します。このファイルは、ロケールをキーマップファイルにマッピングします。たとえば、xlocales.txt は、en_US のロケール設定に対して xuniversal.txt キーマップファイルを指定します。

文字型アプリケーション

ここでは、文字型アプリケーションオブジェクトを設定する方法について説明します。また、端末エミュレータのマッピングについても説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [191 ページの「文字型アプリケーションオブジェクトの設定」](#)
- [193 ページの「端末エミュレータのキーボードマップ」](#)
- [198 ページの「端末エミュレータの属性マップ」](#)
- [199 ページの「端末エミュレータのカラーマップ」](#)

文字型アプリケーションオブジェクトの設定

VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションをユーザーに提供する場合は、文字型アプリケーションオブジェクトを使用します。

Administration Console では、文字型アプリケーションオブジェクトの設定が次のタブに分けられています。

- 「一般」タブ – これらの設定によって、ユーザーのリンクを作成するときに使用される名前とアイコンが制御されます。
- 「起動」タブ – これらの設定によって、アプリケーションの起動方法や、アプリケーションセッションを中断および再開できるかどうかが制御されます。
- 「プレゼンテーション」タブ – これらの設定によって、アプリケーションをユーザーに表示する方法が制御されます。
- 「パフォーマンス」タブ – これらの設定は、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するために使用されます。
- 「クライアントデバイス」タブ – これらの設定によって、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションと対話する方法が制御されます。

次の表に、文字型アプリケーションオブジェクトを設定するためにもっとも一般的に使用される設定と、その使用方法を示します。

属性	説明
名前	ユーザーに表示される名前。
アイコン	ユーザーに表示されるアイコン。
アプリケーションコマンド	ユーザーがリンクをクリックしたときに起動されるアプリケーションへのフルパス。 アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所であればいけません。 VMS (Virtual Memory System) 文字型アプリケーションを設定する方法の詳細については、 213 ページの「VMS アプリケーションの設定」 も参照してください。
コマンドの引数	アプリケーションの起動時に使用するすべてのコマンド行引数。
接続方法	SGD がアプリケーションサーバーへの接続に使用するメカニズム (たとえば、telnet または ssh)。
セッション数	ユーザーが実行できるアプリケーションのインスタンスの数。デフォルト値は 3 です。
アプリケーションの再開機能	アプリケーションを再開可能にする期間を指定します。次のオプションが使用できます。 <ul style="list-style-type: none">• 使用しない – アプリケーションを再開できません• ユーザーセッション中 – アプリケーションは稼働し続け、ユーザーが SGD からログアウトするまで再開可能です• 一般 – アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも一定時間 (タイムアウト値で制御される) 稼働し続け、ユーザーが次回にログインしたときに再開できます
ウィンドウを閉じるアクション	ユーザーがウィンドウマネージャデコレーションを使って、メインアプリケーションウィンドウを閉じた場合の処理。この属性を適用できるのは、独立ウィンドウを使用するアプリケーションに限られます。
ウィンドウタイプ	アプリケーションをユーザーに表示する方法。 「independent ウィンドウ」が選択されている場合は、「ウィンドウのサイズ」の「高さ」と「幅」を指定するか、または「クライアントの最大サイズ」チェックボックスを選択する必要があります。 端末ウィンドウに表示するカラム数と行数を指定します。
エミュレーションタイプ	エミュレートする文字型アプリケーションのタイプ。SGD は、VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションをサポートしています。
端末タイプ	アプリケーションの端末タイプ。デフォルトの端末タイプを受け入れるか、または「カスタム」フィールドにユーザー独自のタイプを入力します。

属性	説明
アプリケーションの負荷分散	SGD がアプリケーションの実行にもっとも適したアプリケーションサーバーを選択する方法を指定します。 詳細については、 370 ページの「アプリケーションの負荷分散」 を参照してください。
「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ	「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーまたはアプリケーションサーバーのグループを選択します。 アプリケーションのインストール先は、すべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所でなければいけません。
割り当て済みのユーザープロファイルタブ	「編集可能な割り当て」テーブルを使用して、アプリケーションを表示できるユーザーを選択します。ディレクトリオブジェクトまたはディレクトリ (軽量) オブジェクトを選択すると、多数のユーザーに一度にアプリケーションを提供できます。また、LDAP ディレクトリを使用してアプリケーションを割り当てることもできます。 156 ページの「LDAP 割り当て」 を参照してください。

ユーロ文字を使用および表示するには、端末セッションが 8 ビット文字を表示できるように設定されている必要があります。これを設定するには、`stty -istrip` コマンドを入力します。また、クライアントデバイスも、ユーロ文字を入力できるように設定されている必要があります。

コマンド行での文字型アプリケーションオブジェクトの作成

コマンド行では、`tarantella object new_charapp` コマンドを使用して文字型アプリケーションオブジェクトを作成します。また、`tarantella object script` コマンドを使用して、一度に複数の文字型アプリケーションオブジェクトを作成することもできます。[145 ページの「バッチスクリプトを使用した SGD 組織階層の移植」](#)を参照してください。

文字型アプリケーションオブジェクトは、`o=applications` 組織階層内でのみ作成できます。

端末エミュレータのキーボードマップ

SGD 端末エミュレータは、ユーザーのクライアントキーボードのキーを実際の端末のキーと対応させます。端末エミュレータのタイプ (SCO コンソール、Wyse 60、VT420) ごとに、デフォルトのキーボードマッピングがあります。

デフォルトのマッピングを変更したり、特定のアプリケーション用に追加のマッピングを定義したりするために、オブジェクトの「キーボードマップ」属性を使用して、ユーザー独自のキーボードマップファイルを指定できます。

デフォルトのマッピング

エミュレータには組み込みのキーボードマップがあり、その内容は /opt/tarantella/etc/data/keymaps ディレクトリにある次のサンプルキーマップファイルと同一です。

- ansikey.txt – SCO コンソールエミュレータ用
- vt420key.txt – VT420 エミュレータ用
- w60key.txt – Wyse 60 エミュレータ用

注 – 上記のキーボードマップを変更しても、SGD が使用するデフォルトのマッピングは変更されません。そのための唯一の方法は、アプリケーションオブジェクトの「キーボードマップ」属性にキーボードマップを指定することです。

キーボードマップの作成

ユーザー独自のキーボードマップを作成するには、サンプルのキーボードマップファイルのコピーを作成して、アプリケーションに合わせて変更します。キーボードマップは任意のテキストエディタで変更できます。

マッピングの形式は次のとおりです。

ClientKeys=Translation

ここで、*ClientKeys* は、ユーザーがクライアントデバイス上で押す 1 つまたは複数のキーです。また、*Translation* は、アプリケーションサーバー上のアプリケーションに送信される 1 つまたは複数のキーストロークです。次に例を示します。

PageDown=Next

上記のマッピングでは、ユーザーが **Page Down** キーを押すと、エミュレータがキーストローク **Next** をアプリケーションサーバーに送ります。

特定のキーにユーザー定義のマッピングがある場合、デフォルト設定は無効にされます。ユーザー定義のマッピングが存在しない場合は、デフォルトのマッピングがアプリケーションサーバーに送信されます。

文字列を二重引用符 (") で囲むことにより、キーを 1 回押すだけで完全な文字列を送信できます。次に例を示します。

F1="hello world"

文字列をマッピングする際に印字されない文字を入力するには、次の表に示すコードを使用します。

コード	意味
<code>\r</code>	キャリッジリターン
<code>\n</code>	ラインフィード
<code>\"</code>	二重引用符
<code>\e</code>	エスケープ
<code>\t</code>	タブ
<code>\nnn</code>	8 進数値 <i>nnn</i> の文字
<code>\xHH</code>	10 進数値 <i>HH</i> の文字

マッピングで修飾キー (Shift、Control、Alt など) を指定するには、キーをプラス記号 (+) で区切ります。次に例を示します。

```
Shift+NUMLOCK=INSLINE
Shift+F1="\0330a"
Alt+Shift+Control+DELETE="\003[33~"
```

キーの名前

次のリストに、SGD キーボードマップで有効なキーの名前を示します。[クライアントデバイスのキー](#)のリストはユーザーのクライアントデバイス上で表示されるキーの名前です。これらのキーの名前は、[アプリケーションサーバーのキーストローク](#)に示すエミュレータキーの名前にマッピングでき、そのキーストロークが最終的にアプリケーションサーバー上のアプリケーションに送信されます。

注 – これらのキーの名前の間のデフォルトマッピングは、SGD で提供するキーボードマップに記載されているとおりです。キーボードマップにキーがない場合、そのキーはマッピングされていません。

クライアントデバイスのキー

SGD は、ユーザーのクライアントデバイス上で次のキーをサポートしています。

- `CURSOR_DOWN`
- `CURSOR_LEFT`
- `CURSOR_RIGHT`
- `CURSOR_UP`

- DELETE
- END
- F1 から F12
- HOME
- INSERT
- KP0 から KP9
- KPADD
- KPDELETE
- KPDIVIDE
- KPENTER
- KPMULTIPLY
- KPSUBSTRACT
- NUMLOCK
- PAGEDOWN
- PAGEUP

アプリケーションサーバーのキーストローク

SCO コンソールアプリケーションでは、次のアプリケーションサーバーのキーストロークがサポートされています。

- CURSOR_DOWN
- CURSOR_LEFT
- CURSOR_RIGHT
- CURSOR_UP
- DELETE
- END
- F1 から F12
- HOME
- INSERT
- KP0 から KP9
- KPADD
- KPDIVIDE
- KPDOT
- KPMULTIPLY
- KPSUBSTRACT

- NUMLOCK
- PAGEDOWN
- PAGEUP

VT420 アプリケーションでは、次のアプリケーションサーバーのキーストロークがサポートされています。

- CURSOR_DOWN
- CURSOR_LEFT
- CURSOR_RIGHT
- CURSOR_UP
- F1 から F20
- FIND
- INSERT
- KP0 から KP9
- KPCOMMA
- KPDOT
- KPENTER
- KPMINUS
- NEXT
- PF1 から PF4
- PREV
- REMOVE
- SELECT

Wyse 60 アプリケーションでは、次のアプリケーションサーバーのキーストロークがサポートされています。

- CLRLINE
- CLRSCR
- CURSOR_DOWN
- CURSOR_LEFT
- CURSOR_RIGHT
- CURSOR_UP
- DELCHAR
- DELETE
- DELLINE
- F1 から F16
- HOME

- INSCCHAR
- INSERT
- INSLINE
- KP0 から KP9
- KPCOMMA
- KPDELETE
- KPENTER
- KPMINUS
- NEXT
- PREV
- PRINT
- REPLACE
- SEND
- SHIFTHOME

端末エミュレータの属性マップ

端末エミュレータの属性マップを使用すると、太字や下線などの文字属性を SGD 端末エミュレータで表示する方法を変更できます。たとえば、通常は太字で下線が付いているテキストを、SGD 端末エミュレータでは赤字で表示するよう指定できます (ただし、赤字かつ太字下線付きではありません)。

SGD には、デフォルトの属性マップ `/opt/tarantella/etc/data/attrmap.txt` が用意されています。これは、文字属性を論理色 `Color_15` (白) にマッピングします。また、ユーザー独自の属性マップを作成することもできます。

▼ ユーザー独自の属性マップを作成する方法

1. スーパーユーザー (root) で、作業用の
`/opt/tarantella/etc/data/attrmap.txt` のコピーを作成します。
2. コピーした新しいファイルを編集し、文字属性を選択した色にマッピングします。
3. アプリケーションオブジェクトの「属性マップ」属性にファイルの名前を使用します。

文字属性の編集

SGD 属性マップを使用すると、次の属性をマッピングできます。

- Normal
- Bold
- Dim
- Blinking
- Underline
- Inverse

属性の組み合わせをマッピングするには、属性をプラス記号 (+) で区切ります。たとえば、Bold+Underline のように指定します。

端末エミュレータで色を表示するために、SGD は論理色を RGB 値にマッピングします。たとえば、論理色 Color_9 は RGB 値 128 0 0 (赤) に対応します。

属性マップで属性を色にマッピングする場合、論理色名を指定します。次に例を示します。

- 太字で下線付きのテキストを赤色のテキストに変更:

```
Bold+Underline=Color_9
```

- 反転して点滅しているテキストを薄赤色のテキストに変更:

```
Inverse+Blinking=Color_1
```

論理色と RGB 値 のマッピングの一覧表については、attrmap.txt のコメントを参照してください。

端末エミュレータで使うカラーマップを編集することにより、デフォルトの色マッピングを変更できます。[199 ページの「端末エミュレータのカラーマップ」](#)を参照してください。

注 – Wyse 60 端末には白黒のみが表示されます。ただし、SGD Wyse 60 端末エミュレータを使用することにより、Wyse 60 アプリケーションで色を表示できます。そのためには、属性マップを使うことにより、Wyse 60 アプリケーションの文字属性を色にマッピングします。

端末エミュレータのカラーマップ

SCO コンソール (ANSI) と VT420 端末は、16 色をサポートしています。SGD 端末エミュレータはカラーマップを使って、アプリケーションセッションでの色の表示方法を決定します。

注 – Wyse 60 端末は白黒です。切り換えることができるのは、カラーマップを使う背景の色と文字の色 (白と黒) に限られます。しかし、太字や下線などの文字属性を端末エミュレータでサポートする 16 色の論理色のいずれかにマッピングできます。[198 ページの「端末エミュレータの属性マップ」](#)を参照してください。

カラーマップは、論理色 Color_0 から Color_15 まで (始めと終わりを含む) を、SGD がこれらの色を表示するのに使う色と RGB 値にマッピングします。デフォルトのマッピングは次のとおりです。

論理色	端末での色	SGD によって使用される RGB 値
Color_0	黒	0 0 0
Color_1	明るい赤	255 0 0
Color_2	明るい緑	0 255 0
Color_3	黄色	255 255 0
Color_4	明るい青	0 0 255
Color_5	明るい赤紫	255 0 255
Color_6	明るい藍色	0 255 255
Color_7	明るい白	255 255 255
Color_8	灰色	128 128 128
Color_9	赤	128 0 0
Color_10	緑	0 128 0
Color_11	茶色	128 128 0
Color_12	青	0 0 128
Color_13	赤紫	128 0 128
Color_14	藍色	0 128 128
Color_15	白	192 192 192

特定のアプリケーション用にデフォルト値を変更するには、ユーザー独自のカラーマップを作成し、アプリケーションオブジェクトの「カラーマップ」属性に指定します。

デフォルトのテキスト形式のカラーマップは、`/opt/tarantella/etc/data/colormap.txt` です。

カラーマップの使用例

- 赤色をより明るくするには、Color_9 の RGB 設定を 192 0 0 に変更します。

- 明るい緑で表示されている項目を黄色の表示に変更するには、Color_2 の RGB 設定を 255 255 0 (黄色の RGB 値) に変更します。
- また、黒色と白色とで、文字色を背景色とを交換することもよくあります。この場合には、文字の色と背景の色そのものを変更するのではなく、黒 (Color_0) と白 (Color_15) の表示方法を変更します。したがって、アプリケーションが白の背景色を使用しているときに、黒の背景色に変更する場合は、Color_15 の値を 0 0 0 (黒の RGB 値) に変更します。

アプリケーションの設定に関するヒント

ここでは、アプリケーションの設定に関するヒントと、SGD で使用するドキュメントについて説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [201 ページの「Webtop を表示せずにアプリケーションまたはデスクトップセッションを起動する」](#)
- [204 ページの「マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターの使用」](#)
- [Windows デスクトップセッションのパフォーマンスの向上](#)
- [JDS デスクトップセッションまたはアプリケーションのパフォーマンスの向上](#)
- [208 ページの「ドキュメントと Web アプリケーション」](#)
- [208 ページの「仮想教室の作成」](#)
- [210 ページの「共通デスクトップ環境アプリケーションの設定」](#)
- [213 ページの「VMS アプリケーションの設定」](#)
- [215 ページの「3270 および 5250 アプリケーション」](#)

Webtop を表示せずにアプリケーションまたはデスクトップセッションを起動する

SGD では、Webtop を表示せずに単一のアプリケーションまたはフルスクリーンのデスクトップセッションを起動できます。これを行うには、次のいずれかの方法を使用します。

- My Desktop の使用
- 統合モードでの SGD Client の使用
- SGD Web サービスの使用

注 – アプリケーションがユーザーに割り当てられていない場合、ユーザーはそのアプリケーションを起動できません。これは、アプリケーションがユーザーに直接割り当てられるか、または継承などによって間接的に割り当てられるかにかかわらず当てはまります。

My Desktop の使用

My Desktop を使用すると、ユーザーは Webtop を表示せずにログインしてフルスクリーンデスクトップを表示できます。

My Desktop を使用するには、My Desktop (cn=My Desktop) と呼ばれるアプリケーションオブジェクトがユーザーに割り当てられている必要があります。このオブジェクトは、SGD のインストール時に自動的に作成されます。デフォルトでは、このオブジェクトは、SGD サーバー上で使用可能なデフォルトのデスクトップアプリケーション (Sun Java Desktop System など) を実行するように設定されています。このオブジェクトは、任意のアプリケーションを実行するように再設定できますが、全画面デスクトップアプリケーションで最適に動作します。ユーザーが別のデスクトップアプリケーションを必要としている場合は、必要に応じて追加の My Desktop オブジェクトを作成することができます。ただし、ユーザーに割り当てる My Desktop アプリケーションは 1 つだけにしてください。

ユーザーは、<http://server.example.com/sgd/mydesktop> で My Desktop にアクセスします。ここで、server.example.com は SGD サーバーの名前です。この URL (Uniform Resource Locator) を開くと、SGD のログインページが表示されます。ユーザーがログインすると、デスクトップセッションが表示されます。ブラウザウィンドウは閉じておかまいません。

あるいは、ユーザーは、SGD Web サーバーの開始画面 (<http://server.example.com>) で「My Desktop」リンクをクリックすることもできます。

注 – ユーザーには任意の数のアプリケーションを割り当てることができますが、My Desktop の URL からアクセスできるのは My Desktop アプリケーションだけです。

ユーザーが My Desktop アプリケーションを中断または再開することはできません。デスクトップアプリケーションから通常どおりにログアウトする必要があります。

統合モードでの SGD Client の使用

SGD Client を統合モードで使用することにより、Webtop を表示せずにアプリケーションまたはフルスクリーンデスクトップを実行できます。ユーザーが最初のログインを実行して Webtop を表示し、統合モードを設定すると、ユーザーが実行できるアプリケーションがデスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューに

表示されます。これで、ユーザーは、アプリケーションまたはフルスクリーンのデスクトップセッションの起動時に **Webtop** を表示する必要がなくなります。詳細については、[338 ページの「統合モード」](#)を参照してください。

SGD Web サービスの使用

SGD Web サービスを使用して、URL から単一のアプリケーション起動するための、ユーザー独自のアプリケーション起動ツールを開発できます。この方法を使用すると、ブックマークやお気に入りからアプリケーションを起動できます。SGD には、SGD Web サービスを使用して何を実現できるかを示すサンプルアプリケーションが用意されています。

SGD のサンプルアプリケーションを使用するための URL は次のとおりです。

```
http://server.example.com/sgd/launcher.jsp?o=application&u=username&p=password&e=true|false
```

ここで、*server.example.com* は SGD サーバーの名前です。

この URL に含まれるパラメータは、次のとおりです。

パラメータ	説明
<i>o=application</i>	アプリケーションオブジェクトの名前。これは完全修飾名でなくてもかまいません。
<i>u=username</i>	SGD へのログインに使用するユーザー名。
<i>p=password</i>	SGD へのログインに使用するパスワード。
<i>e=true false</i>	<i>true</i> は、いくつかのアプリケーション属性を上書きできる編集ページを表示することを意味します。 <i>false</i> は、編集ページを表示しないことを意味します。

注 – どのパラメータも省略可能です。

たとえば、次の URL は、Administration Console で定義されたアプリケーションオブジェクトの設定を使用して Write-o-Win アプリケーションを起動します。

```
http://server.example.com/sgd/launcher.jsp?o=Write-o-Win&u=indigo&p=purple&e=false
```

マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターの使用

SGD では、マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターを使用できます。ただし、「ウィンドウタイプ」(--displayusing) が「クライアントウィンドウ管理」に設定されているアプリケーションがある場合は、複数のモニターを使用できるようにアプリケーションとモニターの設定の変更が必要になることがあります。

[184 ページの「X アプリケーションオブジェクトの設定」](#) も参照してください。

「ウィンドウタイプ」が「クライアントウィンドウ管理」に設定されているアプリケーションで動作するように複数のモニターを設定するには、次の設定手順を実行します。

1. 共有リソースを無効にします。
 - [204 ページの「共有リソースの無効化」](#) を参照してください。
2. 正しいデスクトップサイズを設定します。
 - [204 ページの「正しいデスクトップサイズの設定」](#) を参照してください。
3. モニターを設定します。
 - [205 ページの「モニターの設定」](#) を参照してください。

共有リソースの無効化

SGD では、メモリーのオーバーヘッドを削減するために、類似したアプリケーションでリソースを共有できます。複数のモニターを使用して表示するアプリケーションがある場合は、この機能を無効にする必要があります。

Administration Console で、複数のモニターに表示するアプリケーションの「パフォーマンス」タブに移動し、「類似セッション間でリソースを共有」チェックボックスの選択を解除します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --share false
```

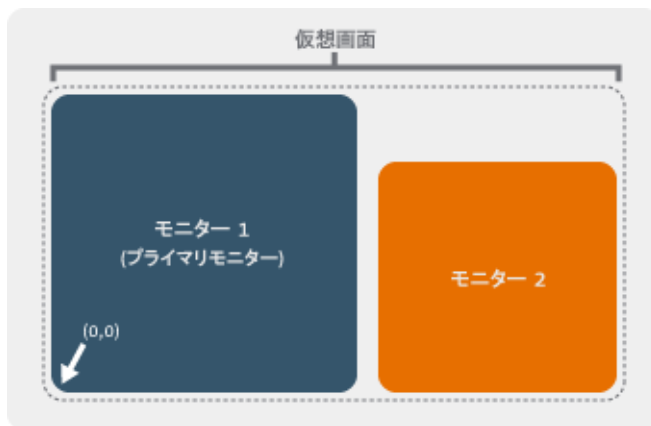
複数のモニターに表示するアプリケーションごとに、この設定を繰り返します。

正しいデスクトップサイズの設定

すべてのモニターを表示するために必要なデスクトップ領域を SGD サーバーからクライアントに送信する必要があります。

注 – この操作を行うと、クライアントデバイスと SGD サーバーで使用されるメモリー量が増えます。

主モニターのサイズだけでなく、デスクトップ領域全体のサイズがクライアントデバイスに送信されるように SGD サーバーを設定する必要があります。デスクトップ領域全体のサイズを、次の図の「仮想画面」で示しています。



マルチヘッドモニターの仮想画面のサイズ

たとえば、図の **Monitor 1** のサイズが 1200 x 768、**Monitor 2** のサイズが 800 x 600 の場合は、デスクトップサイズは 2000 x 768 に設定する必要があります。

Administration Console で、SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「X」タブに移動します。「クライアントウィンドウのサイズ」の「高さの最大値」および「幅の最大値」フィールドに、仮想画面のサイズをピクセル単位で入力します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --array \  
--xpe-cwm-maxwidth pixels --xpe-cwm-maxheight pixels
```

アレイ内の SGD サーバーごとに、この設定を繰り返します。

モニターの設定

前の図に示すように、すべての副モニターが主モニターの右側に表示されるようにモニターを設定します。

X サーバーが負の画面座標を処理できないために、この設定が必要になります。

Windows デスクトップセッションのパフォーマンスの向上

Windows ターミナル サービスを使用していると、Windows デスクトップセッションのパフォーマンスが低下することがあります。この問題は、Windows セッションでアニメーション効果やその他のデスクトップ設定を使用しているために発生します。これらの機能では、画面の頻繁に更新する必要があり、使用される帯域幅が大幅に増加することがあるために、パフォーマンスに影響を与えます。接続速度が低いほど、問題が大きくなります。

これらの問題の原因として、次のようなことが考えられます。

- アニメーションマウスポインタ
- マウスポインタのシャドウ
- スクリーンセーバー
- 通知領域のアニメーションアイコン
- プログラムのアニメーション画像
- アニメーション壁紙
- 壁紙として使用される画像

SGD ターミナルサービスクライアント (ttatssc) では、これらの機能がデフォルトで有効になっています。

これらの機能は、Windows アプリケーションオブジェクトの「プロトコルの引数」属性 (--protoargs) にある 1 つ以上の `-perf disable option` コマンド引数を設定することによって無効にすることができます。*option* には、次のいずれかを指定できます。

オプション	説明
wallpaper	デスクトップの壁紙を無効にします。壁紙を無効にすると、デスクトップ上の項目を移動するときに更新されるデータ量を減らすことができます。
fullwindowdrag	ウィンドウが移動されるときにその内容を表示するオプションを無効にします。
menuanimations	メニューとヒントの切り替え効果を無効にします
theming	デスクトップテーマを無効にします。
cursorshadow	マウスポインタのシャドウを無効にします。
cursorsettings	マウスポインタの配色とカスタマイズを無効にします。

[181 ページの「SGD ターミナルサービスクライアント」](#) も参照してください。

JDS デスクトップセッションまたはアプリケーションのパフォーマンスの向上

ここでは、Sun Java™ Desktop System (JDS) で SGD を使用している場合に、ユーザーに最高の操作性を提供するための方法に関するヒントをいくつか示します。

次の方法で、JDS デスクトップセッションおよびアプリケーションのパフォーマンスを向上させることができます。

- JDS のために X アプリケーションオブジェクトを設定する
- デフォルトの JDS デスクトップ設定の一部を無効にする

JDS のための X アプリケーションオブジェクトの設定

JDS デスクトップセッションまたはアプリケーションでは、X アプリケーションオブジェクトの正しいコマンドパスを指定する必要があります。「アプリケーションコマンド」(--app) 属性を /usr/dt/config/Xsession.jds に設定します。
/usr/bin/gnome-session のパスを使用すると、一部の JDS 構成パラメータが失われるため、ユーザーの操作性が低下します。

アニメーション効果の表示を改善するために、X アプリケーションオブジェクトのパフォーマンス設定を設定できます。[226 ページの「アプリケーションのアニメーションがとびとびに表示される場合」](#)を参照してください。

デフォルトの JDS 設定の無効化

JDS デスクトップセッションおよびアプリケーションのパフォーマンスは、アニメーション効果やその他のデフォルトのデスクトップ設定によって影響されることがあります。これらの機能では、画面の頻繁に更新する必要があり、使用される帯域幅が大幅に増加することがあるために、パフォーマンスに影響を与えます。接続速度が低いほど、問題が大きくなります。

多くの場合は、次の JDS デスクトップ機能の一部を無効にするか、または変更することによってパフォーマンスを向上させることができます。

- アンチエイリアス処理されたフォント
- 大きいフォント
- ログイン画面、スプラッシュ画面、「バージョン情報」画面、およびログアウト画面
- アニメーション
- デスクトップアプレット
- ドラッグしているときのウィンドウの内容の表示
- デスクトップの壁紙

ドキュメントと Web アプリケーション

ドキュメントオブジェクトは、任意の URL を参照できます。StarOffice™ 文書や Adobe Acrobat ファイルなど、Web 上のどのようなドキュメントでも参照できます。ドキュメントから Web アプリケーションを参照することもできます。

URL を実際に取得するのはユーザーのクライアントデバイスであるため、ファイアウォールやその他のセキュリティ機能のために、ユーザーがドキュメントにアクセスできなくなる可能性があります。

SGD を使用して、Web アプリケーションにアクセスできます。Web アプリケーションは実際には Web ページ、つまり URL にすぎません。ただし、アクセスするときにユーザー名とパスワードの入力が必要になります。ユーザーに Web アプリケーションへのアクセスを許可するには、Web アプリケーションの URL にリンクしたドキュメントオブジェクトを作成します。

アプリケーションサーバーにアクセスするためのパスワードとは異なり、SGD では Web アプリケーションにアクセスするためのユーザー名とパスワードはキャッシュできません。ただし、ユーザーが再度ログインしなくても Web アプリケーションから SGD にアクセスできるように、Web サーバーの認証を設定できます。詳細については、[104 ページの「Web サーバー認証」](#)を参照してください。または、SGD ユーザーの認証を Web アプリケーションで行うこともできます。

Web アプリケーションにアクセスする場合は、送信前にすべての通信が SSL を使って暗号化されるように、セキュア (HTTPS) Web サーバーを使用します。

仮想教室の作成

ここでは、仮想教室で使われるようにアプリケーションオブジェクトを設定する方法について説明します。

SGD シャドウイングを使用して仮想教室を作成できます。この場合、教室内の生徒は、先生が実演するアプリケーションをシャドウイングします。

この状態を実現するには、先生の実演アプリケーションオブジェクトと教室アプリケーションオブジェクトを作成する必要があります。

最初に先生がアプリケーションを起動し、次に生徒が教室アプリケーションを起動して先生をシャドウイングする必要があります。教室でシャドウイングできるアプリケーションは、Windows アプリケーションまたは X アプリケーションだけです。

先生のアプリケーションを使用できる人物は、一度に 1 人だけです。複数の人物が先生のアプリケーションを起動した場合は、最後に起動されたアプリケーションが教室でシャドウイングされます。このため、先生のアプリケーションは 1 人のユーザーだけに割り当ててください。数人の先生がいる場合は、先生ごとに異なるアプリケーションオブジェクトを作成してください。

教室アプリケーションには、16 ビット以上の発色数が必要です。教室アプリケーションのディスプレイのサイズは、先生のアプリケーション以上のサイズにする必要があります。最良の結果を得るには、教室には independent ウィンドウを使用してください。

先生がアプリケーションを起動すると、その教室でシャドウイングできるアプリケーションに関する情報が SGD サーバーに格納されます。この情報は、アレイの他のメンバーにはコピーされません。つまり、教室アプリケーションが先生のアプリケーションと異なる SGD サーバーで起動された場合は、シャドウイングできるアプリケーションに関する情報が使用できないため、教室アプリケーションが失敗します。先生のアプリケーションと教室アプリケーションが確実に同じ SGD サーバーで起動されるように、負荷分散グループを利用することができます。この場合、アプリケーションサーバーと SGD サーバーの負荷分散グループを設定する必要があります。設定しない場合は、1 つの SGD サーバーから成る SGD アレイだけで教室シャドウイングを使用してください。

[216 ページの「ユーザーの問題を解決するためのシャドウイングの使用」](#) も参照してください。

▼ 先生のアプリケーションオブジェクトを作成する方法

1. Administration Console で、新規の Windows アプリケーションオブジェクトまたは X アプリケーションオブジェクトを作成します。
2. 「起動」タブに移動し、「ログインスクリプト」フィールドに次のいずれかを入力します。
 - `unixclass.exp` - X アプリケーションの場合
 - `winclass.exp` - Windows アプリケーションの場合
3. 「保存」をクリックします。
4. 先生のアプリケーションのほかの設定を必要に応じて設定します。
5. 「ホストしているアプリケーションサーバー」タブをクリックし、このアプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを選択します。
6. 「割り当て済みのユーザープロファイル」タブで、先生のユーザープロファイルをこのアプリケーションに割り当てます。

▼ 教室アプリケーションを作成する方法

1. Administration Console で、新規の X アプリケーションオブジェクトを作成します。

注 – 教室アプリケーションは、先生のアプリケーションが Windows アプリケーションの場合でも、X アプリケーションです。

「一般」タブが表示されます。

2. 「起動」タブに移動し、アプリケーションを次のように設定します。
 - a. 「アプリケーションコマンド」フィールドに、
`/opt/tarantella/bin/bin/ttashadow` と入力します。
 - b. 「コマンドの引数」フィールドに、`-readonly -silent -pointer $SHADOWDISPLAY` と入力します。
 - c. 「ログインスクリプト」フィールドに、`pupil.exp` と入力します。
 - d. 「環境変数」フィールドに、`MYCLASS="name_of_teacher's_application"` と入力します。たとえば、`MYCLASS=".../_ens/o=applications/ou=Finance/cn=XClaim"` と入力します。
3. 「保存」をクリックします。
4. 「プレゼンテーション」タブに移動します。
5. 「発色数」に「16 ビット - 数千色」を選択し、「保存」をクリックします。
6. 教室アプリケーションのほかの設定を必要に応じて設定します。
7. 「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに移動し、このアプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを選択します。

ttashadow アプリケーションは、SGD がインストールされているサーバー上でのみ使用できます。
8. 「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに移動し、クラス内のすべてのユーザーのユーザープロファイルを教室アプリケーションに割り当てます。

共通デスクトップ環境アプリケーションの設定

共通デスクトップ環境 (CDE) アプリケーションに必要な設定は、デスクトップセッションまたは個別のアプリケーションのどちらを実行するかによって異なります。

ssh の接続方法を使用して設定されている CDE デスクトップセッションでは、ユーザーが CDE セッションから終了しようとするとき問題が発生する場合があります。CDE セッションがハングアップして、システムから正常にログアウトできなくなることがあります。212 ページの「CDE と SSH の使用」を参照してください。

CDE デスクトップセッションの設定

SGD を介して CDE デスクトップセッションを実行するには、次の表に示す設定を使用して X アプリケーションオブジェクトを作成します。

属性	設定内容
アプリケーションコマンド	Xsession アプリケーションのフルパス (たとえば、 <code>/usr/dt/bin/Xsession</code>)。 コマンド行では、 <code>--app <i>pathname</i></code> を使用します。
起動接続をオープンしたまま保持	「有効」チェックボックスを選択します。 コマンド行では、 <code>--keepopen true</code> を使用します。
セッション終了	リストから「ログインスクリプトの終了」を選択します。 コマンド行では、 <code>--endswhen loginscript</code> を使用します。
ウィンドウタイプ	リストから「キオスク」を選択します。 コマンド行では、 <code>--displayusing kiosk</code> を使用します。
ウィンドウのサイズ	「ウィンドウに合わせて拡大縮小する」チェックボックスを選択します。 この設定は、異なるサイズの表示に対してユーザーがアプリケーションを中断および再開する場合にだけ使用します。 コマンド行では、 <code>--scalable true</code> を使用します。

CDE アプリケーションの設定

CDE フロントパネルからではなく、CDE アプリケーションを直接実行するには、次の表に示す設定を使用して X アプリケーションオブジェクトを作成します。

属性	設定内容
アプリケーションコマンド	実行するアプリケーションのフルパス コマンド行では、 <code>--app pathname</code> を使用します。
起動接続をオープンしたまま保持	「有効」チェックボックスを選択解除します。 コマンド行では、 <code>--keepopen false</code> を使用します。 注 - この属性のデフォルト値になります。
セッション終了	リストから「表示中のウィンドウがない」を選択します。 コマンド行では、 <code>--endswhen nowindows</code> を使用します。 注 - この属性のデフォルト値になります。
ウィンドウタイプ	リストから「クライアントウィンドウ管理」を選択します。 コマンド行では、 <code>--displayusing clientwm</code> を使用します。
ウィンドウマネージャー	フィールドに次の行を入力します。 <code>/usr/dt/bin/dtwm -xrm "Dtwm*useFrontPanel: false" -xrm "Dtwm*ws0*backdrop*image: none"</code> コマンド行では、 <code>--winmgr '/usr/dt/bin/dtwm -xrm "Dtwm*useFrontPanel: false" -xrm "Dtwm*ws0*backdrop*image: none"'</code> を使用します。

CDE と SSH の使用

ssh の接続方法を使用して設定されている CDE デスクトップセッションでは、CDE デスクトップユーザーが CDE セッションから終了しようとするとき問題が発生する場合があります。CDE セッションがハングアップして、システムから正常にログアウトできなくなることがあります。

CDE セッションには、`TT_ERR_NO_MATCH` のエラーメッセージが表示されます。

この問題の回避方法は次のとおりです。

- スーパーユーザー (root) で CDE ホストにログインし、次のコマンドを入力します。

```
# mkdir /etc/dt
# mkdir /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/sessionetc /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/sessionexit /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/sys.dtpofile /etc/dt/config
```

```
# chgrp bin /etc/dt/config
# chmod 555 /etc/dt/config/*
# chown bin:bin /etc/dt/config/*
```

- /etc/dt/config/sessionetc ファイルに次の行を追加します。

```
if [ "$SSH_TTY" != "" ]
then
SSHPTY= 'echo $SSH_TTY | cut -c6-15 '
ps -ef | grep -v grep | grep $SSHPTY | grep Xsession | awk ' {print $3}' >
/var/dt/tmp/$DTUSERSESSION/ssh_d_pid
fi
```

- /etc/dt/config/sessionexit ファイルに次の行を追加します。

```
if [ -f /var/dt/tmp/$DTUSERSESSION/ssh_d_pid ]
then
/bin/kill -HUP '/bin/cat /var/dt/tmp/$DTUSERSESSION/ssh_d_pid '
/bin/rm /var/dt/tmp/$DTUSERSESSION/ssh_d_pid
fi
```

- /etc/dt/config/sys.dtprofile ファイルに次の行を追加します。

```
dtstart_session[0]="/usr/local/bin/ssh-agent /usr/dt/bin/dtsession"
```

この問題の詳細については、
<http://sunsolve.sun.com/search/document.do?assetkey=1-26-25361-1>
を参照してください。

VMS アプリケーションの設定

SGD を使用して、VMS アプリケーションサーバー上の X アプリケーションおよび文字型アプリケーションにアクセスできます。

VMS サーバー上のアプリケーションにアクセスするように SGD を設定するには、次の設定手順を実行する必要があります。

1. アプリケーションで使用されるログインスクリプトを設定します。
 - 214 ページの「アプリケーションで使用されるログインスクリプトの設定」を参照してください。
2. ログインスクリプト内でトランスポート変数を設定します。
 - 214 ページの「ログインスクリプト内でのトランスポート変数の設定」を参照してください。

3. X セキュリティーを無効にします。

- [214 ページの「X セキュリティーの無効化」](#)を参照してください。

アプリケーションで使用されるログインスクリプトの設定

X アプリケーションまたは文字型アプリケーションで使用されるログインスクリプトを設定する必要があります。

Administration Console で、設定するアプリケーションオブジェクトの「アプリケーション」→「起動」タブに移動します。

「ログインスクリプト」ボックスに、次のいずれかを入力します。

- vms.exp - 「接続方法」として telnet または ssh が選択されている場合
- vmsrexec.exp - 「接続方法」として rexec が選択されている場合

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --login vms.exp | vmsrexec.exp
```

ログインスクリプト内でのトランスポート変数の設定

デフォルトでは、vms.exp または vmsrexec.exp ログインスクリプトによってトランスポート変数が TCPIP に設定されます。この設定は、UCX (Ultrix Communications Extensions) などの Digital TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) スタックを使用するためのものです。

この変数を変更する必要がある場合は、ログインスクリプト内でトランスポート変数の設定を編集します。トランスポート変数は、ログインスクリプト内の次のエントリによって設定されます。

```
set transport "TCPIP"
```

ログインスクリプトは、/opt/tarantella/var/serverresources/expect ディレクトリにあります。

X セキュリティーの無効化

VMS X アプリケーションを使用するには、SGD で X セキュリティーを無効にする必要があります。これは、VMS が X 認証をサポートしていないためです。

Administration Console で、「グローバル設定」→「セキュリティ」タブに移動し、「X ディスプレイの X 認証」チェックボックスの選択を解除します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --security-xsecurity 0
```

3270 および 5250 アプリケーション

SGD では、3270 および 5250 アプリケーションのために、他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータアプリケーションが使用されます。詳細については、SGD に付属の『TeemTalk for Unix User's Guide』を参照してください。

ユーザーがはじめて 3270 または 5250 エミュレータを実行すると、SGD サーバー上のそのユーザーのホームディレクトリに `tta3270.nv` 設定ファイルが作成されます。

アプリケーションのトラブルシューティング

ここでは、アプリケーションで発生する可能性のあるいくつかの一般的な問題と、それらの解決方法について説明します。

216 ページの「ユーザーの問題を解決するためのシャドウイングの使用」では、SGD 管理者とユーザーがアプリケーションを同時に表示したり、使用したりするための方法について説明します。

ここで説明するトラブルシューティングのトピックは次のとおりです。

- 217 ページの「アプリケーションが起動しない場合」
- 221 ページの「アプリケーションが起動直後に終了する場合」
- 222 ページの「アプリケーションが約 2 分後に表示されなくなる場合」
- 222 ページの「ユーザーがアプリケーションを終了しても、アプリケーションセッションが終了しない」
- 223 ページの「X 認証が有効になっているときにアプリケーションの起動に失敗する」
- 226 ページの「キオスクアプリケーションがフルスクリーン表示されない場合」
- 226 ページの「アプリケーションのアニメーションがとびとびに表示される場合」
- 226 ページの「X アプリケーションでのフォントの問題」
- 227 ページの「High Color の X アプリケーションでの表示の問題」
- 229 ページの「クライアントウィンドウ管理」アプリケーションのウィンドウが切り取られて表示される場合」

- 230 ページの「Sun キーボードのエミュレーション」
- 231 ページの「一部の X アプリケーションでは、Alt および AltGraph キーが機能しない」

アプリケーション起動時の認証に関する問題のトラブルシューティングを行うには、[132 ページの「アプリケーション認証のトラブルシューティング」](#)を参照してください。

ユーザーの問題を解決するためのシャドウイングの使用

アプリケーションで問題が発生している場合は、Administration Console を使用してユーザーのアプリケーションセッションを検出したあと、そのセッションをシャドウイングすることができます。シャドウイングを使用すると、ユーザーと SGD 管理者がアプリケーションを同時に表示したり、使用したりできます。

ユーザーのアプリケーションセッションを検出するには、ユーザープロファイルオブジェクトの「アプリケーションセッション」タブに移動します。または、アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションセッション」タブに移動します。これにより、現在そのアプリケーションを実行しているユーザーが一覧表示されます。

「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションを選択します。シャドウイングを開始するには、「シャドウイング」ボタンをクリックします。

ユーザーの画面に、セッションのシャドウイングを許可するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。ユーザーが同意すると、管理者の画面に新しいウィンドウが開き、実行中のアプリケーションが表示されます。管理者とユーザーの双方が、マウスポインタを操作したりアプリケーションを使用したりできます。

ユーザーの問題を解決したら、シャドウイングウィンドウを閉じます。ただし、アプリケーションは終了しないでください。ユーザーの画面に、現在このセッションをだれもシャドウイングしていないことを示すダイアログボックスが表示されます。

「アプリケーションセッション」タブには、セッションが開始された日付と時刻、セッションが中断されているか、現在アクティブ状態であるかなど、その他のアプリケーションセッション情報も表示されます。

シャドウイングできるのは、Windows アプリケーションと X アプリケーションだけです。アプリケーションを中断してはいけません。

ユーザーのアプリケーションセッションで複数のアプリケーションがリソースを共有して使用している場合は、そのセッションをシャドウイングすると、リソースを共有しているすべてのアプリケーションが表示されます。シャドウイングウィンドウのボタンバーを使用すれば、アプリケーションを切り替えることができます。

また、`tarantella emulatorsession shadow` コマンドを使用して、コマンド行からユーザーのセッションをシャドウイングすることもできます。

アプリケーションが起動しない場合

ユーザーがリンクをクリックしてもアプリケーションが起動しない場合は、まずアプリケーションオブジェクトの設定を確認します。[217 ページの「アプリケーションオブジェクトの設定の確認」](#)を参照してください。

それでも問題を解決できない場合は、起動の詳細またはログファイルを調べて、起動のエラーメッセージが記録されていないかどうかを確認します。[218 ページの「起動の詳細およびエラーログの確認」](#)を参照してください。

ユーザーが SGD にログインできない場合や、アプリケーションを起動できない場合は、次のコマンドを実行することによって SGD サーバーをウォームリスタートします。

```
# tarantella restart --warm
```

アプリケーションオブジェクトの設定の確認

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの設定を確認します。

最初に、アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを確認します。アプリケーションを実行するには、少なくとも 1 つのアプリケーションサーバーを指定する必要があります。一覧表示されているアプリケーションサーバーが使用可能であることを確認します。

次に、アプリケーションオブジェクトの「起動」タブを確認します。次の表に示されている属性を確認します。

属性	確認項目
アプリケーションコマンド	コマンドには、アプリケーションの実行可能ファイルのフルパス名が含まれていますか。 Windows アプリケーションオブジェクトの場合は、コマンドに含まれているファイル名拡張子も正しいですか。 そのパス名は、 Windows ショートカットを指していますか。 Windows ショートカットを指している場合は、アプリケーション自体のフルパス名に変更してください。 アプリケーションは、「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに表示されているすべてのアプリケーションサーバー上で同じ場所にインストールされていますか。
コマンドの引数	コマンド引数は正しいですか。
接続方法	X アプリケーションオブジェクトと文字型アプリケーションオブジェクトの場合は、アプリケーションサーバーのタイプに適した「接続方法」が選択されていますか。
Windows プロトコル	Windows アプリケーションオブジェクトの場合は、アプリケーションサーバーのタイプに適した正しい Windows プロトコルが使用されていますか。
ログインスクリプト	ログインスクリプトが設定されていますか。 そのログインスクリプトは、アプリケーションのタイプに適していますか。
環境変数	アプリケーションに必要なすべての環境変数が正しく設定されていますか。

アプリケーションオブジェクトが正しく設定されている場合は、アプリケーション自体が、すべてのアプリケーションサーバー上で実際に実行されることを確認します。

起動の詳細およびエラーログの確認

アプリケーションが起動に失敗すると、SGD では「接続の進捗」ダイアログの詳細領域にエラーメッセージが表示されます。このエラーメッセージは、ユーザーのホームディレクトリ内の **SGD Client** ログファイル (tcc.txt) に出力されます。

エラーメッセージはまた、次のログファイルにも出力されます。

- /opt/tarantella/var/log/execpePID_error.log

このファイルには、実行プロトコルエンジンプロセスからのログ出力が含まれています。

- /opt/tarantella/var/log/launchhelperPID_error.log

このファイルには、アプリケーションオブジェクトの接続方法が **SSH** である場合の追加のログ出力が含まれています。

エラーメッセージは、次の形式をしています。

ErrorMessage

Script *process-id* exited with code *error-code* and signal *signal*

ErrorMessage と *error-code* は、問題のトラブルシューティングに使用できます。もっとも一般的なエラーメッセージを次に示します。

■ ErrApplicationServerTimeout

[220 ページの「ErrApplicationServerTimeout エラーのトラブルシューティング」](#)を参照してください。

■ ErrApplicationServerLoginFailed

[220 ページの「ErrApplicationServerLoginFailed エラーのトラブルシューティング」](#)を参照してください。

エラーメッセージとコードの完全なリスト、およびトラブルシューティング情報については、[854 ページの「ログインスクリプトのエラーメッセージ」](#)を参照してください。

起動の詳細またはログファイルに「Failed to find xauth」または「Attempt to run xauth failed」などのエラーメッセージが表示される場合は、[223 ページの「X 認証が有効になっているときにアプリケーションの起動に失敗する」](#)を参照してください。

ログ出力の追加

依然として問題を解決できない場合は、ログファイルに出力される情報量を増やすことができます。それには、実行プロトコルエンジンのログフィルタを修正し、さらに X アプリケーションと文字型アプリケーションについてのみ、ログインスクリプトでのデバッグを有効にします。

実行プロトコルエンジンのログフィルタを修正するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-execpeconfig-logfilter \  
execpe/*/*,pem/*/*,launchhelper/*/*
```

ログインスクリプトでのデバッグを有効にするには、次のファイルを編集します。

■ アプリケーションオブジェクトに対して設定されたログインスクリプト。

startdebug 行の先頭からコメント記号 (#) を削除します。

ログインスクリプトは通常、unix.exp、securid.exp、vms.exp、unixclass.exp、pupil.exp のいずれかです。

■ procs.exp

stopdebug 行の先頭にコメント記号 (#) を挿入します。

問題を解決したら、実行プロトコルエンジンのログフィルタをデフォルトの設定にリセットし、さらにログインスクリプトでのロギングを無効にする必要があります。ログフィルタをリセットするには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-execpeconfig-logfilter \  
execpe/*/*error,pem/*/*error,launchhelper/*/*error
```

ErrApplicationServerTimeout エラーのトラブルシューティング

アプリケーションの起動時に ErrApplicationServerTimeout エラーが発生した場合は、通常、ユーザーがログインする前にログインスクリプトがタイムアウトしたことを示しています。

この問題は、ログインスクリプトのタイムアウト時間を増やすことにより解決できます。使用可能なタイムアウト時間の詳細については、[850 ページの「ログインスクリプトのタイムアウト時間」](#)を参照してください。

タイムアウト時間を変更する場合は、最初に Expect のタイムアウト時間を増やします。アプリケーションの起動が依然として失敗する場合は、いずれかのクライアントタイマーが短すぎる可能性があります。アプリケーションの起動が特に遅い場合は、すべてのクライアントタイマーを増やしてください。

ログインスクリプトのタイムアウト時間を増やすと、アプリケーションの起動に時間がかかります。タイムアウト時間を変更するのは問題が発生している場合だけにし、アプリケーションサーバーの能力に合わせてタイムアウト時間を調整してください。

注 – 実行プロトコルエンジンのタイムアウト時間を除き、どのタイムアウト時間も、Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定された Microsoft Windows アプリケーションの実行時には適用されません。

ErrApplicationServerLoginFailed エラーのトラブルシューティング

アプリケーションの起動時に ErrApplicationServerLoginFailed エラーが発生した場合は、ログインスクリプトがアプリケーションサーバーへのログインに失敗しました。

手動でアプリケーションサーバーにログインできるか確認してください。

手動でログインできる場合、アプリケーションサーバーのシステムプロンプトがログインスクリプトで識別されるか確認してください。この障害の原因としてよくあるのは、一般的でないシステムプロンプトであり、これは次のことが原因で発生する可能性があります。

- 英語以外の言語のシステムプロンプト
- 今日のメッセージ (/etc/motd) または発行メッセージ (/etc/issue)
- ユーザーのログインプロファイルがメニューを実行するように設定されている

デフォルトでは、SGD は、アプリケーションサーバー上で英語のシステムプロンプトをサポートしています。管理者は、ほかの言語のシステムプロンプトのサポートを追加できます。詳細については、[78 ページの「異なるロケールのユーザーのサポート」](#)を参照してください。

標準の SGD ログインスクリプトを使用している場合は、vars.exp ログインスクリプトで定義されているシステムプロンプトを確認してください。

今日のメッセージまたはメニューが原因でログインスクリプトが失敗している場合は、この状況に対処するようにログインスクリプトを設定する必要があります。または、テクニカルサポートに問い合わせてください。

ログインスクリプトでタイムアウトが発生している可能性もあります。起動の詳細またはログファイルに「echo SYNC」が記録されており、システムプロンプトが \$、%、#、または > で正常に終了する場合は、vars.exp ログインスクリプト内の timeouts(prelogin) 値を増やしてみてください。詳細については、[851 ページの「Expect のタイムアウト時間」](#)を参照してください。

アプリケーションが起動直後に終了する場合

Windows アプリケーションまたは X アプリケーションでこの問題が発生する可能性があります。この問題を解決するには、アプリケーションの起動に使用されるネットワーク接続を開いたままにします。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「起動」タブにある「起動接続をオープンしたまま保持」チェックボックスを選択します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --keepopen true
```

アプリケーションが約 2 分後に表示されなくなる場合

アプリケーションが約 2 分後に予期せずにユーザーに表示されなくなる場合は、プロキシサーバーの接続がタイムアウトしている可能性があります。アクティビティーが何も行なわれない接続については、プロキシサーバーが一定時間の経過後にその接続を停止します。

SGD は、接続を開いたままにするために、デフォルトでは 100 秒ごとに **keepalive** パケットを送信します。アプリケーションが表示されなくなる場合は、接続を開いたままにするために **keepalive** パケットを送信する頻度を上げることができます。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「グローバル設定」→「通信」タブに移動し、「AIP Keepalive の頻度」をデフォルト値より小さい値 (たとえば、60) に設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --sessions-aipkeepalive secs
```

ユーザーがアプリケーションを終了しても、アプリケーションセッションが終了しない

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「起動」タブに移動し、「セッション終了」属性の値を確認します。「表示中のウィンドウがない」が選択されている場合、アプリケーションセッションは、表示中のウィンドウがない状態になった時点で終了します。

Microsoft Windows Terminal Server 上でアプリケーションを実行している場合、アプリケーションを閉じてセッションが閉じるとは限りません。これは、Windows 対応の SGD 拡張モジュールがまだ実行されているためです。解決策は、特定のシステムプロセスを無視するように SGD 拡張モジュールを設定して、セッションが閉じるようにすることです。それには、アプリケーションサーバー上で、レジストリ内の `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tarantella\Enhancement Module for Windows` キーの `System processes` 値を編集します。この値は文字列であり、SGD 拡張モジュールが無視できる `.exe` バイナリのコンマ区切りリストを含みます。この値を修正し、セッションのクローズ失敗時に実行されていたプロセスをそのリスト内に含める必要があります。それには、クローズに失敗したセッションが存在している間にタスク マネージャーを開き、「プロセス」タブに移動します。実行中のすべての `.exe` プロセスから成るリストを作成します。ただし、次のプロセスは含めなくてください。

- `clipsrv.exe`
- `conime.exe`

- csrss.exe
- EventLog.exe
- lmsvcs.exe
- lsass.exe
- MsgSvc.exe
- nddeagnt.exe
- netdde.exe
- NETSTRS.EXE
- os2srv.exe
- proquota.exe
- rdpclip.exe
- screg.exe
- smss.exe
- spoolss.exe
- ttaswm.exe
- ttatdm.exe
- wfshell.exe
- win.com
- winlogon.exe

ユーザーが単一のアプリケーションセッションを実行している場合、System processes レジストリ設定の編集が完了しても、そのセッションが終了しない可能性があります。セッションが強制終了されるようにするには、`HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tarantella\Enhancement Module for Windows` キーの `Logoff application sessions` 設定を修正し、その `DWORD` 値を 1 に変更します。

X 認証が有効になっているときにアプリケーションの起動に失敗する

デフォルトの SGD インストールでは、X 認証が有効になっています。X 認証に問題がある場合には、ユーザーはアプリケーションを起動できません。X 認証が原因でアプリケーションの起動に失敗した場合は、アプリケーションの起動の詳細およびログファイルに「Failed to find xauth」または「Attempt to run xauth failed」というメッセージが表示されます。

次のチェックリストを使用して、X 認証の何が原因でアプリケーションの起動に失敗しているのかを判断してください。それでも問題を解決できない場合は、[218 ページの「起動の詳細およびエラーログの確認」](#)の説明に従ってログファイルを確認してください。

X 認証がアプリケーションサーバーにインストールされていますか。

SGD で X 認証を使用できるようにするには、すべてのアプリケーションサーバーに xauth がインストールされている必要があります。

xauth がインストールされていない場合は、xauth をインストールするか、またはすべてのアプリケーションでの X 認証の使用を無効にする必要があります。X 認証を無効にするには、Administration Console の「グローバル設定」→「セキュリティ」タブにある「X ディスプレイの X 認証」チェックボックスの選択を解除します。

SGD は xauth バイナリを見つけることができますか。

アプリケーション起動ダイアログまたはログファイルに「Failed to find xauth」というメッセージが表示される場合は、SGD が xauth バイナリを見つけることができません。デフォルトでは、SGD は次の場所で xauth バイナリを検索します。

- /usr/bin/X11/xauth
- /usr/X/bin/xauth
- /usr/X11R6/bin/xauth
- /usr/bin/X/xauth
- /usr/openwin/bin/xauth
- /usr/bin/xauth

xauth バイナリが別の場所にある場合は、その場所を /opt/tarantella/var/serverresources/expect/vars.exp ログインスクリプトに追加する必要があります。「set xauthcmds」で始まる行を探します。

注 – xauth バイナリが 1 か所だけにある場合は、vars.exp ログインスクリプトからほかの場所を削除することによってアプリケーションの起動時間を短縮できます。

ユーザーはアプリケーションサーバーに UNIX アカウントを持っていますか。

ユーザーがアプリケーションを起動すると、X プロトコルエンジンプロセスによって Cookie が生成され、アプリケーションサーバー上のそのユーザーのホームディレクトリ内の .Xauthority ファイルに保存されます。Cookie は、ユーザーが X ディスプレイに接続する権限を持っているかどうかを検証するために使用されます。

ユーザーがホームディレクトリを持っていない場合は、ユーザーの `.Xauthority` ファイルに **Cookie** を保存できないため、そのユーザーを検証することはできません。

次のいずれかの操作を行います。

- アプリケーションサーバー上にそのユーザーのホームディレクトリを作成します。
- X 認証を無効にします。

Administration Console の「グローバル設定」→「セキュリティ」タブにある「X ディスプレイの X 認証」チェックボックスの選択を解除します。または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --security-xsecurity 0
```

- アプリケーションサーバー上の設定ファイルを編集して、**Cookie** が一時ディレクトリに保存されるようにします。

アプリケーションサーバー上の `/etc/profile` ファイルに次の行を追加します。

```
XAUTHORITY=/tmp/.Xauthority.$LOGNAME
export XAUTHORITY
```

アプリケーションサーバー上に、次の SSH デーモンの構成ファイル `/etc/ssh/sshrhc` を作成します。

```
HOME=/tmp
XAUTHORITY=$HOME/.Xauthority.$USER
export XAUTHORITY

if read proto cookie && [ -n "$DISPLAY" ]
then
    if [ 'echo $DISPLAY | cut -c1-10' = 'localhost:' ]
    then
        # X11UseLocalhost=yes
        echo add unix:'echo $DISPLAY |
        cut -c11-' $proto $cookie
    else
        # X11UseLocalhost=no
        echo add $DISPLAY $proto $cookie
    fi | /usr/openwin/bin/xauth -q -
fi
```

キオスクアプリケーションがフルスクリーン表示されない場合

キオスクウィンドウに表示されるように設定されているアプリケーションを元のディスプレイよりも大きいディスプレイまたは小さいディスプレイで再開した場合、アプリケーションは画面のサイズと正確には一致しくなくなります。

この問題を解決するには、SGD でキオスクウィンドウが画面のサイズに合わせて拡大縮小されるようにします。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「プレゼンテーション」タブに移動し、「ウィンドウのサイズ」を「ウィンドウに合わせて拡大縮小する」に設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --scalable true
```

アプリケーションのアニメーションがとびとびに表示される場合

アプリケーションオブジェクトのパフォーマンス設定を変更すると、アプリケーションセッションでのアニメーション効果の表示が改善される場合があります。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブに移動し、「コマンドの実行」属性を「順番に」に設定します。「遅延更新」チェックボックスを選択解除します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj \  
--execution inorder --delayed false
```

X アプリケーションでのフォントの問題

X アプリケーションでフォントの問題がユーザーに発生している場合は、次のことを確認してください。

フォントサイズが間違っている場合

Administration Console で、X アプリケーションオブジェクトの「クライアントデバイス」タブに移動し、「モニターの解像度」属性の値を確認します。アレイ内の各 SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「X」タブを表示し、「モニターの解像度」属性の値を確認します。

「モニターの解像度」属性は、要求元の X アプリケーションに SGD がレポートするモニターの解像度を 1 インチあたりのドット数で指定するために使用されます。使用するフォントサイズを決めるために、一部の X アプリケーションでは、この値が必要となります。

デフォルトの解像度では、X アプリケーションが通常選択するフォントよりもサイズの大きいフォントが選択される場合があります。この現象が生じた場合には、小さい値 (たとえば、75) を指定して、解像度を下げてください。

間違ったフォントが表示される場合

Administration Console で、アレイ内の各 SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「X」タブに移動し、「フォントパス」属性が正しいことを確認します。

SGD にはいくつかの **X フォント** が用意されています。また、ユーザー独自の X フォントを設定することもできます。[189 ページの「ユーザー独自の X フォントを使用するように SGD を設定する方法」](#)を参照してください。

High Color の X アプリケーションでの表示の問題

X アプリケーションを High Color で表示するときに、次のような問題が発生することがあります。

- [カラープレーンのエラーで X アプリケーションが失敗する](#)
- [色が適切に表示されない](#)
- [X アプリケーションが大量の帯域幅を使用する](#)
- [8 ビットアプリケーションが PseudoColor 視覚エラーで終了する](#)

カラープレーンのエラーで X アプリケーションが失敗する

X アプリケーションの実行に失敗し、「Cannot Allocate Enough Color Planes」などのエラーで終了する場合、そのアプリケーションで表示できるカラーが 8 ビットカラーだけに設定されている可能性があります。アプリケーションの表示仕様を確認し、アプリケーションオブジェクトの発色数を調整します。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「プレゼンテーション」タブに移動し、「発色数」を「8 ビット - 256 色」に設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --depth 8
```

色が適切に表示されない

16 ビットまたは 24 ビットカラーのアプリケーションの表示に問題がある場合は、アプリケーションオブジェクトのカラー品質を変更します。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブに移動し、「カラー品質」を 16 ビットアプリケーションの場合は 16 ビットに、24 ビットアプリケーションの場合は 24 ビットに設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --quality 16 | 24
```

X アプリケーションが大量の帯域幅を使用する

帯域幅が重要な場合は、アプリケーションオブジェクトのカラー品質を下げてみてください。

Administration Console で、X アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブに移動し、「カラー品質」を 9 ビットまたは 6 ビットに設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --quality 9 | 6
```

注 – この設定変更を行っても、帯域幅が節約されるという絶対的な保証はありません。また、アプリケーションの表示に悪影響を及ぼす可能性もあります。

8 ビットアプリケーションが PseudoColor 視覚エラーで終了する

CDE などのデスクトップから、16 ビットまたは 24 ビット High Color の X アプリケーションセッション内で 8 ビットアプリケーションを実行すると、「Cannot find a matching 8-bit PseudoColor visual」などのエラーでアプリケーションが終了することがあります。

この問題を解決するには、X アプリケーションの発色数を変更して、複数の発色数がサポートされるようにします。

Administration Console で、X アプリケーションオブジェクトの「プレゼンテーション」タブに移動し、「発色数」を「16/8 ビット - 数千色」または「24/8 ビット - 数百万色」に設定します。

8 ビットアプリケーションのプライマリ発色数を 8 ビットにする必要がある場合は、「発色数」を「8/16 ビット - 数千色」または「8/24 ビット - 数百万色」に設定します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --depth 16/8 | 24/8
```

注 – これらの設定を使用すると、メモリーとパフォーマンスに影響があります。

発色数を変更しても依然としてアプリケーションが終了する場合は、回避方法として、そのアプリケーションの別の X アプリケーションオブジェクトを作成し、発色数を 8 ビットに設定してください。

「クライアントウィンドウ管理」アプリケーションのウィンドウが切り取られて表示される場合

クライアントウィンドウ管理を使用するように設定されている X アプリケーションの使用時に、ウィンドウが切り取られて表示される場合、ディスプレイの解像度が適切な解像度より高いことが原因です。

この問題を解決するには、X プロトコルエンジンのディスプレイ解像度を高くします。

Administration Console で、アレイ内の各 SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「X」タブに移動し、「クライアントウィンドウのサイズ」の設定を変更します。「高さの最大値」および「幅の最大値」フィールドに、必要とする最高のディスプレイ解像度を入力します。

注 – 「幅の最大値」および「高さの最大値」属性の値を大きくすると、クライアントデバイスおよび SGD サーバー上で「クライアントウィンドウ管理」アプリケーションのために必要なメモリー量が増えます。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --array \  
--xpe-cwm-maxwidth pixels \  
--xpe-cwm-maxwidth pixels
```

Sun キーボードのエミュレーション

アプリケーションによっては、Sun ワークステーションの左側のキーパッドからの入力を受け付けるものがあります。クライアントデバイスの Shift キー + ファンクションキーのストロークを使用してこれらのキーをエミュレートするには、カスタムのキーマップファイルを使用する必要があります。

root (スーパーユーザー) で SGD にログインし、xuniversal.txt キーマップファイルのコピーを作成します。このファイルは、SGD サーバーの /opt/tarantella/etc/data/keymaps ディレクトリにあります。このファイルの名前を xsunkey.txt に変更します。

xsunkey.txt ファイル内のファンクションキーの定義を次のように編集します。

```
112 F1 Cancel NoSymbol NoSymbol 0x3b
113 F2 Redo NoSymbol NoSymbol 0x3c
114 F3 0x1005ff70 NoSymbol NoSymbol 0x3d
115 F4 Undo NoSymbol NoSymbol 0x3e
116 F5 0x1005ff71 NoSymbol NoSymbol 0x3f
117 F6 0x1005ff72 NoSymbol NoSymbol 0x40
118 F7 0x1005ff73 NoSymbol NoSymbol 0x41
119 F8 0x1005ff74 NoSymbol NoSymbol 0x42
120 F9 Find NoSymbol NoSymbol 0x43
121 F10 0x1005ff75 NoSymbol NoSymbol 0x44
122 F11 Help NoSymbol NoSymbol 0x57
```

これにより、クライアントデバイスのファンクションキーが、次の表に示すように Sun ワークステーションのキーにマッピングされます。

ファンクションキー	Sun ワークステーションのキー
Shift-F1	Stop
Shift-F2	Again
Shift-F3	Props
Shift-F4	Undo
Shift-F5	Front
Shift-F6	Copy
Shift-F7	Open
Shift-F7	Paste
Shift-F9	Find
Shift-F10	Cut
Shift-F11	Help

アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーで、
/usr/dt/lib/bindings/xmbind.alias ファイルに次の行を追加します。

```
"Sun Microsystems, Inc."          sun
```

Administration Console で、ユーザープロファイルオブジェクトの「クライアントデバイス」タブに移動します。「キーボードマップ」属性の「カスタム値」オプションを選択し、フィールドに xsunkey.txt と入力します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --keymap xsunkey.txt
```

注 – 新しいキーボードマップは、指定されたユーザーのすべてのグラフィカルアプリケーションで使用されます。

一部の X アプリケーションでは、Alt および AltGraph キーが機能しない

SGD の使用する X キーボードマップでは、次のように、Sun キーボード上の Meta キーもサポートされています。

```
199 Meta_L NoSymbol NoSymbol NoSymbol
200 Meta_R NoSymbol NoSymbol NoSymbol
```

一部の X アプリケーションでは、Alt または AltGraph キー、および Meta キーの両方が X キーボードマップで使用可能である場合、Meta キーが優先して使用されます。

アプリケーションで使用するキーボードマップファイルを編集します。Meta キーの定義を、次のように置き換えます。

```
199 NoSymbol NoSymbol NoSymbol NoSymbol
200 NoSymbol NoSymbol NoSymbol NoSymbol
```


クライアントデバイスのサポート

この章では、Sun Secure Global Desktop (SGD) に表示されたアプリケーションから、周辺装置やその他のクライアントデバイス機能のサポートを有効にする方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [233 ページの「印刷」](#)
- [272 ページの「クライアントドライブマッピング」](#)
- [289 ページの「オーディオ」](#)
- [300 ページの「コピー&ペースト」](#)
- [305 ページの「スマートカード」](#)
- [313 ページの「シリアルポート」](#)

印刷

ここでは、SGD で印刷サービスを設定する方法について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [234 ページの「SGD 印刷の概要」](#)
- [235 ページの「印刷の設定」](#)
- [236 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)
- [239 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)
- [244 ページの「SGD サーバーの印刷の設定」](#)
- [249 ページの「Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定」](#)
- [253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)

- 256 ページの「印刷の管理」
- 259 ページの「SGD を使って表示したアプリケーションからユーザーが印刷できない場合」
- 268 ページの「その他の印刷の問題のトラブルシューティング」

SGD 印刷の概要

SGD では、PDF 印刷とプリンタ直接印刷という 2 種類の印刷がサポートされています。

PDF 印刷では、ユーザーは、SGD PDF プリンタを使用してアプリケーションから印刷します。印刷ジョブは PostScript 形式である必要があります。PostScript 印刷ジョブは、アプリケーションサーバーから SGD サーバーに送信され、そこで PDF (Portable Document Format) ファイルに変換されます。次に、SGD サーバーによって、PDF ファイルがユーザーのクライアントデバイス上の PDF ビューアに送信されます。PDF ビューア上で、ファイルを表示、保存、および印刷できます。

プリンタ直接印刷では、ユーザーは、クライアントデバイスに接続されたプリンタにアプリケーションから印刷します。SGD は、SGD ホスト上の lp または lpr 印刷システムおよびアプリケーションサーバー上のネイティブ印刷システムと連携することにより、これを実行します。印刷ジョブは、アプリケーションサーバーから SGD サーバーに送信されます。その後、印刷ジョブは SGD サーバーから SGD Client に送信され、さらにそこからユーザーのクライアントプリンタに送信されます。アプリケーションサーバーで使用される印刷ジョブの形式がクライアントプリンタに必要な形式と異なっている場合、SGD は、印刷ジョブを変換してから SGD Client に送信します。

PDF 印刷は通常、プリンタ直接印刷に比べて信頼性が高く、出力結果もより優れています。

SGD には、「Universal PDF Printer」と「Universal PDF Viewer」の 2 種類の PDF プリンタが存在します。

Microsoft Windows クライアントデバイスでは、「Universal PDF Printer」は、印刷ジョブを Adobe Reader 内の PDF ファイルとして表示します。この PDF ファイルは、ユーザーのデフォルトプリンタで印刷されます。「Universal PDF」ビューアも、印刷ジョブを Adobe Reader 内の PDF ファイルとして表示しますが、ユーザーはこの PDF ファイルを印刷するか保存するかを決定できます。

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでは、「Universal PDF Printer」と「Universal PDF Viewer」に違いはありません。印刷ジョブは常に PDF ビューア内の PDF ファイルとして表示されます。ユーザーは、この PDF ファイルを印刷するかまたは保存するかを決定できます。

SGD では、分散印刷を使用します。印刷ジョブは、ユーザーのアプリケーションセッションをホストしている SGD サーバーに送信されます。このため、ユーザーの印刷ジョブはアレイ全体に分散され、ボトルネックやシングルポイント障害がなくなります。

SGD では、ユーザーのクライアントデバイスに接続されている PostScript、PCL (Printer Command Language)、およびテキスト専用プリンタへのプリンタ直接印刷がサポートされています。SGD の `tta_print_converter` スクリプトは、クライアントプリンタに合わせて印刷ジョブを正しくフォーマットするために必要な変換をすべて実行します。Postscript から PCL に変換するには、SGD サーバーに Ghostscript がインストールされている必要があります。

印刷の設定

印刷の設定には、次の設定手順が必要です。

1. 印刷用のアプリケーションサーバーを設定します。

アプリケーションサーバーに必要な設定は、アプリケーションサーバーのプラットフォームによって異なります。

[236 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)を参照してください。

[239 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)を参照してください。

2. 印刷用の SGD サーバーを設定します。

[244 ページの「SGD サーバーの印刷の設定」](#)を参照してください。

3. クライアントデバイスへの印刷を設定します。

必要な設定は、クライアントデバイスのプラットフォームによって異なります。

[249 ページの「Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷の設定

Microsoft Windows アプリケーションサーバー上で実行されているアプリケーションから印刷するために必要な設定は、そのアプリケーションサーバーへの接続に Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) プロトコルが使用されているかどうかによって異なります。次を参照してください。

- [236 ページの「Microsoft RDP 用の印刷設定」](#)
- [239 ページの「ほかの Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷を設定する」](#)

Microsoft RDP 用の印刷設定

Windows アプリケーション用に使用されている接続方法が Microsoft RDP である場合、アプリケーションサーバーによって Microsoft RDP Version 5.0 以降がサポートされていれば、SGD は Windows アプリケーションセッション内にプリンタキューを自動的に作成します。これは、Microsoft Windows 2000 Server 以降のアプリケーションサーバーに適用されます。

注 – Windows NT 4 でサポートされている Microsoft RDP のバージョンは、Version 5.0 以降ではありません。NT 4 からの印刷を設定するには、[239 ページの「ほかの Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷を設定する」](#)を参照してください。

ユーザーが、Microsoft RDP Windows プロトコルを使用する Windows アプリケーションを起動または再開すると、SGD Client は、そのクライアントのプリンタに関する情報を SGD に送信します。SGD がこの情報をアプリケーションサーバーに提供すると、アプリケーションサーバーは Windows ターミナル サービス セッション内でプリンタを作成 (またはマッピング) します。ユーザーには、クライアントデバイスに接続されているプリンタだけでなく、アプリケーションサーバーに直接接続されているプリンタも表示されます。

Microsoft Windows アプリケーションセッションでクライアントプリンタを作成するには、次の条件を満たしている必要があります。

- アプリケーションサーバー上でプリンタマッピングが有効になっている。詳細については、[172 ページの「SGD で使用する Microsoft Windows ターミナル サービスの設定」](#)を参照してください。
- SGD Client がクライアントプリンタ用のプリンタドライバの名前を決定し、それをアプリケーションサーバーに送信する。
- クライアントプリンタ用のプリンタドライバが、アプリケーションサーバーにインストールされている。

アプリケーションサーバーにインストールされている必要のあるプリンタドライバは次のとおりです。

- **PDF 印刷** – PDF 印刷で使用するために選択されたプリンタドライバ。
プリンタドライバの選択については、[237 ページの「Windows ターミナル サービス セッションで使用可能なプリンタの設定」](#)を参照してください。
- **プリンタ直接印刷** – すべてのクライアントプリンタ用のプリンタドライバ。
Microsoft Windows クライアントデバイスの場合は、プリンタドライバマッピングを使用して、あるプリンタドライバ名を別のプリンタドライバ名にマッピングできます。[250 ページの「プリンタドライバマッピング」](#)を参照してください。
UNIX、Linux、および Mac OS X クライアントデバイスの場合は、プリンタ設定ファイルによって、使用されるプリンタドライバが指定されます。[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

Windows アプリケーションセッションを実行している場合は、アプリケーションサーバーの「プリンタ」フォルダに、クライアントプリンタの名前が次のように表示されます。

- Windows 2000 アプリケーションセッション – *printer-name/Sun SGD/Session number*。たとえば、HP LaserJet 8000 Series PS/Sun SGD/Session 1 という名前になります。
- Windows 2003 アプリケーションセッション – *printer-name (from Sun SGD) in session number*。たとえば、HP LaserJet 8000 Series PS (from Sun SGD) in session 1 という名前になります。

SGD 管理者は、Windows ターミナル サービス セッションで使用可能な SGD プリンタを制御できます。[237 ページの「Windows ターミナル サービス セッションで使用可能なプリンタの設定」](#)を参照してください。

Windows ターミナル サービス セッションで使用可能なプリンタの設定

SGD では、管理者は、Windows ターミナル サービス セッションで使用可能なプリンタを制御できます。プリンタを次のように設定できます。

- グローバルに。Administration Console で、「グローバル設定」→「印刷」タブに移動します。
- 個別に。Administration Console で、組織オブジェクト、組織単位オブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトの「印刷」タブに移動します。
組織または組織単位オブジェクトを設定している場合は、これにより、その組織または組織単位内のすべてのユーザーが影響を受けます。

「印刷」タブでは、次の属性を設定できます。

表 5-1 RDP 印刷を設定するために使用される属性

属性	説明
クライアント印刷	ユーザーが印刷できるクライアントプリンタを制御します。ユーザーはすべてのクライアントプリンタまたはデフォルトのクライアントプリンタのみに印刷できるか、あるいはクライアントプリンタに印刷できません。 デフォルトでは、すべてのクライアントプリンタに出力できます。
Universal PDF プリンタ	「Universal PDF Printer」プリンタを有効にします。
Universal PDF プリンタをデフォルトにする	Windows アプリケーションのクライアントデバイスのデフォルトプリンタとして「Universal PDF Printer」プリンタを設定します。
Universal PDF ビューア	「Universal PDF Viewer」プリンタを有効にします。
Universal PDF ビューアをデフォルトにする	Windows アプリケーションのクライアントデバイスのデフォルトプリンタとして「Universal PDF Viewer」プリンタを設定します。
Postscript プリンタドライバ	PDF 印刷に使用する PostScript プリンタドライバの名前。

注 – 「印刷」タブで行なった設定の変更はすべて、新しいユーザーセッションでのみ有効になります。

PDF プリンタを Windows アプリケーションのデフォルトプリンタに設定し、かつユーザーがデフォルトプリンタだけに印刷できるように SGD が設定されている場合は、2 つのプリンタが Windows アプリケーションセッションに表示されます。つまり、ユーザーのデフォルトのクライアントプリンタと PDF プリンタが表示されます。

PDF 印刷を使用するには、アプリケーションサーバーに、PDF 印刷に使用する PostScript プリンタドライバをインストールする必要があります。それらのプリンタドライバに、ユーザーに必要な機能があることを確認してください。デフォルトでは、SGD は HP Color LaserJet 8500 PS プリンタドライバを使用するように設定されます。「印刷」タブの「Postscript プリンタドライバ」フィールドに入力したプリンタドライバ名は、アプリケーションサーバーにインストールされているプリンタドライバの名前と正確に一致している必要があります。特に、大文字と空白文字に注意してください。/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt ファイルには、製造元別に並べられた一般的なプリンタドライバ名のリストが含まれています。エラーを防ぐために、このファイルからドライバ名をコピー&ペーストしてください。

注 – PDF ビューアがクライアントデバイス上で設定されていない場合、PDF プリンタが使用可能に設定されていたとしても、Windows アプリケーションセッションで PDF プリンタを使用することはできません。

ほかの Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷を設定する

Citrix Independent Computing Architecture (ICA) プロトコル、または以前のバージョンの Microsoft RDP プロトコルのどちらかを使用するように設定されている Microsoft Windows アプリケーションから印刷するには、アプリケーションサーバー上で LPR (Line Printer Remote) 互換の TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プリンタを設定する必要があります。印刷ジョブをアレイ内のプライマリ SGD サーバーに送信するようにプリンタを設定します。プリンタを設定する方法の詳細については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

次の制限事項に注意してください。

- PDF 印刷はサポートされていません。
- 複数のプリンタはサポートされていません。クライアントデバイスのデフォルトプリンタにのみ印刷できます。ユーザーはプリンタを選択できません。ユーザーが別のプリンタに印刷する必要がある場合は、SGD からログアウトし、デフォルトプリンタを変更してから、もう一度ログインする必要があります。
- 印刷ジョブが削除されることがあります。印刷ジョブをアプリケーションサーバーから SGD サーバーに転送するとき、印刷ジョブの送信先のクライアントデバイスを特定するために、ユーザーの SGD 名が必要になります。Microsoft Windows の一部のバージョンでは、印刷ジョブを SGD ユーザーに直接関連付ける方法がありません。SGD が特定の印刷ジョブを実行したユーザーを識別できない場合、その印刷ジョブは削除されます。こうした状況は、2 人のユーザーが同じ名前でアプリケーションサーバーにログインしている場合などに発生することがあります。
- 分散印刷が使用できません。すべての印刷ジョブが SGD アレイ内のプライマリサーバーを経由します。

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーから PDF 印刷を使用するには、アプリケーションサーバーに少なくとも 1 つの SGD プリンタキューをインストールする必要があります。Universal PDF プリンタと Universal PDF ビューアのプリンタキューをインストールする必要はありません。ただし、使用して

いる UNIX または Linux アプリケーションでプリンタ引数の設定が許可されていない場合、または名前に空白文字が含まれているために Universal PDF プリンタや Universal PDF ビューアを指定できない場合は、tta_pdfprinter という名前の追加のプリンタキューをインストールし、そのキューに印刷する必要があります。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーからプリンタ直接印刷を使用するには、次のように SGD プリンタキューをインストールする必要があります。

- プリンタキューを 1 つだけ。アレイ内のプライマリ SGD サーバーに SGD プリンタキューをインストールします。すべての印刷ジョブがプライマリ SGD サーバーに転送され、プライマリサーバーがその印刷ジョブをクライアントデバイスに送信します。
- 複数のプリンタキュー。アレイ内の SGD サーバーごとに SGD プリンタキューをインストールします。各プリンタキューが印刷ジョブを SGD サーバーにリダイレクトし、SGD サーバーがその印刷ジョブをクライアントデバイスに送信します。

注 – 複数のプリンタキューを使用することにより、印刷ジョブがアレイ全体に分散され、ボトルネックやシングルポイント障害がなくなるようにすることをお勧めします。

プリンタキューの設定には、SGD プリンタキューインストールスクリプトを使用します。240 ページの「UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーに SGD プリンタキューをインストールする方法」を参照してください。

SGD プリンタキューインストールスクリプトは、lp または lpr 置換スクリプトをインストールします。これらのスクリプトを標準スクリプトの代わりに使用することで、印刷を実行するユーザーを SGD が識別するための十分な情報が印刷ジョブに含まれるようになります。詳細については、243 ページの「SGD lp および lpr スクリプトによる印刷」を参照してください。

▼ UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーに SGD プリンタキューをインストールする方法

アプリケーションサーバーが SGD サーバーも兼ねている場合は、SGD をインストールすると、プリンタキューが自動的にインストールされます。

1. /opt/tarantella/bin/scripts/prtinstall.en.sh スクリプトを、SGD サーバーからアプリケーションサーバー上の一時ディレクトリにコピーします。
2. アプリケーションサーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
3. 一時ディレクトリに移動します。

4. プリンタキューをインストールするためのスクリプトを実行します。

SGD プリンタキューインストールスクリプトのすべてのコマンドオプションの詳細については、[241 ページ](#)の「[SGD プリンタキューインストールスクリプト](#)」を参照してください。

- アレイが単一の SGD サーバーで構成される場合は、次のコマンドを使用します。

```
# sh prtinstall.en.sh
```

入力を要求されたら、SGD サーバーの完全なドメインネームシステム (DNS) 名を入力します。

- アレイに複数の SGD サーバーが含まれている場合は、アレイ内の SGD サーバーごとにプリンタキューを作成します。次のコマンドを使用します。

```
# sh prtinstall.en.sh --ttahost DNS-name --appprinter name
```

DNS-name は、SGD サーバーの完全 DNS 名です。--appprinter 引数で指定する各プリンタキューの名前は自由に決定できますが、それらの名前は一意である必要があります。

Common UNIX Printing System (CUPS) を使用している場合は、prtinstall.en.sh で --cups オプションを指定して、CUPS の使用を示すことが必要な場合があります。また、CUPS の再設定が必要になることもあります。[243 ページ](#)の「[CUPS 用の印刷設定](#)」を参照してください。

SGD プリンタキューインストールスクリプト

SGD プリンタキューインストールスクリプト prtinstall.en.sh は、UNIX または Linux アプリケーションサーバーに SGD プリンタキューをインストールします。また、SGD の lp または lpr 置換スクリプトもインストールします。

prtinstall.en.sh スクリプトは、SGD サーバー上の /opt/tarantella/bin/scripts ディレクトリにあります。

このスクリプトを実行するには、スーパーユーザー (root) になる必要があります。

このスクリプトの構文は次のとおりです。

```
sh prtinstall.en.sh [--ttahost SGD_hostname]  
                    [--ttapprinter printer_name]  
                    [--appprinter printer_name]  
                    [--uninstall [printer_name]]  
                    [--cups y | n | auto]  
                    [--cupsconf filename]  
                    [--cupscontrol filename]
```

```

[--gsbindir gs_bin_dir]
[--append]
[--help]

```

次の表は、このスクリプトで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--ttahost <i>SGD_hostname</i>	SGD サーバーの完全修飾 DNS 名。
--ttaprinter <i>printer_name</i>	このオプションを使用して、プリンタキューの名前を指定します。このオプションは、SGD サーバーがアプリケーションサーバーも兼ねている場合に使用します。このオプションを使用しない場合、プリンタは <code>tta_printer</code> というデフォルト名で作成されます。
--appprinter <i>printer_name</i>	このオプションを使用して、UNIX または Linux アプリケーションサーバー上のプリンタキューの名前を指定します。このオプションを使用しない場合、プリンタキューは <code>tta_printer</code> というデフォルト名で作成されます。
--uninstall [<i>printer_name</i>]	SGD プリンタキューをアンインストールします。プリンタキューを指定しない場合は、プリンタキューを入力するよう要求されます。
--cups <i>y n auto</i>	CUPS を使用することを示します。 このオプションを使用しない場合は、デフォルト値の <code>auto</code> が指定されていると見なされ、SGD は CUPS が使用されているかどうかを検出しようとします。CUPS が正しく検出されない場合は、このオプションを使用して、CUPS が使用されていること (<code>y</code>) または使用されていないこと (<code>n</code>) を指定します。
--cupsconf <i>filename</i>	CUPS 設定ファイルのパスを指定します。 このオプションを使用しない場合、CUPS 設定ファイルは <code>/etc/cups/cupsd.conf</code> である見なされます。
--cupscontrol <i>filename</i>	CUPS 起動スクリプトのパスを指定します。 このオプションを使用しない場合、CUPS 起動スクリプトは <code>/etc/init.d/cups</code> である見なされます。
--gsbindir <i>gs_bin_dir</i>	このオプションを使用して、Ghostscript がインストールされているディレクトリを指定します。 このオプションは、Ghostscript がデフォルトの場所のいずれかにインストールされていない場合、または使用する Ghostscript のバージョンを指定するために (複数のバージョンがインストールされている場合) 使用します。 このオプションは、SGD ホスト上でプリンタキューインストールスクリプトを実行している場合にのみ使用します。詳細については、 244 ページの「Ghostscript が SGD ホストにインストールされていることを確認する」 を参照してください。
--append	既存のプリンタキューを置き換えるのではなく、追加のプリンタキューをインストールします。
--help	<code>prtinstall.en.sh</code> スクリプトオプションの一覧を表示します。

次の例では、アプリケーションサーバーに `tta_london` という名前の SGD プリンタをインストールします。

```
# sh prtinstall.en.sh --appprinter tta_london
```

CUPS 用の印刷設定

SGD 印刷は、CUPS Version 1.1.19 以降でのみ動作します。CUPS での印刷を有効にするために、次の設定変更が必要になることがあります。

- すべての **LPD** クライアントで **CUPS LPD** 互換モードが有効に設定されている必要がある。

アプリケーションサーバー上に **LPD (Line Printer Daemon)** クライアントが存在している場合、CUPS が LPD クライアントからのリモート印刷ジョブを受け取れるように、CUPS LPD 互換モードを有効にする必要があります。LPD 互換モードを有効にする方法については、『CUPS Software Administrators Manual』を参照してください。

- **CUPS** の **raw** 印刷機能が有効に設定されている必要がある。

SGD がインストールされているホスト上で、`/etc/cups/mime.convs` および `/etc/cups/mime.types` ファイルを編集して、CUPS の raw 印刷機能を有効にします。詳しい手順については、これらのファイル内のコメントを参照してください。文字列「raw」を含むコメントを検索します。

注 – CUPS の設定変更が完了したら、通常は CUPS デーモンを再起動する必要があります。

CUPS を印刷に使用するには、`/opt/tarantella/bin/lp` スクリプトを使用する必要があります。

SGD lp および lpr スクリプトによる印刷

SGD プリンタキューインストールスクリプト `prtinstall.en.sh` は、SGD の `lp` または `lpr` 置換スクリプトをインストールします。UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーから印刷する場合、ユーザーはこれらの置換スクリプトを使用する必要があります。これらの置換スクリプトによって、印刷を実行するユーザーを SGD が識別するための十分な情報が印刷ジョブに必ず含まれるようになります。

SGD ログインスクリプトは、ユーザーの環境変数 `PATH` を設定して、置換スクリプトがシステムスクリプトよりも優先されるようにします。ただし、アプリケーションがフルパス名 (たとえば、`/usr/bin/lp`) を使用する場合、または `PATH` 自体を変更する場合は、`/opt/tarantella/bin/lp` または `/opt/tarantella/bin/lpr` を使用するようにアプリケーションを再設定する必要があります。

次のように置換スクリプトを使用して印刷を行います。

```
$ lp -d printer file
```

```
$ lpr -P printer file
```

-d または -P 引数を省略すると、出力はクライアントのデフォルトプリンタに送信されます。*printer* の指定方法は、クライアントデバイスによって異なります。詳細については、[249 ページの「Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定」](#) および [253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#) を参照してください。

SGD サーバーの印刷の設定

SGD サーバーの印刷を設定するには、次の設定手順が必要です。

- SGD ホストに Ghostscript をインストールすることが必要な場合があります。
Ghostscript インストールを検索するように SGD を設定することが必要な場合があります。
[244 ページの「Ghostscript が SGD ホストにインストールされていることを確認する」](#) を参照してください。
- リモート印刷要求を受け付けるように SGD ホストを設定することが必要な場合があります。
[246 ページの「リモート印刷要求を受け付ける SGD ホストの設定」](#) を参照してください。
- 形式が異なる印刷ジョブを変換するように SGD を設定することが必要な場合があります。
[246 ページの「SGD 印刷ジョブ変換の設定」](#) を参照してください。

Ghostscript が SGD ホストにインストールされていることを確認する

SGD では、Ghostscript を使用して印刷ジョブが PDF ファイルに変換されます。PDF 印刷を使用するには、Ghostscript Version 6.52 以降が SGD ホストにインストールされている必要があります。Ghostscript ディストリビューションに、ps2pdf プログラムが含まれている必要があります。

プリンタ直接印刷では、tta_print_converter スクリプトは Ghostscript を使用して、印刷ジョブを PostScript 形式から PCL 形式に変換します。最良の結果を得るために、追加フォントをダウンロードしてインストールしてください。

Ghostscript は、SGD ソフトウェアには含まれていません。

Ghostscript が次のいずれかの場所にインストールされている場合、SGD のインストール時に SGD によってその Ghostscript が自動的に検出されます。

- /usr/local/bin
- /usr/bin
- /usr/sfw/bin
- /opt/sfw/bin
- /bin
- /usr/sbin
- /sbin
- /usr/lbin

Ghostscript が別の場所にインストールされている場合は、SGD ホスト上の SGD プリンタキューインストールスクリプトを実行します。Ghostscript の場所を設定するには、このスクリプトの `--gsbindir` オプションを使用します。詳細については、[241 ページの「SGD プリンタキューインストールスクリプト」](#) を参照してください。

複数バージョンの Ghostscript がインストールされている場合は、使用するバージョンを SGD に指示するために、`--gsbindir` オプションを指定して SGD プリンタキューインストールスクリプトを実行します。

Ghostscript が SGD ホストにインストールされていない場合、または Ghostscript ディストリビューションに `ps2pdf` プログラムが含まれていない場合は、Ghostscript をインストールしてから SGD プリンタキューインストールスクリプトを実行する必要があります。

gstest スクリプトを使用した Ghostscript インストールのテスト

gstest スクリプトを使用して、SGD ホスト上の Ghostscript インストールをテストすることができます。このスクリプトは、SGD をインストールしたときにデフォルトで実行されます。

gstest スクリプトは、Ghostscript インストールにエラーがないかどうかを確認し、`ps2pdf` を使用してテスト PDF ファイルを生成します。スクリプトの出力は画面上に報告されるほか、`/opt/tarantella/var/log/print.log` ファイルにも書き込まれます。

gstest は、次のように実行します。

```
# /opt/tarantella/bin/scripts/gstest
```

この方法で `gstest` を使用すると、SGD ホスト上のフォントインストールの基本的なテストが実行され、フォントテストファイル `/opt/tarantella/var/log/sample.pdf` が生成されます。Ghostscript フォント

が正しくインストールされている場合は、sample.pdf ファイルに、それぞれ別のフォントで出力された 3 行が書き込まれます。使用されるフォントは、/opt/tarantella/var/log/print.log ファイルに一覧表示されています。

または、gctest で使用する入力ファイルと出力ファイルを指定することもできます。次に例を示します。

```
# cd /opt/tarantella/bin/scripts
# gctest /tmp/myPostScriptFile.ps /home/indigojones/myPDFFile.pdf
```

出力ファイルを指定しない場合は、gctest によって出力 PDF ファイルが/tmp/sgd_sample.pdf に作成されます。

注 – ユーザー独自の入力ファイルを指定した場合は、gctest によってフォントテスト PDF ファイル /opt/tarantella/var/log/sample.pdf は生成されません。

リモート印刷要求を受け付ける SGD ホストの設定

印刷ジョブは、アプリケーションサーバーから SGD サーバーに送信されたあと、SGD サーバーからクライアントデバイスに送信されます。印刷ジョブをアプリケーションサーバーからクライアントデバイスに直接出力できるようにするには、リモート印刷要求を受け付けるように SGD ホストを設定する必要があります。これを行う方法は、プラットフォームにより異なります。詳細については、ご利用のシステムの管理マニュアルを確認してください。

たとえば、Linux システムで lpd を使用している場合は、印刷要求を送信する可能性のあるアプリケーションサーバーごとに、/etc/hosts.equiv または /etc/hosts.lpd ファイル (使用可能な場合) 内にエントリを追加する必要があります。これらの変更を行ったあとは、必ず lpd デーモンを再起動してください。

注 – Citrix ICA Windows プロトコルを使用する Windows アプリケーションの場合、/etc/hosts.equiv 内のエントリは ICA クライアントを実行している UNIX サーバー用です。

SGD 印刷ジョブ変換の設定

プリンタ直接印刷では、印刷ジョブがアプリケーションサーバーから SGD サーバーに送信されます。その後、印刷ジョブは SGD サーバーからクライアントデバイスに送信され、さらにそこからユーザーのプリンタに送信されます。印刷ジョブによっては、SGD サーバーに届いた時点で、クライアントのプリンタに適した形式への変換が必要な場合もあります。

注 – Microsoft RDP プロトコルを使用する Windows アプリケーションセッションからの印刷ジョブは、正しい形式になっていると見なされるため、変換されることはありません。

印刷ジョブに変換が必要かどうかを判断する際、SGD サーバーは、プリンタタイプ構成ファイルを調べ、クライアントのプリンタで必要とされる形式とアプリケーションサーバーで使用される形式が一致するかどうかを確認します。形式が一致した場合、その印刷ジョブは変換されないままクライアントデバイスのプリンタに転送されます。形式が一致しなかった場合、SGD サーバーは、tta_print_converter スクリプトを使用してその印刷ジョブを正しい形式に変換します。

印刷ジョブが正しくフォーマットされるようにするために、プリンタタイプ構成ファイルおよび tta_print_converter スクリプトの編集が必要な場合があります。これについて以降のセクションで説明します。



注意 – これらのファイルは、プリンタ直接印刷を使用する必要がある場合にのみ編集してください。ほとんどの場合は、PDF 印刷によって、印刷ジョブ形式に関する問題へのより優れた解決策が提供されます。

プリンタタイプ構成ファイル

SGD は、次の構成ファイルを使用してプリンタタイプを確認します。

- **Microsoft Windows** クライアントデバイス。
/opt/tarantella/etc/data/printertypes.txt ファイルが使用されます。
[249 ページの「Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。
- **UNIX、Linux、および Mac OS X** プラットフォームのクライアントデバイス。次のいずれかのファイルが使用されます。
 - /opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt – これはグローバルな構成ファイルです。
 - \$HOME/.tarantella/printerinfo.txt – これはユーザー固有の構成ファイルです。
[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

特定のプリンタをサポートしたり、新しいタイプのプリンタを追加する場合は、これらのファイルを編集できます。

注 – 新しいプリンタタイプを追加する場合は、`tta_print_converter` スクリプトの編集も必要になる可能性があります。

これらのファイル内に不十分な情報や不正確なマッピングが存在していると、SGD が印刷ジョブを不必要に変換したり、まったく変換しなかったりする可能性があります。

`tta_print_converter` スクリプト

`tta_print_converter` スクリプトは、印刷ジョブを、アプリケーションサーバーで使用される形式からクライアントデバイスに必要な形式 (プリンタタイプによって決定される) に変換します。このスクリプトは、PostScript 形式と PostScript 以外の形式をデフォルトで認識します。印刷ジョブを PostScript から PCL に変換するには、SGD ホストに Ghostscript がインストールされている必要があります。SGD 印刷のための Ghostscript のインストールと設定の詳細については、[244 ページの「Ghostscript が SGD ホストにインストールされていることを確認する」](#)を参照してください。

`tta_print_converter` スクリプトを編集することで、印刷ジョブ形式の認識、別の印刷ジョブ形式への変換、および新規プリンタタイプのサポート追加を実行できます。

注 – このスクリプトを編集するには、スーパーユーザー (**root**) としてログオンしている必要があります。

`tta_print_converter` スクリプトは、`/opt/tarantella/bin/scripts` ディレクトリにあります。このスクリプト内には、容易にカスタマイズを行えるようにコメントが記されています。

シェル機能の `GetDataType` は、印刷ジョブの最初の128バイト目から印刷ジョブ形式を決定します。データは URL エンコードです。たとえば、`%` 文字は、`%25` としてコード化されます。

クライアントのプリンタタイプは、`POSTSCRIPT` や `MYNEWTTYPE` のように、大文字でこのスクリプトに渡されます。

PCL プリンタへの印刷時に問題が発生する場合は、`tta_print_converter` スクリプト内でコメントアウトされたコードを参照してください。そのコードで問題が解決するか確認してみてください。

Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷の設定

Microsoft Windows クライアントデバイスへの印刷に必要な設定は、以降の節で説明されているように、PDF 印刷とプリンタ直接印刷のどちらを使用するかによって異なります。

PDF 印刷

PDF 印刷を使用するには、クライアントデバイスに Adobe Reader Version 4.0 以降がインストールされている必要があります。

Microsoft Windows アプリケーションから通常の方法で印刷を実行し、アプリケーションの「印刷」ダイアログで「Universal PDF Printer」または「Universal PDF Viewer」を選択します。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバー上で稼働中のアプリケーションから、SGD の `lp` または `lpr` 置換スクリプトを使用して、通常の方法で印刷します。PDF プリンタを印刷コマンドの一部として選択します。次に例を示します。

```
$ /opt/tarantella/bin/lp -d "Universal PDF Printer" filename
```

```
$ /opt/tarantella/bin/lpr -P "Universal PDF Viewer" filename
```

注 – *filename* は PostScript ファイルにして、アプリケーションから PostScript を出力できるようにする必要があります。

ユーザーが印刷すると、Adobe Reader には PDF ファイルが表示されます。

「Universal PDF Printer」が選択されている場合、PDF ファイルは自動的にユーザーのデフォルトプリンタで印刷されます。Adobe Reader は最小化された状態で実行され、印刷ジョブが完了しても終了しません。「Universal PDF」ビューアが選択されている場合、PDF ファイルは Adobe Reader のウィンドウに表示されます。ユーザーは、このファイルを印刷するかまたは保存するかを決定できます。

UNIX、Linux、および Mac OS X システムのクライアントデバイスでは、PDF ファイルはデフォルトの PDF ビューアまたはクライアントプロファイルに設定されている PDF ビューアに表示されます。ユーザーは、この PDF ファイルを印刷するかまたは保存するかを決定できます。印刷ジョブは常に PDF ビューアに表示されるため、「Universal PDF Printer」と「Universal PDF Viewer」に違いはありません。

プリンタ直接印刷

ここでは、プリンタ直接印刷を使用して **Microsoft Windows** クライアントデバイスに印刷する場合に必要な可能性のある設定について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [250 ページの「プリンタドライバマッピング」](#)
- [251 ページの「プリンタタイプ構成ファイル」](#)
- [252 ページの「UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーからの印刷」](#)

プリンタドライバマッピング

Microsoft Windows アプリケーションから印刷する際、使用可能なクライアントプリンタの数と種類が多い場合に、問題が発生することがあります。問題の多くは、正しいプリンタドライバがアプリケーションサーバーにインストールされていないことが原因で発生します。1 つの解決策として、**PDF** 印刷を使用する方法があります。**Windows** クライアントデバイスのみに適用可能な別の解決策は、プリンタドライバマッピングを使用することです。

プリンタドライバマッピングを使用すると、あるプリンタドライバ名を別のプリンタドライバ名にマッピングできます。この操作を行うには、
`/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt` ファイルの
[Previous Names] セクションを編集します。

`default.printerinfo.txt` ファイル内のエントリの例を次に示します。

```
[Previous Names]
"HP LaserJet 5" = "my HP driver", "my other HP driver"
```

この場合、「**my HP driver**」または「**my other HP driver**」というプリンタドライバを使用するクライアントプリンタについては、**SGD** がこのプリンタを作成するときに「**HP LaserJet 5**」というプリンタドライバを使用します。

= 記号の右辺には、* や ? などのワイルドカード文字を使用することもできます。* は、空の文字列を含めて、任意の文字列を表します。? は、任意の 1 文字を表します。ワイルドカードは、さまざまなクライアントデバイスがある環境で、汎用的なプリンタマッピングを作成するときなどに役立ちます。

たとえば、このファイルに次のエントリが含まれているとします。

```
[Previous Names]
"HP LaserJet 5" = "hp*laserjet 5*"
```

この場合、「**HP LaserJet 5**」、「**HP LaserJet 5M**」、「**HP Color LaserJet 5**」などの名前を持つプリンタドライバはすべて、「**HP LaserJet 5**」というプリンタドライバに関連付けられます。

default.printerinfo.txt ファイルには、これ以外にもマッピングの作成方法に関する詳細な命令が含まれています。

プリンタタイプ構成ファイル

Microsoft Windows クライアントデバイスの場合、SGD は

/opt/tarantella/etc/data/printertypes.txt ファイルを使用して、印刷ジョブをクライアントデバイスに送信する前にその印刷ジョブの形式を別の形式に変換するかどうかを判断します。printertypes.txt ファイルによって、pscript.dll などのプリンタドライバが PostScript などのプリンタタイプにマッピングされます。

注 – Microsoft RDP プロトコルを使用する Windows アプリケーションセッションからの印刷ジョブは、正しい形式になっていると見なされるため、変換されることはありません。

printertypes.txt ファイル内には、容易にカスタマイズを行えるようにコメントが記されています。このファイルにはデフォルトで、PostScript プリンタ、PCL プリンタ、およびテキスト専用プリンタに対するマッピング情報が含まれています。このファイルを編集するには、スーパーユーザー (root) としてログオンする必要があります。

注 – Windows クライアントに対して使用される printertypes.txt ファイルにも、UNIX および Apple Macintosh 用のエントリが含まれています。これは、フォールバックとしてのみ使用されます。UNIX または Linux プラットフォームの場合、UNIX タイプがプリンタタイプにマッピングされます。Apple Macintosh の場合、プリンタ名がプリンタタイプにマッピングされます。

クライアントデバイスが使用しているプリンタドライバの名前を調べるには、テストページを印刷して「ドライバ名」フィールドを確認します。

新規のプリンタタイプをサポートするためには、同じ形式の行を追加してください。次に例を示します。

```
MyNewType=mydriver.drv
```

たとえば、クライアントデバイス **cairo** が Windows 2000 を実行しており、そのデフォルトプリンタが PCL 形式であるとします。使用されているプリンタドライバは unidrv.dll です。printertypes.txt 内の [Windows*] セクションの形式は次のとおりです。

```
[Windows*]  
PostScript=pscript5.dll;pscript.dll  
PCL=rasdd.dll
```

```
PostScript=*
```

unidrv.dll に一致する固有の記述はないので、最後のエントリである PostScript が適用されます。これは、ユーザーが印刷すると、印刷ジョブは **cairo** に送られる前に間違って PostScript 形式に変換されることを意味します。

この問題を解決するには、**root** ユーザーで `printertypes.txt` ファイルを編集し、`unidrv.dll` と一致する固有の記述を次のように追加します。

```
PCL=rasdd.dll;unidrv.dll
```

この変更に従って、**cairo** で設定されているプリンタが **SGD** によって正しく識別され、このクライアントデバイスの印刷ジョブが **PCL** 形式に変換されるようになります。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーからの印刷

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーから Microsoft Windows クライアントデバイスに印刷する場合、ユーザーは、次のいずれかを使用して印刷先のプリンタを指定できます。

- クライアントからアクセス可能なネットワークプリンタの **UNC (Universal Naming Convention)** 名。次に例を示します。

```
$ lp -d '\\\\PRTSERVER\\HPLJ5' filename
```

- 「フレンドリ」な名前。次に例を示します。

```
$ lpr -P label-printer filename
```

- クライアント上のポート。次に例を示します。

```
$ lpr -P LPT1: filename
```

UNC 名を使用するには、前の例に示すように、プリンタ名を引用符で囲み、かつ各バックスラッシュを追加のバックスラッシュでエスケープする必要があります。バックスラッシュの処理方法はシェルごとに異なるため、必要なバックスラッシュの個数は、実際に試してみないとわからない場合があります。バックスラッシュの代わりに下線を使用することもできます。次に例を示します。

```
$ lp -d _PRTSERVER_HPLJ5 filename
```

注 – 下線を使用できるのは、プリンタ名の先頭の 2 文字が下線になっている場合だけです。

「フレンドリ」な名前を使用することで、UNC 名で発生する問題を避けることができます。「フレンドリ」な名前は、
/opt/tarantella/etc/data/printernamemap.txt ファイルに設定します。このファイル内のエントリを使って、「フレンドリ」な名前が UNC 名にマッピングされます。次に例を示します。

```
"label-printer"="\PRTSERVER\HPLJ5"
```

注 – バックスラッシュをエスケープする必要はありません。

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷に必要な設定は、以降の節で説明されているように、PDF 印刷とプリンタ直接印刷のどちらを使用するかによって異なります。

PDF 印刷

PDF 印刷を使用するには、クライアントデバイスに PDF ビューアがインストールされている必要があります。SGD は、デフォルトでは次の PDF ビューアをサポートしています。

クライアントプラットフォーム	デフォルト PDF ビューア
SPARC プラットフォーム上の Solaris OS	Adobe Reader (acroread)
	GNOME PDF Viewer (gpdf)
x86 プラットフォーム上の Solaris OS	GNOME PDF Viewer (gpdf)
Linux	GNOME PDF Viewer (gpdf)
	X PDF Reader (xpdf)
Mac OS X	Preview App (/Applications/Preview.app)

注 – Adobe Reader PDF ビューアが、-openInNewWindow コマンドオプションをサポートしている必要があります。Preview App PDF ビューアが、open -a コマンドオプションをサポートしている必要があります。

デフォルト PDF ビューアを使用するには、そのアプリケーションがユーザーの PATH 上に存在する必要があります。

代替の PDF ビューアを使用する場合は、ユーザーのクライアントプロファイルで代替ビューアアプリケーション用のコマンドを設定できます。アプリケーションがユーザーの PATH 上に存在するかどうかに応じて、プロファイルにコマンドまたはコマンドのフルパスのいずれかを入力します。詳細については、[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)を参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションから通常の方法で印刷を実行し、アプリケーションの「印刷」ダイアログで「Universal PDF Printer」または「Universal PDF Viewer」を選択します。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバー上で稼働中のアプリケーションから、SGD の lp または lpr 置換スクリプトを使用して、通常の方法で印刷します。PDF プリンタを印刷コマンドの一部として選択します。次に例を示します。

```
$ /opt/tarantella/bin/lp -d "Universal PDF Printer" filename
```

```
$ /opt/tarantella/bin/lpr -P "Universal PDF Viewer" filename
```

注 – *filename* は PostScript ファイルにして、アプリケーションから PostScript を出力できるようにする必要があります。

PDF ファイルは、デフォルトの PDF ビューアまたはクライアントプロファイルに設定されている PDF ビューアに表示されます。ユーザーは、この PDF ファイルを印刷するかまたは保存するかを決定できます。印刷ジョブは常に PDF ビューアに表示されるため、「Universal PDF Printer」と「Universal PDF Viewer」に違いはありません。

プリンタ直接印刷

プリンタ直接印刷を使用して、UNIX、Linux、または Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスに接続されたプリンタに印刷するには、クライアントプリンタを次のプリンタ構成ファイルのいずれかで定義する必要があります。

- グローバルプリンタ構成ファイル –

`/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt`。

このファイルでは、SGD サーバーを使用して印刷を行うすべてのユーザーのデフォルトを設定します。このファイルはアレイ内で複製されないため、ほかの SGD サーバーに手動でコピーする必要があります。

- ユーザー固有のプリンタ構成ファイル –

`$HOME/.tarantella/printerinfo.txt`。

ユーザー固有のプリンタ構成ファイルの使用は任意であり、クライアントデバイス上に手動で作成する必要があります。ユーザーは独自のファイルを作成することも、管理者がグローバル構成ファイルをテンプレートとして使用してユーザーに配布することもできます。ユーザーがどの **SGD** サーバーを印刷に使用するかに関係なく、このファイルには個別のユーザー用の設定が含まれます。このファイル内の設定は、グローバル構成ファイルの設定よりも優先されます。

グローバルおよびユーザー固有のプリンタ構成ファイルの書式は同じです。

UNIX

```
"printer-name" = "windows-driver" printer-type
```

```
"printer-name" = "windows-driver" printer-type
```

...

printer-name は、クライアント上の `lp` または `lpr` システムに認識されているプリンタの名前です。プリンタ名は二重引用符 (") で囲み、直後に等号 (=) を 1 つ付ける必要があります。ユーザーは、UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーから印刷する場合にこの名前を指定できます。ユーザーが **Microsoft Windows** アプリケーションサーバーから印刷する場合は、「印刷」ダイアログにもこの名前が表示されます。

windows-driver は、**Microsoft Windows** アプリケーションサーバーから印刷を行う場合に使用するプリンタドライバの名前です。プリンタドライバ名は二重引用符で囲む必要があります。プリンタドライバの名前は、**Windows** アプリケーションサーバーにインストールされているプリンタドライバと正確に一致する必要があります。特に、大文字と空白文字に注意してください。`default.printerinfo.txt` ファイルには、製造元別に並べられた一般的なプリンタドライバ名のリストが含まれています。エラーを防ぐために、このファイルからドライバ名をコピー&ペーストしてください。

printer-type は、印刷ジョブで使用されるべき形式です。有効な値は、PostScript、PCL、または Text です。この情報は省略可能ですが、省略した場合には PostScript がデフォルトで使用されます。**SGD** はこの情報に基づいて、アプリケーションサーバーが使用する形式からクライアントプリンタが使用する形式に印刷ジョブを変換する必要があるかどうかを判断します。[246 ページの「SGD 印刷ジョブ変換の設定」](#) も参照してください。

[UNIX] セクションの先頭に記載されたプリンタが、クライアントのデフォルトプリンタです。

SGD をはじめてインストールした場合、`default.printerinfo.txt` ファイルには次のエントリが含まれています。

[UNIX]

```
"_Default" = "QMS 1060 Print System" PostScript
```

この設定を使用する場合、Windows アプリケーションサーバーからの印刷時に、_Default (from Sun SGD) Session *number* という名前のプリンタがユーザーに表示されます。このプリンタは、基本的な PostScript プリンタドライバである「QMS 1060 Print System」を使って、クライアント上のデフォルトプリンタに印刷を行います。

注 – つまり、クライアントデバイスにプリンタが接続されていなくても、Windows アプリケーション内でプリンタを使用できます。

たとえば、SGD ユーザーの \$HOME/.tarantella/printerinfo.txt ファイルに次のエントリが含まれている場合を考えてみます。

```
[UNIX]
"drafts" = "HP DeskJet 970Cxi" PCL
"salesprinter" = "HP LaserJet 5/5M" PostScript
```

ユーザーが Microsoft Windows アプリケーションサーバーから UNIX クライアントデバイスに印刷する場合は、次のプリンタを使用できます。

- drafts/Sun SGD/Session *number*
- salesprinter/Sun SGD/Session *number*

ユーザーのデフォルトプリンタは drafts/Sun SGD/Session*number* であり、この例では PCL プリンタとして定義されています。

印刷の管理

ここでは、SGD の印刷ジョブ管理機能について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [256 ページの「tarantella print コマンド」](#)
- [257 ページの「印刷ジョブの制限時間の設定」](#)
- [258 ページの「印刷ジョブのユーザー管理」](#)

tarantella print コマンド

SGD 管理者は、tarantella print コマンドを使用して印刷サービスを制御できます。このコマンドを使用すると、次の操作を実行できます。

- スプールに格納されている印刷ジョブを一覧表示し、それらのジョブを所有している SGD ユーザーを特定する。この機能を使って、アプリケーションサーバーの印刷システムからの印刷ジョブが、SGD 印刷キューに届いているか確認できます。
- SGD 印刷キューから印刷ジョブを削除する。

- SGD 印刷サービスを一時停止および再開する。
- 印刷ジョブを SGD サーバー間で移動する。

tarantella print コマンドの構文は次のとおりです。

```
tarantella print start | stop | status | pause | resume | list
| cancel | move
```

次の表は、tarantella print で使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明
cancel	印刷ジョブをキャンセルします。
list	印刷ジョブを表示します。
move	ある SGD サーバーのキューにある印刷ジョブを、別の SGD サーバーに移動します。
pause	印刷を一時停止します。
resume	印刷を再開します。
start	アレイの印刷サービスを開始します。
status	印刷サービスに関する情報を表示します。
stop	印刷サービスを停止します。

印刷ジョブの制限時間の設定

SGD 管理者は、印刷ジョブが SGD サーバー上でどのくらい経過したらサーバーから削除されるかに関する時間制限を設定できます。この機能は、大量の印刷を管理する必要がある場合に役立ちます。

印刷ジョブがサーバー上に存在できる時間を指定するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \
--tarantella-config-array-printjoblifetime hours
```

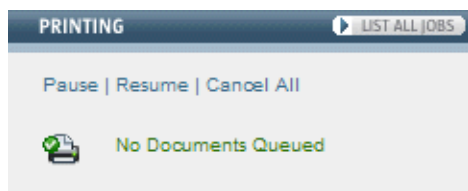
SGD をデフォルトの動作に戻し、印刷ジョブがサーバー上に無期限に存在できるようにするには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \
--tarantella-config-array-printjoblifetime 0
```

印刷ジョブのユーザー管理

図 5-1 に示すように、ユーザーは Webtop 上の印刷領域からユーザー独自の印刷ジョブを管理できます。

図 5-1 SGD Webtop 上の印刷領域



SGD Webtop 上の印刷領域を示すスクリーンショット

印刷領域には、印刷キュー内の現在のジョブ数、および印刷ジョブの管理用コントロールが表示されます。

ドキュメントが印刷中である場合、印刷キュー内の印刷ジョブの個数が Webtop 上に表示されます。保留中の印刷ジョブをすべて削除するには、「すべて取消し」をクリックします。

印刷を一時的に停止するには、「一時停止」をクリックします。印刷を一時停止した場合、保留中の印刷ジョブはすべて、ユーザーが印刷を取り消すか再開するまで印刷キュー内に保持されます。印刷を再開するには、「再開」をクリックします。印刷が一時停止されると、プリンタアイコンの表示が変わります。

印刷ジョブを個別に管理するには、「すべてのジョブのリスト」をクリックします。Webtop 上に、待ち行列内のすべての印刷ジョブが一覧表示され、印刷部数や選択されているプリンタなど、各ジョブの関連情報も表示されます。

印刷を一時停止した場合は、「再開」ボタンをクリックすると、その印刷ジョブだけが印刷されます。

特定の印刷ジョブを取り消すには、「取消し」ボタンをクリックします。

Microsoft Windows 2000 または Microsoft Windows 2003 アプリケーションサーバー、あるいは UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーから印刷する場合、ユーザーは印刷先のプリンタを選択できます。ユーザーがプリンタを選択しなかった場合、デフォルトプリンタに出力されます。その他のアプリケーションサーバーでは常に、クライアントデバイスのデフォルトプリンタに出力されます。

ユーザーは、Webtop 上のプリンタアイコンをポイントすることで、どのプリンタがデフォルトプリンタになっているかを確認できます。ポップアップが表示され、そこにデフォルトプリンタの名前が表示されます。

ユーザーが自身のデフォルトプリンタを変更するには、SGD からいったんログアウトしてデフォルトプリンタを変更したあと、再度ログインする必要があります。

SGD を使って表示したアプリケーションからユーザーが印刷できない場合

次のチェックリストを使用して、この問題を診断および解決してください。

- [259 ページの「クライアントデバイスのチェックリスト」](#)
- [260 ページの「アプリケーションサーバーのチェックリスト」](#)
- [263 ページの「SGD サーバーのチェックリスト」](#)

それでも問題を解決できない場合は、[264 ページの「印刷ジョブの追跡」](#)の手順に従ってください。

クライアントデバイスのチェックリスト

次のクライアントデバイスのトラブルシューティング手順を使用して、SGD での印刷の問題を診断します。

そのクライアントデバイスまたはプリンタタイプでの印刷は SGD でサポートされていますか。

Webtop 上の印刷領域を確認します。プリンタアイコンに赤い×印が付き、「利用可能なクライアントプリンタなし」というメッセージが表示されていますか。その場合は、このクライアントデバイスまたはプリンタタイプでの印刷が SGD でサポートされていないか、クライアントプリンタの作成中にエラーが発生したことを示しています。

クライアントデバイスで印刷が一時停止されていませんか。

印刷が一時停止されていないことを確認します。プリンタの一時停止中アイコンが表示されていないことを確認してください。

`tarantella webtopsession list` コマンドを使用して、ユーザーが印刷を一時停止しているかどうかを確認します。

プリンタが正しく設定されていますか。

プリンタが正しく設定されていることを確認するために、クライアントデバイスの Web ブラウザから Web ページをプリンタに印刷するなどの操作を試みてください。アプリケーションサーバーによっては、一部の印刷ジョブはクライアントデバイスのデフォルトプリンタにしか印刷できない場合があります。

UNIX、Linux、または Mac OS X システムのクライアントデバイスに印刷する場合は、これらのクライアントタイプ用の印刷を設定したことを確認してください。[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

PDF 印刷を行う場合、クライアントに PDF ビューアがインストールされていますか。

SGD で PDF 印刷を使用するには、クライアントデバイスに PDF ビューアがインストールされている必要があります。

サポートされているビューアまたはユーザーのお気に入りのビューアがクライアントにインストールされていること、およびそのビューアが実行可能であることを確認します。

UNIX、Linux、または Mac OS X システムのクライアントデバイス上で、ユーザーが /tmp ディレクトリに対する読み取り/書き込みアクセス権を持っていることを確認します。

PDF ビューアが Adobe Reader (acroread) の場合、ビューアが `-openInNewWindow` コマンドオプションをサポートしていることを確認します。PDF ビューアが Preview app (/Applications/preview.app) の場合、ビューアが `open -a` コマンドオプションをサポートしていることを確認します。

PDF ビューアがインストールされていないか、ビューアにアクセスできない場合、ユーザーは SGD PDF プリンタを使用できます。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーから PDF 印刷を行う場合、印刷ジョブは適切な形式になっていますか。

ユーザーの PDF ビューアが起動するとファイル形式エラーが表示される場合は、UNIX または Linux アプリケーションサーバーで印刷中のファイルが PostScript であることを確認してください。

そのユーザーは必要なレジストリ権限を持っていますか。

Microsoft Windows クライアントデバイスを使用するには、`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Cryptography\ RNG\Seed` レジストリキーへの書き込みアクセス権と、レジストリの残りの部分への読み取りアクセス権が必要です。

このアクセス権は、印刷用の Windows アプリケーションプログラミングインタフェース (API) のいくつかで必要になります。

アプリケーションサーバーのチェックリスト

次のアプリケーションサーバーのトラブルシューティング手順を使用して、SGD での印刷の問題を診断します。

アプリケーションサーバー上にプリンタが設定されていますか。

ユーザーが印刷できるようにするには、アプリケーションサーバー上での SGD プリンタの設定が必要な場合があります。次を参照してください。

- [236 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)。
- [239 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの印刷の設定」](#)。

プリンタが Windows アプリケーションセッションで作成されていますか。

Windows ターミナル サービスを使用してアクセスした Microsoft Windows アプリケーションサーバーから印刷しようとしたユーザーには、そのユーザーのプリンタが自動的に設定されます。[236 ページの「Microsoft RDP 用の印刷設定」](#)を参照してください。そのようにならない場合は、アプリケーションサーバーの System イベントログで次のエラーを確認してください。

- Event ID: 1111 Description: Driver *drivername* required for printer *printertype* is unknown. Contact the administrator to install the driver before you log in again.
- Event ID: 1105 Description: Printer security information for the *printername* / *clientcomputername* /Session *number* could not be set
- Event ID: 1106 Description: The printer could not be installed.

これらのエラーは、クライアントプリンタのプリンタドライバがアプリケーションサーバーでサポートされていない可能性があることを示しています。このプリンタドライバをアプリケーションサーバーにインストールするか、またはほかのプリンタドライバのサポート方法について [250 ページの「プリンタドライバマッピング」](#)を参照してください。ワイルドカードを使用して複数のプリンタドライバ名をサポートする方法も説明されています。

また、`/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt` またはユーザーの `$HOME/.tarantella/printerinfo.txt` 内のプリンタドライバの名前が、アプリケーションサーバー上のドライバの名前と一致していることも確認することをお勧めします。

それでも問題を解決できない場合は、詳細について Microsoft Knowledge Base article Q239088 を参照してください。

アプリケーションが正しいプリンタに印刷していますか。

アプリケーションは、管理者が設定したプリンタキューに印刷する必要があります。UNIX または Linux アプリケーションサーバーの場合、`prtinstall.en.sh` スクリプトにより `tta_printer` というプリンタキューがデフォルトで作成されます。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーの場合、アプリケーションは、`prtinstall.en.sh` によってインストールされた `lp` または `lpr` 置換スクリプトを使用して印刷する必要があります。SGD ログインスクリプトは `PATH` を設定し

て、置換スクリプトがシステムスクリプトよりも優先されるようにします。アプリケーションがフルパス名 (たとえば、`/usr/bin/lp`) を使用する場合、または `PATH` 自体を変更する場合は、`/opt/tarantella/bin/lp` または `/opt/tarantella/bin/lpr` を使用するようにアプリケーションを再設定してください。

アプリケーションサーバー上でアカウントが共有されていますか。

複数のユーザーが同時に同じユーザー名で同じアプリケーションサーバーにログインすると、SGD は、どのユーザーが印刷ジョブを所有しているかを区別できなくなる場合があります。その場合、SGD はその印刷ジョブを破棄し、破棄したことをログに記録します。この状態は、SGD プリンタキューが存在しない UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーで発生します。

この問題を解決するには、`prtinstall.en.sh` スクリプトを実行してプリンタを設定します。241 ページの「SGD プリンタキューインストールスクリプト」を参照してください。

`tarantella print` コマンドを使用して、アプリケーションサーバーの印刷システムから送信された印刷ジョブが SGD 印刷キューに届いていることを確認してください。

サーバーの Windows 名は DNS 名と同じですか。

Microsoft Windows NT サーバーの DNS 名が `naples.indigo-insurance.com` で、NetBIOS 名が `VESUVIUS` の場合、このサーバーの印刷ジョブに含まれるホスト識別子は `naples` ではなく `VESUVIUS` になるので、この印刷ジョブは失敗します。

`/opt/tarantella/etc/data` ディレクトリの `hostnamemap.txt` ファイルを編集することにより、この問題を回避できます。このファイルでホスト名と DNS 名を対応付けることができます。マッピングの作成方法については、ファイルに説明されています。

PDF 印刷を使用する場合は、すべての Microsoft Windows アプリケーションサーバーに同じ PostScript プリンタドライバがインストールされていますか。

PDF 印刷を使用するには、すべての Microsoft Windows アプリケーションサーバーに同じ PostScript プリンタドライバをインストールする必要があります。

Administration Console で、ドライバの名前が、「グローバル設定」→「印刷」タブ、あるいはユーザープロファイルまたは親オブジェクトの「印刷」タブにある「Postscript プリンタドライバ」フィールドで設定された名前と一致していることを確認してください。名前が一致していない場合は、アプリケーションサーバーの System イベントログにエラーが表示されます。

SGD サーバーのチェックリスト

次の SGD サーバーのトラブルシューティング手順を使用して、SGD での印刷の問題を診断します。

アレイ全体で印刷が一時停止中または無効になっていませんか。

`tarantella print status` コマンドを使用して、アレイの印刷が一時停止中または無効になっていないか確認します。

必要に応じて、`tarantella print start` または `tarantella print resume` コマンドを使用して印刷を有効にします。

Microsoft Windows クライアントデバイス上で印刷を行う場合、クライアントプリンタが無効になっていませんか。

Administration Console で、「グローバル設定」→「印刷」タブ、あるいはユーザープロファイルまたは親オブジェクトの「印刷」タブを確認します。ユーザーがすべてのクライアントプリンタにアクセスできるのか、デフォルトのクライアントプリンタにのみアクセスできるのか、クライアントプリンタに一切アクセスできないのかを確認します。

PDF 印刷を行う場合は、SGD PDF プリンタが有効になっていることを確認します。

アレイの設定が変更されていますか。

次のいずれかの操作を実行した場合、印刷は再設定されません。

- アレイを作成したとき
- 新規のセカンダリサーバーをアレイに追加したとき
- アレイのプライマリサーバーを変更したとき

アレイを変更した場合は、印刷ジョブを正しいプリンタに送るために、印刷の再設定が必要になることがあります。

PDF 印刷を行う場合、Ghostscript を SGD ホスト上で使用できますか。

SGD での PDF 印刷の印刷ジョブは、Ghostscript を使用して PDF ファイルに変換されます。SGD では、印刷ジョブを PostScript から PCL に変換するときも Ghostscript を使用します。

`/opt/tarantella/var/log/print.log` ファイルに「Can't find ps2pdf」や「Consider obtaining Ghostscript from <http://www.ghostscript.com>」などのメッセージが含まれている場合は、Ghostscript がインストールされていないか、標準以外の場所にインストールされています。

Ghostscript のインストールに関する問題の解決方法の詳細については、[244 ページ](#)の「[Ghostscript が SGD ホストにインストールされていることを確認する](#)」を参照してください。

印刷ジョブの追跡

上のチェックリストによっても SGD 印刷の問題を解決できない場合は、次のトラブルシューティング手順を試してください。これらの手順を使用すると、アプリケーションサーバーから SGD サーバー、さらにクライアントデバイスへの印刷ジョブの進捗状況を追跡できます。

手順 1: SGD サーバーから印刷できますか。

SGD サーバー上で動作する X アプリケーションまたは文字型アプリケーションを設定します。端末ウィンドウ (たとえば、xterm) を表示し、SGD の **Webtop** からこのアプリケーションを起動します。

`/opt/tarantella/bin/scripts/printtestpage.en.sh` スクリプトを実行して、テストページを印刷してみます。

テストページが印刷されない場合は、

`/opt/tarantella/bin/scripts/printtestpage.en.sh --direct` を実行します。これにより、UNIX または Linux システムのスプーラが使用されなくなります。

次の点を確認してください。

- 最初のテストページは印刷されましたか。

この問題は、アプリケーションサーバーから SGD サーバーへの印刷ジョブの移動に関連しています。

- UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーの場合は、[265 ページ](#)の「[手順 3: 印刷ジョブが UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーから送信されていますか。](#)」に進みます。
- Windows ターミナル サービスの場合は、[266 ページ](#)の「[手順 5: 印刷ジョブが Windows ターミナル サービスのアプリケーションサーバーから送信されていますか。](#)」に進みます。

- 2 番目のテストページは印刷されましたか。

この問題は、SGD ホスト上の UNIX または Linux システムの印刷システムに関連しています。

使用している UNIX または Linux システムのマニュアルを参照し、問題を調査して解決してください。その後、もう一度印刷してみます。

- どちらのテストページも印刷されませんでしたか。

この問題は、SGD サーバーに関連しています。

265 ページの「手順 2: SGD プリンタキューが SGD サーバーにインストールされていますか。」に進みます。

手順 2: SGD プリンタキューが SGD サーバーにインストールされていますか。

ホスト上のプリンタのリストに、`tta_printer` のエントリがあることを確認してください。

プリンタのリストの表示方法については、使用している UNIX または Linux システムのマニュアルを参照してください。一部のシステムでは、`lpstat -t` を使用できます。使用しているシステムに `/etc/printcap` ファイルがある場合、このファイルにはプレーンテキスト形式でプリンタのリストが記載されています。

次の点を確認してください。

- **tta_printer** プリンタが SGD ホストに存在しますか。

この問題は、SGD サーバーからクライアントデバイスへの印刷ジョブの移動に関連しています。267 ページの「手順 7: 印刷ログファイルを調査しましたか。」に進みます。

- **tta_printer** プリンタが SGD ホストに存在しないですか。

SGD サーバー上で `prtinstall.en.sh` スクリプトを実行します。その後、もう一度印刷してみます。

241 ページの「SGD プリンタキューインストールスクリプト」も参照してください。

手順 3: 印刷ジョブが UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバーから送信されていますか。

UNIX または Linux システムのアプリケーションサーバー上で端末ウィンドウを表示するように設定されているアプリケーションオブジェクトを使用して、容量の小さいテキストファイルを SGD プリンタに印刷してみます。たとえば、`lp -d tta_printer /etc/hosts` コマンドを入力します。

次の点を確認してください。

- このコマンドからエラーメッセージが返されますか。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーが、SGD を使用して印刷するように設定されていることを確認します。`prtinstall.en.sh` スクリプトの実行が必要な場合があります。詳細については、241 ページの「SGD プリンタキューインストールスクリプト」を参照してください。

- このコマンドから印刷ジョブ ID が返されますか。

これは、SGD の印刷は正しく設定されているが、UNIX または Linux 印刷システムのどこかに問題がある可能性を示しています。266 ページの「手順 4: 印刷ジョブが UNIX または Linux システムのスプールディレクトリに存在しますか。」に進みます。

手順 4: 印刷ジョブが UNIX または Linux システムのスプールディレクトリに存在しますか。

印刷スプールディレクトリは、UNIX または Linux システムによって異なります。詳細については、使用している UNIX または Linux システムのマニュアルを参照してください。

次の点を確認してください。

- 印刷ジョブがスプールディレクトリに存在しますか。

アプリケーションサーバーと SGD サーバーの間のネットワークに問題があると考えられます。267 ページの「[手順 6: 印刷ジョブが SGD サーバーに届いていますか。](#)」に進みます。

- 印刷ジョブがスプールディレクトリに存在しないですか。

UNIX または Linux システムの LPD 印刷の設定を調べます。たとえば、`/etc/hosts.equiv` または `/etc/hosts.lpd` ファイルに適切なエントリが存在すること、および `/etc/hosts.equiv.deny` などの `.deny` ファイルが存在しないことを確認します。

lpd デーモンが稼働し、待機していることを確認します。たとえば、次のコマンドを使用します。

```
# ps -ef | grep lpd
# netstat -a | grep printer
```

もう一度印刷してみます。

手順 5: 印刷ジョブが Windows ターミナル サービスのアプリケーションサーバーから送信されていますか。

アプリケーションサーバー上の印刷キューを調べます。この方法に関するヘルプが必要な場合は、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

次の点を確認してください。

- 印刷ジョブがアプリケーションサーバーから送信されていますか。

アプリケーションサーバーと SGD サーバーの間のネットワークに問題があると考えられます。267 ページの「[手順 6: 印刷ジョブが SGD サーバーに届いていますか。](#)」に進みます。

- 印刷ジョブがアプリケーションサーバーから送信されていますか。

SGD プリンタの設定を次のように確認します。

- アプリケーションサーバーから SGD サーバーに ping および telnet できるか調べます。
- イベントログにエラーが記録されているかどうかを調べます。

- コマンドプロンプトから、`lpr -s server -p tta_printer filename` コマンドを使用して印刷します。これが機能する場合、アプリケーションサーバー上のプリンタドライバがインストールされていないか、正しく設定されていないものと考えられます。

手順 6: 印刷ジョブが SGD サーバーに届いていますか。

SGD サーバー上の SGD 印刷スプールディレクトリ `/opt/tarantella/var/spool` と `/opt/tarantella/var/print/queue` を調べます。

次の点を確認してください。

- 印刷ジョブが **SGD** サーバーに存在しますか。

アプリケーションオブジェクト内で完全修飾 DNS 名を使用しており、名前解決が正確に機能しているかどうかを調べます。

詳細については、印刷ログファイルを調べます。[267 ページの「手順 7: 印刷ログファイルを調査しましたか。」](#)に進みます。

- 印刷ジョブが **SGD** サーバーに存在しないですか。

SGD サーバーの設定を次のように確認します。

- UNIX または Linux システムの LPD 印刷の設定を調べます。

たとえば、`/etc/hosts.equiv` または `/etc/hosts.lpd` ファイルに適切なエントリが存在すること、および `/etc/hosts.equiv.deny` などの `.deny` ファイルが存在しないことを確認します。

`lpd` デーモンが稼働し、待機していることを確認します。たとえば、次のコマンドを使用します。

```
# ps -ef | grep lpd
# netstat -a | grep printer
```

- アプリケーションサーバーから SGD サーバーに ping および telnet できるか調べます。
- Windows ターミナル サービスを使用している場合は、コマンドプロンプトを表示し、`lpr -s server -p tta_printer filename` コマンドを使用して印刷します。これが機能する場合、アプリケーションサーバー上のプリンタドライバがインストールされていないか、正しく設定されていないものと考えられます。

手順 7: 印刷ログファイルを調査しましたか。

`tarantella query` コマンドを使用して、アレイ全体のログを調査できます。ログファイルは、アレイ内の各 SGD サーバー上の `/opt/tarantella/var/log` に格納されています。

印刷ログファイルが空の場合、「ログフィルタ」を編集して、印刷メッセージのログを出力します。Administration Console で、「グローバル設定」→「監視」タブに移動し、次のログフィルタを追加します。

```
server/printing/*:print%%PID%.log  
server/printing/*:print%%PID%.jsl
```

ログにユーザー名マッピングに関する問題を示すメッセージが含まれている場合、アプリケーションサーバー上で共有アカウントを使用している可能性があります。[262 ページ](#)の「アプリケーションサーバー上でアカウントが共有されていますか。」を参照してください。

その他の印刷の問題のトラブルシューティング

ここでは、SGD を使用して印刷する場合に発生する一般的な問題について説明します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [268 ページ](#)の「プリンタの設定に関する問題の解決」
- [270 ページ](#)の「SGD 印刷システムを無効にしても、印刷ジョブがキューに格納される」
- [270 ページ](#)の「PDF 印刷でフォントが正しく印刷されない場合」
- [270 ページ](#)の「Windows アプリケーションセッションのプリンタ名を変更する」
- [271 ページ](#)の「PDF プリンタの名前を変更する」
- [272 ページ](#)の「Windows アプリケーションセッションで「_Default」という名前のプリンタが表示される」

プリンタの設定に関する問題の解決

Microsoft RDP Windows プロトコルを使用する Windows アプリケーションから印刷を行う場合、ユーザーは使用するプリンタの設定を変更できます。プリンタの設定に関する一般的な問題を次に示します。

- [269 ページ](#)の「クライアントプリンタの現在の設定が無視される」
- [269 ページ](#)の「プリンタ設定に加えた変更が適用されない」
- [269 ページ](#)の「プリンタ設定に加えた変更が適用されない」
- [269 ページ](#)の「ローカルプリンタ設定がリモート Windows アプリケーションセッションで設定されない」
- [269 ページ](#)の「PDF 印刷を使用するときにプリンタ設定が無視される」

クライアントプリンタの現在の設定が無視される

はじめて定義したクライアントプリンタの設定 (用紙サイズや印刷方向など) には、クライアントプリンタの現在の設定ではなく、アプリケーションサーバーに設定されているそのプリンタドライバのデフォルト値が適用されます。

ユーザーはアプリケーションサーバー上のプリンタ設定を変更でき、変更した設定はクライアントデバイスを使ってそのプリンタに次回に接続すると使用されます。

プリンタ設定に加えた変更が適用されない

デフォルトの用紙サイズなどのプリンタ設定を変更しても、次の Windows アプリケーション実行時にその変更が適用されないことがあります。

設定を変更しても、その新しい設定はすぐにクライアントに送信されるわけではありません。プリンタ設定を変更したときには、数分経ってから Windows アプリケーションからログアウトすることをお勧めします。

プリンタを変更するとプリンタ設定が失われる

プリンタ設定はドライバ名に直接関連付けられます。つまり、使用するプリンタを変更するときに、新しいプリンタで別のドライバ名を使用する場合には、プリンタ設定を再設定する必要があります。

ローカルプリンタ設定がリモート Windows アプリケーションセッションで設定されない

SGD を使用するとき、ローカルプリンタのプリンタ設定はリモート Windows アプリケーションセッションのプリンタには設定されません。ただし、Microsoft ターミナルサービスクライアントを使用するときには設定されます。

SGD では、この機能はサポートされていません。

PDF 印刷を使用するときにプリンタ設定が無視される

Microsoft Windows クライアントデバイスで PDF 印刷を使用するとき、一部のプリンタ設定が Adobe Reader で無視されることがあります。

この問題は、PDF 印刷に使用するプリンタドライバに、クライアントプリンタで利用できない設定が含まれている場合に発生する可能性があります。

印刷方向などの一部の設定は、Windows アプリケーションセッションのプリンタだけでなく、Adobe Reader の印刷ダイアログボックスでも設定する必要があります。Adobe Reader を設定すれば、設定が記憶されます。

SGD 印刷システムを無効にしても、印刷ジョブがキューに格納される

tarantella print stop を実行して SGD 印刷システムを停止しても、そのあとでアプリケーションサーバー上の印刷キューに印刷ジョブがスプールされる場合があります。これらの印刷ジョブは、SGD 印刷システムを再起動するまで、印刷キュー内に残ります。

印刷ジョブがサブミットされないようにするには、アプリケーションサーバー上の SGD 印刷キューを手動で無効にします。

PDF 印刷でフォントが正しく印刷されない場合

PDF 印刷を使用するときに、印刷されるフォントが予期したフォントでないことがあります。

PDF 印刷は、Windows プリンタドライバ (Windows アプリケーションから印刷する場合)、Ghostscript、および PDF ビューアの機能を利用して出力されます。このため、これらのコンポーネントのフォント設定をそれぞれ試みて、結果が改善されるかどうかを確認することをお勧めします。

TrueType フォントと Windows アプリケーション

Windows アプリケーションからの印刷時にドキュメントに TrueType フォントが含まれている場合、TrueType フォントの代わりに、デバイスフォントと呼ばれるプリンタ独自のフォントが使用されます。その結果、一部の文字が「空のボックス」(□)として印刷されることがあります。

この問題を解決するには、TrueType フォントをダウンロードして印刷するようにプリンタを設定します。

Windows アプリケーションで「印刷」ダイアログを表示し、「プロパティ」→「拡張機能」を選択します。「グラフィック」セクションで、「TrueType フォント」オプションを「ソフト フォントとしてダウンロード」に変更します。

Windows アプリケーションセッションのプリンタ名を変更する

Microsoft Windows 2000 アプリケーションセッションで作成されたプリンタは、「printer-name/Sun SGD/Session number」という形式の名前になります。たとえば、HP LaserJet 8000 Series PS/Sun SGD/Session 1 という名前になります。

Windows 2003 アプリケーションセッションで作成されたプリンタは、「*printer-name (from Sun SGD) in session number*」という形式の名前になります。たとえば、HP LaserJet 8000 Series PS (from Sun SGD) in session 1 という名前になります。

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスの場合、*printer-name* は、そのクライアントデバイスで使用されているプリンタ構成ファイルに基づいて決められます。詳細については、[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。Windows クライアントデバイスの場合、*printer-name* はプリンタドライバに基づいて決められます。

プリンタ名の Sun SGD の部分は、
/opt/tarantella/var/serverresources/expect/wcpwts.exp ログインスクリプトを編集することにより変更できます。ttatssc コマンドの *-nethbiosname "name"* 引数を追加することによって (たとえば、*-nethbiosname "IndigoInsurance"*)、前の例のプリンタ名を
HP LaserJet 8000 Series PS/IndigoInsurance/Session 1 という名前に変更できます。

注 – 名前の長さは最大 15 文字です。15 文字を超える名前は切り詰められます。

PDF 印刷を使用している場合は、PDF プリンタの名前を修正できます。[271 ページの「PDF プリンタの名前を変更する」](#)を参照してください。

PDF プリンタの名前を変更する

SGD PDF プリンタの名前は設定可能です。これらの名前は次のように修正できます。

すべてのユーザーの PDF プリンタ名を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--printing-pdfprinter name --printing-pdfviewer name
```

組織オブジェクト、組織単位オブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトの PDF プリンタ名を変更するには、そのオブジェクトが親オブジェクトの印刷設定内容を上書きするように設定されていることも必要になります。次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella object edit --name object \  
--userprintingconfig true --pdfprinter name --pdfviewer name
```

Windows アプリケーションセッションで「_Default」という名前のプリンタが表示される

ユーザーが UNIX、Linux、または Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスから Windows アプリケーションにアクセスした場合、Windows アプリケーションセッションに「_Default」という名前のプリンタが表示されることがあります。クライアントプリンタの名前が異なっていたり、クライアントプリンタが存在しない場合、これはユーザーにとって紛らわしいものです。

Windows アプリケーションから印刷するときは、プリンタドライバ名と印刷ジョブを関連付けるために printerinfo.txt ファイルが使用されますが、そのデフォルト設定が原因でこのような状態になります。

プリンタ名を修正するには、printerinfo.txt ファイルを編集します。

「_Default」のプリンタ名を削除するには、printerinfo.txt ファイルから「_Default」のエントリを削除します。

printerinfo.txt ファイルの詳細については、[253 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスへの印刷の設定」](#)を参照してください。

クライアントドライブマッピング

クライアントドライブマッピング (CDM) を使用すると、SGD ユーザーは、UNIX、Linux、または Microsoft Windows プラットフォームのアプリケーションサーバーで実行中のアプリケーションから、クライアントデバイスのドライブにアクセスできるようになります。

ここでは、SGD ユーザー用に CDM を設定する方法について説明します。また、SGD で CDM を使用している場合に発生する一般的な問題とその解決方法に関するヒントも説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [273 ページの「クライアントドライブマッピングの設定」](#)
- [273 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを CDM 用に設定する」](#)
- [276 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーを CDM 用に設定する」](#)
- [277 ページの「SGD の CDM サービスを有効にする」](#)
- [279 ページの「UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでできるようにドライブを設定する」](#)

- [280 ページ](#)の「[Microsoft Windows クライアントデバイスでできるようにドライブを設定する](#)」
- [281 ページ](#)の「[クライアントドライブマッピングのトラブルシューティング](#)」
- [288 ページ](#)の「[CDM のログ出力](#)」

クライアントドライブマッピングの設定

CDM の設定には、次の設定手順が必要です。

1. アプリケーションサーバーを CDM 用に設定します。

SGD 拡張モジュールがアプリケーションサーバーにインストールされている必要があります。

 - [273 ページ](#)の「[UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを CDM 用に設定する](#)」を参照してください。
 - [276 ページ](#)の「[Microsoft Windows アプリケーションサーバーを CDM 用に設定する](#)」を参照してください。
2. SGD の CDM サービスを有効にします。
 - [277 ページ](#)の「[SGD の CDM サービスを有効にする](#)」を参照してください。
3. SGD からのアクセスをユーザーに許可するドライブを設定します。
 - [279 ページ](#)の「[UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでできるようにドライブを設定する](#)」を参照してください。
 - [280 ページ](#)の「[Microsoft Windows クライアントデバイスでできるようにドライブを設定する](#)」を参照してください。

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを CDM 用に設定する

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを CDM 用に設定するには、次の手順が必要です。

1. UNIX および Linux プラットフォーム対応 SGD 拡張モジュールをインストールします。

拡張モジュールをインストールする方法の詳細については、[Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイド](#)を参照してください。

SGD 拡張モジュールでサポートされるプラットフォームについては、[168 ページ](#)の「[SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム](#)」を参照してください。

2. CDM に使用する Network File System (NFS) 共有を設定します。

274 ページの「CDM 用の NFS 共有を設定する」を参照してください。

3. アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動します。

276 ページの「アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動する」を参照してください。

CDM 用の NFS 共有を設定する

CDM 用の NFS 共有を設定するには、次の手順が必要です。

- アプリケーションサーバー上の共有ディレクトリを設定する
- UNIX プラットフォームでのクライアントドライブの表示方法を設定する

アプリケーションサーバー上の共有ディレクトリを設定する

NFS サーバーがアプリケーションサーバー上にインストールされ、稼働している必要があります。NFS サーバーは、CDM に使用するディレクトリを共有 (エクスポート) する必要があります。デフォルトでは、このディレクトリは /smb です。このディレクトリを手動で作成およびエクスポートする必要があります。

CDM の設定ファイル /opt/tta_tem/etc/client.prf で代替 NFS 共有を指定できます。共有の名前を反映するように [nfsserver/mount/mountpoint={ (/smb) }] の設定を編集します。

localhost から NFS 共有にアクセス可能であり、ユーザーがこの共有への読み取り/書き込みアクセス権を保持している必要があります。NFS サーバーの設定方法およびディレクトリのエクスポート方法の詳細については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

UNIX プラットフォームでのクライアントドライブの表示方法を設定する

CDM を使用可能にすると、ユーザーのクライアントドライブまたはファイルシステムが、デフォルトでユーザーのホームディレクトリの My SGD Drives ディレクトリ内で使用可能になります。My SGD Drives ディレクトリは、CDM に使用される NFS 共有へのシンボリックリンクです。

シンボリックリンクの名前および場所を設定するには、次のように CDM 設定ファイル /opt/tta_tem/etc/client.prf に設定を追加します。

- シンボリックリンクの名前。これは、次の設定を使用して設定されます。

```
[nfsserver/user/symlinkname={ (symlink) }]
```

デフォルト設定は My SGD Drives です。

たとえば、シンボリックリンクの名前を Client Shares に変更するには、次の行を設定ファイルに追加します。

```
[nfssserver/user/symlinkname={{Client Shares}}]
```

- シンボリックリンクを作成するディレクトリ。これは、次の設定を使用して設定されます。

```
[nfssserver/user/symlinkdir={{dir}}]
```

デフォルト設定は \$HOME です。

たとえば、/tmp ディレクトリ内にシンボリックリンクを作成するには、次の行を設定ファイルに追加します。

```
[nfssserver/user/symlinkdir={{/tmp}}]
```

環境変数を使用してディレクトリを指定することもできます。使用可能な変数は、nfssserver/user/envvars の設定で制御します。

たとえば、/tmp/*username* ディレクトリ内にシンボリックリンクを作成するには、次の行を設定ファイルに追加します。

```
[nfssserver/user/symlinkdir={{/tmp/$USER}}]
```

- シンボリックリンクを作成するディレクトリを指定するための環境変数。これらは、次の設定を使用して設定されます。

```
[nfssserver/user/envvars={{var}}...]
```

デフォルト設定は (USER) (HOME) (LOGNAME) です。

各変数を括弧で囲みます。変数名の前のドル記号 (\$) は含めません。

デフォルトの変数は、リスト内の変数で置換されます。

たとえば、HOME、USER、DISPLAY、および TMPDIR 変数を使用可能にするには、次の行を設定ファイルに追加します。

```
[nfssserver/user/envvars={{(HOME) (USER) (DISPLAY) (TMPDIR)}}]
```

CDM 設定ファイルを変更したあとは、アプリケーションサーバーの CDM プロセスを再起動する必要があります。この方法の詳細については、[276 ページの「アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動する」](#)を参照してください。

アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動する

アプリケーションサーバーの CDM プロセスを起動するには、スーパーユーザー (root) としてログインし、次のコマンドを使用します。

```
# /opt/tta_tem/bin/tem stopcdm  
# /opt/tta_tem/bin/tem startcdm
```

Microsoft Windows アプリケーションサーバーを CDM 用に設定する

Microsoft Windows アプリケーションサーバーを CDM 用に設定するには、次の手順が必要です。

1. Windows 対応 SGD 拡張モジュールをインストールします。

拡張モジュールをインストールする方法の詳細については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。

SGD 拡張モジュールでサポートされるプラットフォームについては、[168 ページ](#)の「[SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム](#)」を参照してください。

2. (省略可能) アプリケーションサーバーのドライブを再設定します。

[276 ページ](#)の「[Microsoft Windows アプリケーションサーバーのドライブの再マッピングと非表示](#)」を参照してください。

CDM を使用できるのは、Microsoft RDP Windows プロトコルを使用するように設定されている Windows アプリケーションだけです。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーのドライブの再マッピングと非表示

デフォルトでは、ユーザーが Windows アプリケーションからクライアントドライブにアクセスすると、Microsoft Windows アプリケーションサーバーのドライブも一覧表示されます。クライアントのフロッピードライブを表すドライブ A など、ユーザーが使い慣れているドライブ文字を表示する場合、アプリケーションサーバーを設定してそのドライブ文字を再マッピングするか、ドライブを非表示にすることができます。

Microsoft Windows アプリケーションサーバー上で、「コンピュータの管理」ツールを使って次の操作を実行できます。

- ドライブ A および B を使用不能にする
- CD ドライブまたは DVD ドライブをすべて使用不能にする、または再マッピングする
- ハードドライブを再マッピングする

ユーザーに一貫性を保証するため、CDM で使用するすべての Microsoft Windows アプリケーションサーバー上で、同じ方法でドライブを再マッピングまたは無効にする必要があります。ドライブの再マッピングと無効化の詳細については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

ユーザーがアクセスできるドライブを制限するために、ドライブを非表示にする方法については、「Using Group Policy Objects to Hide Specified Drives in My Computer for Windows 2000 (Q231289)」を参照してください。

SGD の CDM サービスを有効にする

ここでは、SGD サーバーのアレイ用の CDM サービスを有効にする方法について説明します。

デフォルトのインストールでは、SGD ホストで CDM を使用しつつ、別の Server Message Block (SMB) サービス (Samba など) を実行することはできません。これは、両方が TCP (Transmission Control Protocol) ポート 139 を使用するためです。CDM を使用するには、ほかの SMB サーバーを使用不能にするか、または複数のサービスが TCP ポート 139 を使用できるようにホストを設定する必要があります。

複数のサービスが TCP ポート 139 を使用できるようにするには、SGD ホストに複数の IP (Internet Protocol) アドレスを設定する必要があります。それには、別のネットワークインタフェースカード (NIC) を取り付けるか、IP エイリアスを使って 1 つの NIC に複数の IP アドレスを割り当てます。これについては、[278 ページの「CDM と別の SMB サービスを同一ホスト上で実行する方法」](#)で説明されています。

▼ SGD Client のドライブマッピングサービスを有効にする方法

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブを表示します。
2. 次の属性を設定します。
 - 「クライアントドライブマッピング」。「有効」チェックボックスを選択します。
 - 「フォールバックドライブの検索」。検索を開始するドライブ文字と方向を選択します。

これらの設定は、Microsoft Windows クライアントデバイスのみで使用されます。

該当するドライブ文字が Microsoft Windows アプリケーションサーバー上で割り当て済みである場合は、使用可能な最初のフォールバックドライブ文字が代わりに割り当てられます。デフォルトでは、これはドライブ V、ドライブ U、ドライブ T (以下同様) になります。

- 「**WINS (Windows インターネットネームサービス)**」。この設定は省略可能です。

WINS を有効にすると、CDM のパフォーマンスを向上させることができます。次の場合にのみ、WINS を有効にしてください。

- 使用する Microsoft Windows アプリケーションサーバーが、SGD サーバーと同じサブネット上にある。
- 使用する Microsoft Windows アプリケーションサーバーで、SGD サーバーが WINS サーバーとして表示される。

3. アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動するか、またはアレイ内の SGD サーバーごとに `tarantella start cdm` コマンドを使用します。

SGD サーバーを再起動する場合は、SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

注 – 行なった変更は、新しいユーザーセッションでのみ有効になります。

▼ CDM と別の SMB サービスを同一ホスト上で実行する方法

この手順を、SMB サービスも有効になっている各 SGD サーバーで繰り返します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD サーバーを停止し、CDM に割り当てる IP アドレスを設定します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella config edit \  
--tarantella-config-cdm-externalnbtaddress ip-address ...
```

ip-address のデフォルト設定は * であり、すべてのインタフェースにアドレスが割り当てられます。各 IP アドレスは空白文字で区切ります。

2. IP アドレスを設定したら、SGD サーバーを起動します。

3. 別の SMB サービスには異なる IP アドレスを割り当てます。

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでできるようにドライブを設定する

デフォルトでは、UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスのユーザーは、ホームディレクトリへのアクセス権を保持します。ホームディレクトリは、*My Home* という名前のドライブにマッピングされます。

ユーザーは、`$HOME/.tarantella/native-cdm-config` 設定ファイルを編集することで、クライアントファイルシステムのどの部分にアプリケーションからアクセスできるかを設定できます。このファイルは、**SGD Client** のインストール時に自動的に作成されます。このファイルには、マッピングされたドライブの作成方法に関するユーザー向けの詳細な手順が含まれています。

この設定ファイルには、`<path> <type> <label>` という形式のエントリが含まれます。ここで、各要素は次のとおりです。

- `<path>` は、クライアントファイルシステムの絶対パス名です。
- `<type>` は、`unknown`、`fixed`、`floppy`、`cdrom`、`remote` のいずれかです。
- `<label>` は、アプリケーションセッションで使用される名前です。

ドライブごとに改行し、フィールド間は空白かタブで区切ります。空白やタブを含む `<path>` フィールドまたは `<label>` フィールドは、引用符で囲みます。

`<path>` フィールドと `<label>` フィールドでは、環境変数を使用できます。それらはドル記号 (\$) で区切ります。リテラルの \$ を使用するには、それをもう 1 つの \$ でエスケープします。

設定ファイルの例を、次に示します。

```
[CDM]
$HOME$ fixed "My Home"
/tmp/$USER$ fixed Temp
"/mnt/win/My Documents" fixed "My Local Documents"
[/CDM]
```

注 – 設定ファイルに対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Microsoft Windows クライアントデバイスで使用するようにドライブを設定する

Microsoft Windows クライアントデバイスの場合は、ユーザープロファイル、組織単位、および組織オブジェクトの「クライアントデバイス」タブの「クライアントドライブマッピング」属性を使って、ユーザーにアクセスを許可するドライブを設定します。CDM では、継承が使用されます。クライアントドライブへのアクセスは、組織レベルで定義します。これは組織単位レベルまたはユーザープロファイルレベルで変更できます。デフォルトでは、ユーザーにはすべてのドライブに対する読み取り/書き込みアクセス権が付与されます。

ユーザーが SGD サーバーにログインすると、クライアントデバイスのドライブについての情報が収集されます。使用可能なドライブごとに、ユーザープロファイルの「クライアントドライブマッピング」属性が確認されます。一致するクライアントドライブが設定されていない場合、親の組織単位の「クライアントドライブマッピング」属性が検査され、それでも一致するクライアントドライブが見つからない場合には、同様に組織階層が組織オブジェクトまで検査されます。

一致するクライアントドライブが見つかり、そのドライブへの設定されているドライブ文字を使ったアクセスについて、関連付けられているアクセス権が許可されます。アプリケーションサーバーでそのドライブ文字がすでに使用中の場合、Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで設定されている「フォールバックドライブの検索」属性を使って、使用するドライブ文字が決定されます。

組織レベル内のレベルごとに、多数のドライブマッピング指定を設定します。これらのそれぞれについて、割り当てるクライアントドライブ文字、そのドライブへのアクセス権、およびアプリケーションサーバーのドライブ文字を指定します。たとえば、クライアントドライブ A に対する読み取り/書き込みアクセス権を、アプリケーションサーバー上のドライブ Z を使ってユーザーに付与することを指定できます。リスト内で最初に一致したエントリが使用されます。ドライブ A や B などの固有の設定が、たとえば「すべてのドライブ」など一般性の高い設定よりも前に表示されるようにします。

注 - クライアントドライブ設定に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

ユーザーに対するドライブの可用性の設定例

次の例は、Indigo Insurance 組織内のすべてのユーザーのすべてのクライアントドライブに対するアクセスを無効にする方法を示しています。Ruby Port の PC のフロッピードライブへのアクセスを許可されるユーザーは、組織内で Ruby Port 本人だけです。

Administration Console で、「クライアントデバイス」タブに移動し、o=Indigo Insurance 組織オブジェクトの「クライアントドライブマッピング」テーブルを表示します。「クライアントドライブマッピング」テーブルで、「すべてのドライブ」の横にあるチェックボックスを選択します。「編集」ボタンをクリックし、「アクセス権」を「なし」に設定します。これにより、すべてのクライアントドライブに対するアクセスが無効になります。

Administration Console で、「クライアントデバイス」タブに移動し、Ruby Port ユーザープロファイルオブジェクトの「クライアントドライブマッピング」テーブルを表示します。「クライアントドライブマッピング」テーブルで、「新規」ボタンをクリックし、次の設定を設定します。

- 「クライアントデバイス ドライブ」。Ruby のフロッピードライブのドライブ文字である「A:」、または「R/W リムーバブル」を選択します。「R/W リムーバブル」は、フロッピードライブなど、すべての読み取り/書き込み可能な取り外し可能ドライブに一致します。
- 「アクセス権」。「読み取り/書き込み」を選択します。これにより、Ruby はフロッピーディスクが書き込み保護されていないかぎり、ドライブに対するフルアクセス権を持ちます。
- 「アプリケーションサーバーのドライブ文字」。「クライアントと同じ」を選択します。この設定により、SGD は、クライアントデバイス上と同じドライブ文字をアプリケーションサーバー上で使用しようとします。

これにより、Ruby Port には、ドライブ A: 上の自分の PC のフロッピードライブに対するフルアクセス権が与えられます。

クライアントドライブマッピングのトラブルシューティング

SGD で CDM を使用している場合に発生する一般的な問題を次に示します。

- 282 ページの「ユーザーのセッション内でクライアントドライブがマッピングされていない場合、またはドライブの数が予想より少ない場合」
- 285 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバー上の無効なパスワードのエラー」
- 286 ページの「Windows クライアントドライブが予想外のドライブ文字を使ってマッピングされた場合」
- 286 ページの「予想よりも多くのクライアントドライブがマッピングされている場合」
- 287 ページの「「ごみ箱」が予想どおりに機能しない場合」
- 287 ページの「マッピングされたドライブが一般的でない名前を持つ場合」
- 288 ページの「共用ユーザーに対する CDM の制限事項」
- 288 ページの「CDM のログ出力」

ユーザーのセッション内でクライアントドライブがマッピングされていない場合、またはドライブの数が予想より少ない場合

次のチェックリストを使用して、この問題を解決してください。

SGD 拡張モジュールがアプリケーションサーバーにインストールされていますか。

SGD を使用して表示されたアプリケーションからクライアントドライブにアクセスするには、SGD 拡張モジュールがアプリケーションサーバーにインストールされている必要があります。

SGD 拡張モジュールでサポートされるプラットフォームについては、[168 ページの「SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム」](#)を参照してください。

CDM が有効になっていますか。

Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「クライアントドライブマッピング」チェックボックスが選択されていることを確認してください。

アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動した場合にのみ、CDM サービスが使用可能になります。アレイを再起動せずに、手動で CDM サービスを開始するには、アレイのすべてのメンバーで `tarantella start cdm` コマンドを実行します。

ユーザーのクライアントドライブが正しく設定されていますか。

Microsoft Windows クライアントデバイスのユーザーの場合、組織オブジェクト、組織単位オブジェクト、およびユーザープロファイルオブジェクトの「クライアントデバイス」タブの「クライアントドライブマッピング」属性により、各ユーザーがアクセスできるクライアントドライブが決まります。ユーザーがアクセスできるクライアントドライブがないように設定されている可能性があります。組織階層内の先祖の組織単位を忘れずに検査します。CDM の設定内容は継承されるので、1 つの設定を変更することにより多数のユーザーがアクセスできるようにすることができます。

UNIX、Linux、または Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスのユーザーの場合は、ユーザーの `$HOME/.tarantella/native-cdm-config` ファイルが存在しており、含まれるエントリが有効であることを確認します。

CDM プロセスが稼働していますか。

SGD がインストールされているホスト上で、次のコマンドを使用します。

```
# ps -ef | grep ttacdmd
```

CDM プロセスが稼働している場合は、ttacdmd という名前のプロセスが少なくとも 2 つ存在します。

ドライブマッピングプロセスが存在しない場合は、次のコマンドを使用します。

```
# grep cdm /opt/tarantella/var/log/*
```

出力を調べて、メッセージがないか確認します。

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの場合は、次のコマンドを使用して CDM プロセスが稼働していることを確認します。

```
# /opt/tta_tem/bin/tem status
```

CDM プロセスが稼働していない場合は、次のコマンドを使用します。

```
# /opt/tta_tem/bin/tem startcdm
```

CDM プロセスの起動により「Failed to mount /smb」などのエラーが発生した場合は、NFS サーバーが稼働しており、CDM に使用するディレクトリが正しくエクスポートされていることを確認します。

別のサービスがポート 4242 を使用していないかどうかを確認します。別のサービスがこのポートを使用している場合は、/opt/tta_tem/etc/client.prf ファイルを編集して [nfsserver/mount/port={ (4242) }] 行のポート番号を変更し、CDM プロセスを再起動します。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーの場合は、タスク マネージャを使用して、ユーザーの ttatdm.exe プロセスが存在することを確認します。

プロキシサーバーを使用していますか。

アクティビティが何も行なわれない接続については、プロキシサーバーが一定時間の経過後にその接続を停止します。

SGD は、クライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続を開いたままにするために、デフォルトでは 100 秒ごとに keepalive パケットを送信します。この接続は CDM に使用されます。keepalive パケットの送信頻度を上げてみてください。

[12 ページの「プロキシサーバーのタイムアウト」](#) も参照してください。

SGD 拡張モジュールと SGD サーバーのバージョン番号が一致していますか。

SGD がインストールされているホスト上で、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella version
```

バージョン番号を書き留めます。

Microsoft Windows アプリケーションサーバー上で、C:\Program Files\Tarantella\Enhancement Module ディレクトリを参照します。ttatdm.exe ファイルをマウスの右ボタンでクリックし、「プロパティ」を選択します。「バージョン」タブの「ファイルバージョン」をクリックします。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
$ /opt/tta_tem/bin/tem version
```

TCP ポート 139 および 137 がほかのサービスにより使用されていますか。

SGD CDM サービスは、SMB サービスで使用する TCP ポート 139 にバインドする必要があります。このポートは、たとえば Samba などの製品によって、すでに使用されていることがあります。Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで「WINS (Windows インターネットネームサービス)」チェックボックスが選択されている場合は、UDP (User Datagram Protocol) ポート 137 も使用されます。

ほかのプロセスがポート 139 および 137 を使用しているかどうかを確認するには、SGD サーバーを停止してから、SGD がインストールされているホスト上で次のコマンドを実行します。

```
$ netstat -an | grep 139
$ grep 139 /etc/xinetd.conf
```

CDM サービスを確実に使用できるようにするには、TCP ポート 139 (および必要に応じて TCP ポート 137) にバインドされているほかの製品を停止してから、SGD サーバーを再起動します。

[278 ページの「CDM と別の SMB サービスを同一ホスト上で実行する方法」](#)の手順に従ってください。

すべてのクライアントドライブが見つかりましたか。

Windows クライアントデバイスの場合は、SGD Client に、検出されたドライブに関する情報が表示されます。システムトレイアイコンをマウスの右ボタンでクリックして、「接続情報」を選択します。

UNIX および Linux プラットフォームのクライアントデバイスの場合は、この情報が SGD Client ログファイルに書き込まれます。

ログにエラーが記録されていませんか。

CDM ログファイルにエラーがないかどうかを、次のように確認します。

- **Microsoft Windows** アプリケーションサーバー。Windows イベント ビューアを調べて、ドライブマッピングエラーがないか確認します。
- **UNIX** または **Linux** プラットフォームのアプリケーションサーバー。
/opt/tta_tem/var/log ディレクトリ内にある clerr.log および clPID.log ファイルで、ドライブマッピングエラーをすべて調べます。

288 ページの「CDM のログ出力」も参照してください。

アプリケーションサーバーと SGD サーバー間のドライブマッピング接続は機能していますか。

アプリケーションサーバーの診断機能を次のように使用します。

- **Microsoft Windows** アプリケーションサーバー。アプリケーションサーバーと SGD サーバー間のドライブマッピング接続が機能しているかどうかを調べるには、アプリケーションサーバー上でドライブマッピングを診断モードで使用可能にします。詳細については、[“Microsoft Windows アプリケーションサーバー用の CDM 診断” on page 288](#)を参照してください。ドライブマッピングウィンドウが表示されたら、「Debug」メニューから「Information」を選択します。出力を調べて、ドライブ接続が失敗している原因に関する情報を確認します。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーでドライブ接続が失敗する一般的な原因は、次のとおりです。

- アプリケーションサーバーが SGD サーバーの NetBIOS 名を解決できません。この問題は、SGD サーバーの NetBIOS 名を解決できる WINS サーバーを指定するように、アプリケーションサーバー上の WINS サーバーを設定することで解決できます。または、lmhosts ファイルを編集して、SGD サーバーの NetBIOS 名と IP アドレスを含めます。
- 別の SMB サーバーが稼働しているため、ttacdmd プログラムが実行されていません。
- **UNIX** または **Linux** プラットフォームのアプリケーションサーバー。ドライブマッピングエラーは、/opt/tta_tem/var/log ディレクトリ内の clerr.log および clPID.log ファイルに報告されます。[289 ページの「UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー用の CDM 診断」](#)も参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションサーバー上の無効なパスワードのエラー

Microsoft Windows アプリケーションセッション内でクライアントドライブがマッピングされておらず、CDM ログ出力に Add device failed with ERROR_INVALID_PASSWORD などのエラーが含まれている場合、このエラーは次のいずれかによって発生している可能性があります。

- **SMB** パケット署名。クライアントと Microsoft Windows サーバーの間の SMB 通信がセキュリティ保護のためにデジタル署名されるように、Microsoft Windows アプリケーションサーバーを設定できます。

SGD は SMB パケット署名をサポートしません。SMB パケット署名を無効にすることで、この問題を解決できます。

SMB パケット署名の無効化については、この [Microsoft TechNet article](#)を参照してください。

- **LAN Manager** 認証レベル。LAN Manager 認証レベルは、クライアントと Microsoft Windows サーバー間の通信で使用される認証プロトコルを制御します。設定された認証レベルが高すぎる場合、CDM は失敗します。

この問題を解決するには、**セキュリティ オプション\ネットワーク セキュリティ \LAN Manager 認証レベル** ポリシーを編集して、「LM と NTLM を送信する - ネゴシエーションの場合、NTLMv2 セッション セキュリティを使う」を選択します。

詳細については、Microsoft KB article 823659 を参照してください。

これらの解決策は、Microsoft Windows 2000 Server アプリケーションサーバー、および Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーに適用されます。

[288 ページの「CDM のログ出力」](#) も参照してください。

Windows クライアントドライブが予想外のドライブ文字を使ってマッピングされた場合

Microsoft Windows アプリケーションサーバー上でドライブ文字がすでに使用されている場合は、そのドライブを自動的に再マッピングすることはできません。たとえば、アプリケーションサーバーのフロッピードライブ用にドライブ A が予約されている可能性があります。CDM サービスはフォールバックドライブを使用して、別のドライブ文字でクライアントドライブにアクセスできるようにします。

設定したドライブ文字を必ず使用できるようにするには、アプリケーションサーバーのドライブを非表示にするか、再マッピングすることにより、別のドライブ文字を使用するようにすることが最善です。[276 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーのドライブの再マッピングと非表示」](#)を参照してください。

予想よりも多くのクライアントドライブがマッピングされている場合

Microsoft Windows クライアントデバイスのユーザーの場合、クライアントドライブは組織階層内で継承されるので、1 つの設定を変更することにより多数のユーザーがアクセスできるようにすることができます。ユーザープロファイルオブジェクトが所

属する組織単位オブジェクトの「クライアントドライブマッピング」属性を調べます。必要に応じて、トップレベルの組織オブジェクトを含む、ユーザープロファイルの先祖をすべて調べます。ユーザープロファイルの「クライアントドライブマッピング」属性を設定することにより、親の組織単位オブジェクトまたは組織オブジェクトで指定されている設定内容を上書きできます。最初に一致したドライブ指定が使用されます。

UNIX、Linux、または Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスのユーザーの場合は、ユーザーの `$HOME/.tarantella/native-cdm-config` ファイルが存在しており、含まれるエントリが有効であることを確認します。

「ごみ箱」が予想どおりに機能しない場合

Microsoft Windows クライアントデバイスでは、SGD を使ってアクセスされるクライアントドライブは、アプリケーションサーバーによってネットワークドライブとして扱われます。このため、クライアントドライブでは「ごみ箱」機能を使用できません。

ファイルを削除しても、ファイルは「ごみ箱」に送られません。Recycled ディレクトリが存在する場合は、「ごみ箱」としては表示されず、その内容は表示されません。

マッピングされたドライブが一般的でない名前を持つ場合

Microsoft Windows クライアントデバイスでは、ドライブが一般的でない名前で表示されることがあります。これは、ドライブマッピングアプリケーションのタイムアウトが原因です。

この問題を解決するには、Microsoft Windows アプリケーションサーバーの Microsoft Windows レジストリ内で、CDM アプリケーション `ttatdm.exe` 用のデフォルトタイムアウト値を増やします。Windows レジストリ内の `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tarantella, Inc.\Enhancement Module for Windows` キーの次の設定を編集します。

- **Initial Timeout**。デフォルト値は 10000 ミリ秒です。この値を増やします。
- **Subsequent Timeout**。デフォルト値は 1000 ミリ秒です。この値を、たとえば 8000 ミリ秒に増やします。

注 – 行なった変更は、新しいユーザーセッションでのみ有効になります。

UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスでは、マッピングされたドライブの名前は、ユーザーの `$HOME/.tarantella/native-cdm-config` ファイルで設定されます。このファイルに含まれるエントリが有効であることを確認します。

共用ユーザーに対する CDM の制限事項

Unix または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーでは、クライアントファイルシステムへのアクセス権は、UNIX ユーザー ID および標準の NFS ファイルシステムのアクセス権に基づいてユーザーに付与されます。共有アカウントを使ってアプリケーションにアクセスする場合、CDM は使用できません。これは、これらのユーザーがすべて同じユーザー ID を使用するため、SGD が各ユーザーを区別することができないためです。

CDM のログ出力

ログ出力を使用して、CDM に関する問題を診断できます。SGD アレイとアプリケーションサーバーのログ出力は、次のように設定して使用することができます。

- SGD アレイの CDM ログ出力を有効にします。
- Microsoft Windows アプリケーションサーバー用の CDM 診断を使用します。
- UNIX または Linux アプリケーションサーバー用の CDM 診断を使用します。

SGD アレイの CDM ログ出力を有効にする

Administration Console の「監視」タブにある「ログフィルタ」フィールドで、次のフィルタを追加します。

```
cdm/*/*:cdm%%PID%%.jsl  
cdm/*/*:cdm%%PID%%.log  
server/deviceservice/*:cdm%%PID%%.log  
server/deviceservice/*:cdm%%PID%%.jsl
```

Microsoft Windows アプリケーションサーバー用の CDM 診断

Microsoft Windows アプリケーションサーバーでは、CDM を診断モードで実行して、ドライブマッピングのトラブルシューティングに役立つ情報を入手できます。

診断モードを有効にするには、アプリケーションサーバーに管理者としてログオンし、ドライブマッピングプログラムファイル C:\Program Files\Tarantella\Enhancement Module\ttatdm.exe をダブルクリックします。

ドライブマッピングウィンドウが表示されたら、「Debug」メニューからオプションを指定して、必要な情報レベルを選択します。

「Debug」メニューには、次のオプションが用意されています。

- 「**Errors**」。発生したすべてのエラーを表示するには、このオプションを選択します。このオプションでは、**Windows** イベント ビューアにもエラーが報告されます。このオプションは、デフォルトで選択されています。
- 「**Warnings**」。発生したすべてのエラーと警告を表示するには、このオプションを選択します。このオプションでは、**Windows** イベント ビューアにもエラーと警告が報告されます。
- 「**Information**」。すべてのドライブマッピング情報を表示するには、このオプションを選択します。
- 「**Log to file**」。ユーザーの一時ディレクトリ内のログファイルに出力を保存する場合、このオプションを選択します。ドライブマッピングウィンドウに、書き込みが行なわれたログファイルの名前と場所が表示されます。
- 「**Start visible**」。ドライブマッピングサービスを開始するたびにドライブマッピングウィンドウが表示されるようにするには、このオプションを選択します。

ドライブマッピングウィンドウには、ウィンドウが表示された時点からのドライブマッピング情報だけが表示されます。履歴情報は表示されません。管理者がドライブマッピングウィンドウに表示される情報のレベルを変更した場合、ユーザーは **Windows** からログアウトし、再度ログインして、新しい情報を生成する必要があります。

「**Edit**」メニューでは、ドライブマッピングウィンドウの情報を選択、コピー、およびクリアできます。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー用の CDM 診断

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーでは、ドライブマッピングエラーは `/opt/tta_tem/var/log` ディレクトリ内の `clerr.log` および `clPID.log` ファイルに報告されます。

オーディオ

ここでは、**Windows** アプリケーションおよび **X** アプリケーションで **SGD** オーディオサービスを設定する方法について説明します。また、**SGD** オーディオのトラブルシューティング情報も含まれています。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [290 ページの「オーディオの設定」](#)
- [291 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する」](#)

- [291 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する」](#)
- [293 ページの「SGD オーディオサービスを有効にする」](#)
- [294 ページの「クライアントデバイスをオーディオ用に設定する」](#)
- [295 ページの「アプリケーションでのオーディオのトラブルシューティング」](#)

オーディオの設定

オーディオの設定には、次の設定手順が必要です。

1. アプリケーションサーバーをオーディオ用に設定します。
 - Microsoft Windows アプリケーションサーバーを設定します。
Microsoft Windows アプリケーションサーバーで、オーディオのリダイレクトを設定する必要があります。
[291 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する」](#)を参照してください。
 - UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーを設定します。
UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー上で、SGD 拡張モジュールのオーディオモジュールを設定します。
[291 ページの「UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する」](#)を参照してください。
2. 正しいオーディオデバイスとオーディオ形式を使用するように X アプリケーションオブジェクトを設定します。
[292 ページの「X アプリケーションをオーディオ用に設定する」](#)を参照してください。
3. SGD オーディオサービスを有効にします。
[293 ページの「SGD オーディオサービスを有効にする」](#)を参照してください。
4. オーディオを再生するようにクライアントデバイスを設定します。
[294 ページの「クライアントデバイスをオーディオ用に設定する」](#)を参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する

オーディオを再生できるのは、Microsoft Windows Server 2003 以降のターミナルサービス セッションだけです。[175 ページの「オーディオのリダイレクト」](#)を参照してください。

オーディオを使用するには、Windows アプリケーションオブジェクトが Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定されている必要があります。

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーをオーディオ用に設定する

X アプリケーションでオーディオを聞くには、SGD 拡張モジュールのオーディオモジュールを、UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーにインストールして実行する必要があります。

オーディオモジュールのインストール

オーディオモジュールのインストール方法については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。SGD 拡張モジュールのインストール時にオーディオモジュールをインストールしなかった場合は、SGD 拡張モジュールをアンインストールしてから、再インストールする必要があります。

注 – Solaris OS プラットフォームでゾーンを使用している場合は、オーディオモジュールが大域ゾーンにインストールされている必要があります。

オーディオモジュールにより、SGD オーディオデーモンおよびオーディオドライバエミュレータがインストールされます。Linux プラットフォームでは、オーディオドライバエミュレータの動作にはカーネル内に soundcore モジュールが必要です。このオーディオドライバエミュレータは、Open Sound System (OSS) エミュレータです。

注 – オーディオモジュールにはオーディオドライバエミュレータが含まれるため、アプリケーションサーバー自体にサウンドカードは不要です。

オーディオモジュールの起動

オーディオモジュールをインストールしたら、`/opt/tta_tem/bin/tem startaudio` コマンドを使用してオーディオサービスを開始します。このコマンドを使用するには、スーパーユーザー (root) になる必要があります。

SGD オーディオデーモンについて

オーディオが有効になっている場合は、ユーザーが X アプリケーションを起動すると、SGD ログインスクリプトによりアプリケーションサーバー上で SGD オーディオデーモン (sgdaudio) が起動します。

オーディオデーモンは、SGD オーディオドライバエミュレータ (sgdadem) に接続して、`/tmp/SGD/dev/sgdaudio` ディレクトリ内でオーディオデバイスノードを起動します。オーディオデーモンは、SGDAUDIODEV、AUDIODEV、および **オーディオ** 環境変数をオーディオデバイスノードの場所に設定します。その後、アプリケーションセッション中にオーディオデバイスノードがオーディオの再生に使用されます。

オーディオデーモンはオーディオデータを SGD サーバーに送信し、SGD サーバーはデータをクライアントに送信します。

オーディオデーモンがサポートするオーディオデータ形式を次に示します。

- 8 ビット精度の u-law および A-law
- 16 ビットリニア PCM (Pulse-code modulation)

オーディオを再生するには、クライアントデバイスでもこれらの形式がサポートされている必要があります。

オーディオデーモンは、1 または 2 チャネル用の 8000 Hz ~ 48 kHz の任意のサンプリングレートをサポートします。オーディオデーモンは、Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブにある「UNIX オーディオの音質」属性で指定されたサンプリングレートを使用します。デフォルトのサンプリングレートは 22.05 kHz です。

SGD オーディオデーモンは、ランダムなポート上で SGD サーバーに接続します。アプリケーションサーバーと SGD サーバーの間にファイアウォールが存在する場合、ファイアウォールは、すべてのポート上で、アプリケーションサーバーから SGD サーバーへの接続をすべて許可する必要があります。

X アプリケーションをオーディオ用に設定する

X アプリケーションでオーディオを聞くには、適切なオーディオデバイスとオーディオ形式を使用してオーディオを出力するように X アプリケーションを設定することが必要な場合があります。

一部の X アプリケーションは、オーディオ出力に `/dev/audio` または `/dev/dsp` デバイスを使用するようにハードコードされています。SGD オーディオダイレクトライブラリを有効にして、`SGDAUDIODEV` 環境変数で指定されたデバイスを X アプリケーションが使用するようにします。

Administration Console で、X アプリケーションの「クライアントデバイス」タブに移動し、「オーディオダイレクトライブラリ」チェックボックスを選択します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --unixaudiopreload true
```

SGD オーディオドライバエミュレータは OSS ドライバであるため、OSS を使用するように X アプリケーションを設定することが必要な場合があります。システムが Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) を使用している場合、カーネル内で ALSA OSS エミュレーションモジュールを有効にすることが必要な場合があります。

X アプリケーションで使用される接続方法 (`--method`) が SSH で、アプリケーションの「ウィンドウタイプ」(`--displayusing`) が「キオスク」の場合、「セッション終了」(`--endswhen`) 属性が「ログインスクリプトの終了」または「表示中のウィンドウがない」(`--loginscriptnowindows`) に設定されている必要があります。

SGD オーディオサービスを有効にする

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションでオーディオを聞くには、SGD アレイでオーディオサービスが有効になっている必要があります。

▼ SGD Windows オーディオサービスを有効にする方法

Windows アプリケーションでオーディオを聞くには、アレイで SGD Windows オーディオサービスが有効になっている必要があります。Windows オーディオサービスは、デフォルトでは無効に設定されています。

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「Windows オーディオ」チェックボックスを選択します。

ヒント – `tarantella config edit --array-audio` コマンドを使用して、SGD Windows オーディオサービスを有効にすることもできます。

注 – オーディオサービスは、新しいユーザーセッションを開いたときに有効になります。現在の Windows ターミナル サーバー セッションでオーディオを有効にするには、ユーザーは SGD からログアウトしてから再度ログインする必要があります。

2. (省略可能) オーディオの品質を設定します。

「Windows オーディオの音質」のオプションを選択します。

デフォルトの設定は「中音質オーディオ」(22.05kHz のサンプリングレートを使用) です。オーディオの品質に問題がある場合にのみ、この設定を変更してください。

▼ SGD UNIX オーディオサービスを有効にする方法

X アプリケーションでオーディオを聞くには、アレイで SGD UNIX オーディオサービスが有効になっている必要があります。UNIX オーディオサービスは、デフォルトでは無効に設定されています。

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「UNIX オーディオ」チェックボックスを選択します。

ヒント – `tarantella config edit --array-unixaudio` コマンドを使用して、SGD UNIX オーディオサービスを有効にすることもできます。

注 – オーディオサービスは、新しいユーザーセッションを開いたときに有効になります。X アプリケーションセッションでオーディオを有効にするには、ユーザーは SGD からログアウトしてから再度ログインする必要があります。

2. (省略可能) オーディオの品質を設定します。

「UNIX オーディオの音質」のオプションを選択します。

デフォルトの設定は「中音質オーディオ」(22.05kHz のサンプリングレートを使用) です。オーディオの品質に問題がある場合にのみ、この設定を変更してください。

クライアントデバイスをオーディオ用に設定する

Windows アプリケーションまたは X アプリケーションでオーディオを聞くには、クライアントデバイスでオーディオが再生可能になっている必要があります。

Solaris OS または Linux プラットフォームのクライアントデバイスのユーザーは、次のオーディオデバイスに対する読み取りおよび書き込みアクセス権も保持している必要があります。

- Solaris OS プラットフォーム上の `/dev/audio` デバイス
- Linux プラットフォーム上の `/dev/dsp` デバイス

クライアントデバイス上のオーディオミキシングがサポートされています。Solaris OS ワークステーション、Microsoft Windows、および Mac OS X クライアントデバイスでは、クライアントハードウェアがミキシングを実行します。Linux および SunRay クライアントデバイスでミキシングを実行するには、Enlightened Sound Daemon (ESD または Esound) が必要です。

アプリケーションでのオーディオのトラブルシューティング

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションでオーディオを使用している場合に発生する一般的な問題を次に示します。

- [295 ページの「オーディオがまったく再生されない」](#)
- [299 ページの「オーディオがこもっているまたは歪んでいる」](#)
- [299 ページの「すべてのユーザーにオーディオが必要であるとは限らない場合」](#)
- [300 ページの「UNIX オーディオデバッグログの有効化」](#)

オーディオがまったく再生されない

アプリケーションセッションでオーディオがまったく再生されない場合は、次のチェックリストを使って問題を解決してください。

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションの場合は、次のチェックリストを使用できます。

クライアントデバイスにオーディオデバイスが装備されていますか。

オーディオを再生するには、クライアントデバイスにオーディオデバイスが装備されている必要があります。オーディオデバイスが装備されている場合は、動作することを確認してください。

Solaris OS または Linux プラットフォームのクライアントデバイスのユーザーは、次のオーディオデバイスに対する読み取りおよび書き込みアクセス権も保持する必要があります。

- Solaris OS プラットフォーム上の `/dev/audio` デバイス
- Linux プラットフォーム上の `/dev/dsp` デバイス

注 – Solaris OS プラットフォームで `AUDIODEV` 環境変数が別のデバイスに設定されている場合、SGD Client は `/dev/audio` デバイスの前にそのデバイスを使おうとします。

クライアントデバイスが消音になっていませんか。

クライアントデバイスの音量コントロールを調べ、ユーザーが消音に設定していたり、音量レベルが聞き取れないほど低くなっていたりしないかを確認します。

アプリケーションサーバーが消音に設定されていませんか。

アプリケーションサーバーまたはアプリケーションの音量コントロールを調べ、ユーザーが消音に設定していたり、音量レベルが聞き取れないほど低くなっていたりしないかを確認します。

SGD サーバーのオーディオサービスが有効になっていますか。

SGD アレイの SGD オーディオサービスは、デフォルトで無効になっています。

SGD Windows オーディオサービスを有効にする方法の詳細については、[293 ページの「SGD Windows オーディオサービスを有効にする方法」](#)を参照してください。

SGD UNIX オーディオサービスを有効にする方法の詳細については、[294 ページの「SGD UNIX オーディオサービスを有効にする方法」](#)を参照してください。

オーディオの品質が変更されていますか。

デフォルトでは、SGD オーディオサービスは「中音質オーディオ」を使用します。オーディオの品質を「低音質オーディオ」または「高音質オーディオ」に変更すると、アプリケーションセッションで使用されるオーディオ形式が制限され、クライアントデバイスでオーディオを再生できなくなることがあります。

Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで、オーディオの品質を「中音質オーディオ」に戻してください。

Windows アプリケーションの場合は、次のチェックリストを使用できます。

Windows アプリケーションは、Windows 2003 以降のアプリケーションサーバー上で実行されていますか。

オーディオを再生できるのは、Windows 2003 以降のターミナル サービス セッションだけです。

Windows アプリケーションの場合は、Windows 2003 以降のアプリケーションサーバーのオーディオが有効になっていますか。

Windows ターミナル サービス セッションのオーディオは、デフォルトで無効になっています。

X アプリケーションの場合は、次のチェックリストを使用できます。

アプリケーションサーバーと SGD サーバー間にファイアウォールが存在しますか。

X アプリケーションの場合、SGD オーディオデーモンは、ランダムなポート上で SGD サーバーに接続します。アプリケーションサーバーと SGD サーバーの間にファイアウォールが存在する場合、ファイアウォールは、すべてのポート上で、アプリケーションサーバーから SGD サーバーへの接続をすべて許可する必要があります。

SGD 拡張モジュールのオーディオモジュールをインストールしましたか。

X アプリケーションでサウンドを再生するには、SGD 拡張モジュールのオーディオモジュールをアプリケーションサーバーにインストールして実行する必要があります。

SGD 拡張モジュールをインストールする方法の詳細については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。

注 – Solaris OS プラットフォームでゾーンを使用している場合、オーディオモジュールが動作するのは、大域ゾーンにオーディオモジュールがインストールされている場合だけです。

次のコマンドを使用して、UNIX オーディオプロセスが実行されていることを確認してください。

```
$ /opt/tta_tem/bin/tem status
```

次のコマンドを使用して、UNIX オーディオモジュールを開始します。

```
# /opt/tta_tem/bin/tem startaudio
```

このコマンドを使用するには、スーパーユーザー (root) になる必要があります。

/dev/audio または /dev/dsp デバイスを使用するように X アプリケーションがハードコードされていますか。

/dev/audio または /dev/dsp デバイスを使用するようにアプリケーションがハードコードされている場合は、アプリケーションが SGD オーディオドライバエミュレータを確実に使用するように、SGD オーディオドライブライブラリを有効にすることが必要な場合があります。[292 ページの「X アプリケーションをオーディオ用に設定する」](#)を参照してください。

X アプリケーションはサウンドを適正な形式で出力していますか。

SGD オーディオドライバエミュレータは、OSS ドライバです。OSS を使用するように X アプリケーションを設定することが必要な場合があります。システムが ALSA を使用している場合、カーネル内で ALSA OSS エミュレーションモジュールを有効にすることが必要な場合があります。

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの場合は、SGD オーディオドライバがカーネルにロードされていますか。

SGD 拡張モジュールをアプリケーションサーバーにインストールする際、SGD オーディオドライバ (sgdadem) がインストールされます。オーディオドライバがカーネルにロードされていることを確認してください。

- Solaris OS プラットフォームでは、`modinfo -c` コマンドを使用して `sgdadem` モジュールがロードされているかどうかを確認します。
- Linux プラットフォームでは、`lsmod` コマンドを使用して `sgdadem` および `soundcore` モジュールがロードされているかどうかを確認します。

オーディオドライバがインストールされているが、ロードされていない場合は、次の方法でモジュールを手動でロードしてください。

- Solaris OS プラットフォームでは、`modload -i moduleID` コマンドを使用します。`moduleID` の検索には、`modinfo -c` コマンドを使用します。
- Linux プラットフォームでは、`modprobe sgdadem` コマンドを使用します。

オーディオドライバを手動でロードするときにエラーが発生した場合は、エラーを修正してからドライバのロードを再度試みます。

SGD オーディオドライバがリストに表示されない場合は、オーディオモジュールのインストールログでエラーを確認します。インストールログは、`/opt/tta_tem/var/log/tem_unixaudio_inst.log` です。ログにエラーが記録されている場合は、エラーを修正してからドライバのロードを再度試みます。

それでもオーディオドライバがカーネルにロードされない場合は、Sun のサポートにお問い合わせください。

SGD オーディオデーモンは稼働していますか。

SGD を使用してアクセスする X アプリケーションごとに、`sgdaudio` と呼ばれる SGD オーディオデーモンが稼働しています。次のコマンドを使って、オーディオデーモンのインスタンスを表示します。

```
$ ps -ef | grep -i sgdaudio
```

オーディオデーモンが表示されない場合は、オーディオデーモンのログファイルでエラーを確認します。SGD オーディオデーモンは、すべての致命的エラーを `/opt/tta_tem/var/log/sgdaudioPID.log` ファイルに記録します。

SGD オーディオデバイスノードが存在しますか。

SGD オーディオデーモンが稼働中の場合は、このデーモンにより `/tmp/SGD/dev/sgdaudio` ディレクトリ内のオーディオデバイスノードが起動します。

X アプリケーションセッション内で、ユーザーの SGDAUDIODEV、AUDIODEV、および AUDIO 環境変数の値を確認します。これらは、SGD オーディオデバイスノードの場所に設定されている必要があります。

これらの環境変数が正しく設定されている場合は、デバイスファイルが /tmp/SGD/dev/sgdaudio ディレクトリ内に存在することを確認します。

オーディオデバッグログに X アプリケーションのエラーが記録されていますか。

アプリケーションサーバーで UNIX オーディオデバッグログを有効にし、ログファイルでエラーを確認します。

詳細については、[300 ページの「UNIX オーディオデバッグログの有効化」](#)を参照してください。

オーディオがこもっているまたは歪んでいる

オーディオがこもっていたり歪んでいたりする場合は、オーディオ品質およびオーディオ圧縮設定を調整して、オーディオが改善されるかどうかを確認してください。次の方法で調整できます。

- Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブにある「サウンド品質」属性
- Administration Console の SGD サーバーの「プロトコルエンジン」→「オーディオ」タブにある「パケット圧縮」属性

注 – 圧縮済みのオーディオデータを圧縮しても、圧縮効果はそれほど得られません。

すべてのユーザーにオーディオが必要であるとは限らない場合

Windows アプリケーションサーバーでオーディオを有効にして、SGD オーディオサービスを有効にすると、すべてのユーザーが Windows ターミナル サービス セッションでオーディオを再生できるようになります。ただし、オーディオを再生すると使用されるネットワーク帯域幅が増加するため、サウンドの使用を制限することが望ましい場合があります。現在のところ、この制限を行うには、Windows アプリケーションサーバー上のユーザーグループのオーディオを無効に設定する方法しか用意されていません。これを実行するには、コンピュータの 構成\管理用テンプレート\Windows コンポーネント\ターミナル サービス\クライアント/サーバー データ リダイレクトにある、グループ ポリシー オブジェクトの「オーディオのリダイレクトを許可する」設定を無効にする必要があります。

上記の設定内容の変更が反映されるのは、新しい Windows ターミナルサーバーセッションに限られます。

UNIX オーディオデバッグログの有効化

UNIX オーディオデバッグログを有効にするには、アプリケーションサーバーにスーパーユーザー (**root**) としてログインし、`/etc/sgdtem.conf` ファイルを編集します。このファイル内の `SGDUNIXAUDIODEBUG` 環境変数の値を次のように変更します。

```
SGDUNIXAUDIODEBUG=1; export SGDUNIXAUDIODEBUG
```

デバッグログの出力を取得するには、ユーザーがアプリケーションの新しいインスタンスを起動する必要があります。アプリケーションを中断して再開しても、**SGD** オーディオデーモンの新しいインスタンスが起動しないため、出力は生成されません。

デバッグログの出力は、`/opt/tta_tem/var/log/sgdaudioPID.log` ファイルに記録されます。

コピー&ペースト

ここでは、**SGD** を使用して表示されたアプリケーションのコピー&ペーストへのアクセスを設定および制御する方法について説明します。また、コピー&ペーストに関する一般的な問題についても説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [300 ページの「コピー&ペーストの使用」](#)
- [301 ページの「アプリケーションでのコピー&ペーストの制御」](#)
- [303 ページの「クリップボードセキュリティレベルの使用例」](#)
- [304 ページの「コピー&ペーストの設定に関するヒント」](#)
- [304 ページの「コピー&ペーストのトラブルシューティング」](#)

コピー&ペーストの使用

ユーザーは、**SGD** を使用して表示されたアプリケーション間でテキストをコピー&ペーストできます。また、クライアントデバイスで稼働中のアプリケーションと、**SGD** を使って表示したアプリケーションの間でも、テキストをコピー&ペーストできます。**SGD** は、Unicode 文字のコピー&ペーストをサポートします。

グラフィックスのコピー&ペーストは、Microsoft Windows 2000 以降のアプリケーションでのみ可能です。

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションでは、コピー元のアプリケーションで通常の方法を使用してコピーしてから、コピー先のアプリケーションで通常の方法を使用してペーストします。

文字型アプリケーションの場合は、マウスの右ボタンでクリックしてから、必要に応じて「コピー」または「ペースト」を選択します。文字型アプリケーションでテキストのカラムを選択するには、Shift キーを押しながらテキストを選択します。

ユーザーが、セキュリティーレベルが異なるなどの理由によって許可されていないコピー&ペースト操作の実行を試みると、コピーしたデータではなく次のメッセージがペーストされます。Sun Secure Global Desktop Software: Copied data not available to this application

SGD 管理者は、Windows アプリケーションおよび X アプリケーションでのコピー&ペースト操作を完全に制御できます。[301 ページの「アプリケーションでのコピー&ペーストの制御」](#)を参照してください。

アプリケーションでのコピー&ペーストの制御

Administration Console では、次の操作を実行することにより、SGD を使用して表示された Windows アプリケーションおよび X アプリケーションのコピー&ペースト操作を制御できます。

- SGD アレイのグローバルなコピー&ペースト設定を設定する
- 特定のユーザーのコピー&ペーストを設定する
- 特定のアプリケーションのコピー&ペーストを設定する

SGD アレイのグローバルなコピー&ペースト設定を設定する

「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで、SGD 全体としてのコピー&ペーストを有効または無効にすることができます。デフォルトでは、コピー&ペーストは有効に設定されています。

「クライアントの Clipboard Security Level」属性を使用して、SGD Client にセキュリティーレベルを割り当てることができます。SGD Client がソースアプリケーションと同等以上のセキュリティーレベルを保持している場合、SGD からクライアントデバイス上で稼働しているアプリケーションに対してだけデータをコピーできます。これにより、SGD 管理者は SGD 外部のデータ転送をセキュリティー保護できます。「クライアントの Clipboard Security Level」のデフォルト値は 3 です。

特定のユーザーのコピー&ペーストを設定する

組織オブジェクト、組織単位オブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトの「クライアントデバイス」タブの「コピー&ペースト」属性を使って、組織内のどのユーザーにコピー&ペーストの使用を許可するかを制御できます。

この属性の設定を組織階層内の親オブジェクトから継承することで、SGD 管理者は多数のユーザーのコピー&ペーストを有効/無効にでき、各ユーザープロファイルオブジェクトを編集しなくて済みます。デフォルトでは、コピー&ペーストは有効に設定されています。

特定のアプリケーションのコピー&ペーストを設定する

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションオブジェクトの「クライアントデバイス」タブの「コピー&ペースト」属性を使って、アプリケーションへのコピー&ペースト、またはアプリケーションからのコピー&ペーストを有効/無効にできます。

アプリケーションには、クリップボードセキュリティレベルも割り当てることができます。ユーザーは、SGD を使用して表示されたアプリケーションのセキュリティレベルがソースアプリケーションと同等以上である場合にのみ、そのアプリケーションにデータをコピー&ペーストできます。ソースアプリケーションとは、データのコピー元のアプリケーションです。これにより、SGD 管理者は特定のアプリケーションで使用可能なデータの安全性を確保できます。デフォルトのセキュリティレベルは 3 です。

セキュリティレベルを設定する場合、数が大きくなるについてセキュリティレベルも高くなります。

注 – SGD を使用して表示された文字型アプリケーションは、クライアントで実行中のアプリケーションと同様に扱われます。これは、文字型アプリケーションでは、コピー&ペースト操作にローカルクライアントクリップボードが使用されるためです。

クリップボードセキュリティレベルの使用例

この例では、コピー&ペーストが組織内のすべてのユーザーに対して有効になっています。「クライアントの Clipboard Security Level」属性は、デフォルト設定の 3 に設定されています。次の表は、SGD を使用して表示されたアプリケーションのセキュリティレベルを示しています。

アプリケーション	アプリケーションのクリップボードセキュリティレベル
XFinance	3
XClaim	4
Write-o-Win	4
Slide-o-Win	2

SGD ユーザーがこれらのアプリケーションを実行した場合は、次のコピー&ペースト操作が許可されます。

アプリケーション	SGD ユーザーがデータをペースト可能なペースト元アプリケーション
XFinance	<ul style="list-style-type: none">Slide-o-Win。このアプリケーションは、下位のセキュリティレベルを持ちます。クライアントデバイス上で実行中のアプリケーション。クライアントデバイスは、同等のセキュリティレベルを持ちます。
XClaim	<ul style="list-style-type: none">XFinance および Slide-o-Win。これらのアプリケーションは、下位のセキュリティレベルを持ちます。クライアントデバイス上で実行中のアプリケーション。クライアントデバイスは、下位のセキュリティレベルを持ちます。Write-o-Win。このアプリケーションは、同等のセキュリティレベルを持ちます。
Write-o-Win	<ul style="list-style-type: none">XFinance および Slide-o-Win。これらのアプリケーションは、下位のセキュリティレベルを持ちます。クライアントデバイス上で実行中のアプリケーション。クライアントデバイスは、下位のセキュリティレベルを持ちます。XClaim。このアプリケーションは、同等のセキュリティレベルを持ちます。
Slide-o-Win	<ul style="list-style-type: none">コピー&ペーストは許可されません。すべてのアプリケーションおよびクライアントデバイスが高位のセキュリティレベルを持ちます。

コピー＆ペーストの設定に関するヒント

SGD オブジェクトのコピー＆ペースト設定を指定する必要がある SGD 管理者のためのヒントを次に示します。

- クライアントデバイスで実行中のアプリケーションから、SGD を使用して表示されたすべてのアプリケーションへのコピー＆ペーストを使用不可にするには、「クライアントの Clipboard Security Level」属性の値を、組織階層内のアプリケーションに適用された「アプリケーションの Clipboard Security Level」属性のもっとも高い値よりも高くする必要があります。
- SGD を使用して表示されたすべてのアプリケーションから、クライアントデバイスで実行中のアプリケーションへのコピー＆ペーストを使用不可にするには、「クライアントの Clipboard Security Level」属性の値を、組織階層内のアプリケーションに適用された「アプリケーションの Clipboard Security Level」属性のもっとも低い値よりも低くする必要があります。
- クライアントをコピー元またはペースト先とするコピー＆ペースト操作をすべて使用不可にするには、Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで、「コピー＆ペースト」チェックボックスを選択解除します。
- SGD を使用してアクセスする個別の Windows アプリケーションまたは X アプリケーションのコピー＆ペースト操作をすべて使用不可にするには、Administration Console のそのアプリケーションの「クライアントデバイス」タブで、「コピー＆ペースト」チェックボックスを選択解除します。
- コピー＆ペースト設定は、可能なかぎり組織階層内のほかのオブジェクトから継承するようにしてください。ユーザーごとにコピー＆ペーストを有効/無効にするのは、本当に必要な場合だけにします。これにより、コピー＆ペースト設定の管理が簡略化されます。
- ASCII テキスト以外でも適切にコピー＆ペーストできるよう、UTF-8 ロケールで SGD を実行してください。これを実行できない場合は、UTF-8 ロケールが SGD ホストにインストールされていれば、TTA_TEXTCONV_LANG 環境変数を設定することで、UTF-8 ロケールを指定できます。次に例を示します。

```
TTA_TEXTCONVLANG=en_US.UTF8; export TTA_TEXTCONVLANG
```

この環境変数を有効にするには、SGD を再起動する必要があります。

コピー＆ペーストのトラブルシューティング

Windows アプリケーションおよび X アプリケーションでは、ユーザーは次の条件下でのみテキストをコピー＆ペーストできます。

- Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、SGD 全体でのコピー＆ペーストを有効に設定する必要があります。コピー＆ペーストは、デフォルトで有効に設定されています。

- コピー&ペースト操作がユーザーに許可されている必要があります。ユーザープロファイルの「クライアントデバイス」タブで「コピー&ペースト」属性が選択されている場合、ユーザーはコピー&ペーストを実行できます。この属性は、親の組織単位または組織オブジェクトの設定を使用するように設定することもできます。コピー&ペーストは、デフォルトで有効に設定されています。
- SGD を使用して表示された別の Windows アプリケーションまたは X アプリケーションにデータをペーストするためには、ソースアプリケーションの「アプリケーションの Clipboard Security Level」がターゲットアプリケーションのレベル以下でなければなりません。ソースアプリケーションとは、データのコピー元のアプリケーションです。ターゲットアプリケーションとは、データのペースト先のアプリケーションです。デフォルトのセキュリティーレベルは 3 です。
- クライアントデバイス上で実行中のアプリケーションにデータをペーストするためには、ソースアプリケーションの「アプリケーションの Clipboard Security Level」が、「クライアントの Clipboard Security Level」以下でなければなりません。「クライアントの Clipboard Security Level」は、Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに表示されます。「クライアントの Clipboard Security Level」のデフォルト値は 3 です。

これらの条件を満たさない場合は、コピーしたデータではなく次のメッセージがペーストされます。 Sun Secure Global Desktop Software: Copied data not available to this application

Windows アプリケーションの場合、グラフィックスのコピーやペーストは Microsoft Windows 2000 以降のアプリケーションでのみ可能です。

X アプリケーションで Unicode テキストをコピー&ペーストするには、その X アプリケーションが Unicode をサポートしている必要があります。たとえば、CDE や Motif アプリケーションは Unicode をサポートしていません。

スマートカード

ここでは、SGD を使用して表示された Windows アプリケーション用にスマートカードを設定する方法について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [306 ページの「Windows アプリケーションでのスマートカードの使用」](#)
- [307 ページの「スマートカードへのアクセスを設定する」](#)
- [308 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーをスマートカード用に設定する」](#)
- [309 ページの「SGD でスマートカードを有効にする」](#)
- [309 ページの「クライアントデバイス上のスマートカードリーダーを設定する」](#)

- [310 ページの「スマートカードを使用して Microsoft Windows アプリケーションサーバーにログインする方法」](#)
- [311 ページの「スマートカードのトラブルシューティング」](#)

Windows アプリケーションでのスマートカードの使用

SGD では、Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバー上で動作するアプリケーションから、クライアントデバイスに取り付けられたスマートカードリーダーにアクセスできます。ユーザーは次の操作を行うことができます。

- スマートカードを使用して、Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーにログインする。
- Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバー上で動作するアプリケーションを使用しながら、スマートカード上のデータにアクセスする。たとえば、証明書を使用して電子メールの署名や暗号化を行う。

注 – Windows 2000 Server アプリケーションサーバーは、スマートカードデバイスのリダイレクトをサポートしていません。

SGD で使用できることがテストで実証されているスマートカードの詳細については、[306 ページの「SGD でサポートされるスマートカード」](#)を参照してください。

SGD でサポートされるスマートカード

SGD は、PC/SC (Personal Computer/Smart Card) 準拠のスマートカードおよびリーダーに対応しています。

Windows Server 2003 アプリケーションサーバーへのログインには、次の表のスマートカードを使用できることがテストで実証されています。

クライアントのオペレーティングシステムおよびライブラリ	スマートカード
Microsoft Windows XP Vista	ActivCard 64K CryptoFlex 32K GemPlus GPK16000
Microsoft Windows XP Professional	ActivCard 64K CryptoFlex 32K GemPlus GPK16000
Microsoft Windows 2000 Professional	ActivCard 64K CryptoFlex 32K GemPlus GPK16000
Solaris OS (ただし、Sun Ray™ シンククライアント PC/SC Bypass パッケージ (SUNWsrcbp) がインストール済みであること)	ActivCard 64K CryptoFlex 32K
Fedora Linux (ただし、pcsc-lite 1.2.0 がインストール済みであること)	ActivCard 64K CryptoFlex 32K GemPlus GPK16000

スマートカードへのアクセスを設定する

SGD 管理者は、SGD を使用して表示された Windows アプリケーションからスマートカードリーダーへのアクセスをユーザーに許可することができます。スマートカードへのアクセスを設定するには、次の設定手順が必要です。

1. アプリケーションサーバーでスマートカードサービスを有効にします。
[308 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーをスマートカード用に設定する」](#)を参照してください。
2. SGD ユーザーに対してスマートカードへのアクセスを有効にします。
[309 ページの「SGD でスマートカードを有効にする」](#)を参照してください。
3. クライアントデバイスでスマートカードリーダーを設定します。
[309 ページの「クライアントデバイス上のスマートカードリーダーを設定する」](#)を参照してください。
4. スマートカードを使用してアプリケーションサーバーにログインします。
[310 ページの「スマートカードを使用して Microsoft Windows アプリケーションサーバーにログインする方法」](#)を参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーをスマートカード用に設定する

Microsoft Windows アプリケーションサーバーをスマートカード用に設定するには、次の手順を実行します

- Microsoft Windows Server ドメインにスマートカードを配備します。
スマートカードを配備する場合に必要な主な設定手順については、「Planning a Smart Card Deployment」を参照してください。
- Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーのターミナルサービスで、スマートカードデバイスのリダイレクトが有効になっていることを確認します。[175 ページの「スマートカードデバイスのリダイレクト」](#)を参照してください。
- SGD を導入する前に、スマートカードが動作することを確認します。

[306 ページの「Windows アプリケーションでのスマートカードの使用」](#)も参照してください。

アプリケーションサーバーの認証ダイアログの設定

Administration Console の「グローバル設定」→「アプリケーション認証」タブには、SGD スマートカードサービス使用時の「アプリケーションサーバーの認証」ダイアログの動作を制御する属性がいくつかあります。

「スマートカード認証」ボックスでは、スマートカードを使用してログインすることをユーザーに許可するか、またはユーザー名とパスワードを使用するログインのみを許可するかを制御します。

「常にスマートカードを使う」ボックスの属性では、スマートカードを使用したログインをユーザーが選択した場合に、その選択を記憶 (つまり、キャッシュ) して同じアプリケーションサーバーへの次のログイン時に利用するかどうか、およびユーザーがその設定を変更できるかどうかを制御できます。

注 - 認証方式の選択や、スマートカードに関する決定をキャッシュするかどうかの選択は、「アプリケーションサーバーの認証」ダイアログにアクセスできる場合にのみ行うことができます。Shift キーを押しながらクリックする機能を無効にすると、「アプリケーションサーバーの認証」ダイアログへのユーザーアクセスが制限されます。[132 ページの「異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できる場合」](#)を参照してください。

SGD でスマートカードを有効にする

スマートカードへのユーザーアクセスをサポートするには、SGD を設定する必要があります。

▼ SGD でスマートカードを有効にする方法

1. SGD スマートカードサービスが有効になっていることを確認します。

Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「スマートカード」チェックボックスが選択されていることを確認します。

スマートカードサービスは、デフォルトで有効に設定されています。

2. スマートカードを必要とする Windows アプリケーションが、Windows プロトコル (--winproto) として Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定されていることを確認します。

3. スマートカード認証が有効になっていることを確認します。

スマートカード認証は、デフォルトで有効に設定されています。

Administration Console で、「グローバル設定」→「アプリケーション認証」タブに移動し、「スマートカード認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。

「グローバル設定」→「アプリケーション認証」タブには、「アプリケーションサーバーの認証」ダイアログの「常にスマートカードを使う」チェックボックスの動作に影響するほかの設定もあります。[308 ページの「アプリケーションサーバーの認証ダイアログの設定」](#)を参照してください。

クライアントデバイス上のスマートカードリーダーを設定する

SGD は、PC/SC 準拠のカードおよびリーダーに対応しています。詳細については、PC/SC Workgroup web siteを参照してください。

SGD でサポートされるスマートカードは、[306 ページの「SGD でサポートされるスマートカード」](#)で一覧表示されています。

Microsoft Windows クライアントデバイス

Microsoft Windows クライアントデバイスでは、SGD から実行するターミナルサービスセッションでスマートカードを利用できるようにするには、スマートカードリーダーと必要なドライバをクライアントデバイスにインストールする必要があります。

Linux プラットフォームおよび Solaris OS のクライアントデバイス

Linux プラットフォームおよび Solaris OS のクライアントデバイス上の SGD がスマートカードリーダーと対話できるようにするには、PCSC-Lite ライブラリをインストールする必要があります。PCSC-Lite は、UNIX および Linux プラットフォーム上の PC/SC フレームワークへのインタフェースを提供します。

Linux プラットフォームのクライアントデバイスの場合は、次の場所から PCSC-Lite を入手できます。

- Linux プラットフォームのベンダー。たとえば、Fedora の場合は、Fedora web site からパッケージをダウンロードできます。
- MUSCLE project。

PCSC-Lite version 1.2.0 以降が必要です。

Solaris OS クライアントデバイスの場合は、次のパッケージから PCSC-Lite 互換ライブラリを入手できます。

- PC/SC Shim for SCF パッケージ (PCSCshim)
- Sun Ray PC/SC Bypass パッケージ (SUNWsrcbp)

PC/SC Shim for SCF パッケージを適用すると、PC/SC アプリケーションを Solaris Card Framework (SCF) で使用できます。このパッケージは、Sun の内部リーダーおよび Sun Ray のリーダーで動作するようになっています。Version 1.1.1 以降が必要です。PC/SC Shim は Solaris 10 に組み込まれています。その他の Solaris バージョン用の PC/SC Shim は、MUSCLE project から入手できます。

Sun Ray PC/SC Bypass パッケージには、Sun Ray リーダー用の PCSC-Lite インタフェースが用意されています。Sun Ray Server Software 用の最新パッチおよび最新の SUNWsrcbp パッケージが必要です。

SGD クライアントには、PCSC-Lite libpcsc-lite.so ライブラリファイルが必要です。通常は /usr/lib にインストールされていますが、この場所は動的リンカーパスによって異なります。このファイルが動的リンカーパス以外の場所にインストールされている場合、または別のライブラリファイルを使用する場合は、TTA_LIB_PCSC-LITE 環境変数を使用してその場所を指定してください。この変数は、ユーザーの環境またはログインスクリプトに設定できます。

▼ スマートカードを使用して Microsoft Windows アプリケーションサーバーにログインする方法

1. SGD にログインします。
2. Webtop 上のリンクをクリックして、Windows アプリケーションを起動します。

3. 「アプリケーションサーバーの認証」ダイアログが表示されたら、「スマートカードを使用する」をクリックします。
4. 常にスマートカードを使用してログインする場合は、「Always use smart card」ボックスをクリックします。
5. 「Windows セキュリティー」ダイアログが表示されたら、スマートカードを挿入します。
6. PIN の入力を要求されたら、PIN を入力します。

スマートカードのトラブルシューティング

Windows アプリケーションでスマートカードを使用するように SGD を設定する方法については、[306 ページの「Windows アプリケーションでのスマートカードの使用」](#)を参照してください。

ユーザーが Windows アプリケーションでスマートカードを使用できない場合は、次のチェックリストを使用して問題を解決してください。

アプリケーションが、Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバー上で稼働していますか。

スマートカードデバイスのリダイレクトをサポートしているのは、Microsoft Windows Server 2003 以降のアプリケーションサーバーだけです。

Microsoft Server のターミナル サービスで、スマートカードデバイスのリダイレクトが有効になっていることを確認します。

Windows アプリケーションは Windows プロトコルとして Microsoft RDP を使用していますか。

Administration Console で、Windows アプリケーションオブジェクトの「起動」タブに移動し、「Windows プロトコル」属性が「Microsoft RDP プロトコル」に設定されていることを確認します。

スマートカードサービスがアレイ内のすべての SGD サーバーで有効になっていますか。

Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「スマートカード」チェックボックスが選択されていることを確認します。

Administration Console で、「グローバル設定」→「アプリケーション認証」タブに移動し、「スマートカード認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。

クライアントデバイスが正しく設定されていますか。

Microsoft Windows クライアントプラットフォームでは、次の手順を実行します。

- Windows の「デバイス マネージャ」のリストにスマートカードリーダーが含まれていることを確認します。
- スマートカードサービスがクライアント上で動作していることを確認します。「スタート」メニュー→「プログラム」→「管理ツール」→「サービス」の順にクリックします。
- SGD Client がスマートカードリーダーおよびカードを検出していることを確認します。Windows のシステムトレイで SGD のアイコンをマウスの右ボタンでクリックし、「接続情報」を選択します。「スマートカードリーダーのプロパティ」に、詳細が *reader:ATR_string* の形式で表示されます。ここで、*reader* はスマートカードリーダーの製造元とモデルです。*ATR_string* は、カードの識別に使用される ATR (Automatic Terminal Recognition) 16 進文字列です。

Linux プラットフォームでは、次の手順を実行します。

- PCSC デーモン (pcscd) が動作していることを確認します。たとえば、次のコマンドを使用できます。

```
# /sbin/service pcscd status
```

- --debug stdout オプションを指定して、PCSC デーモンを再起動してみます。スマートカードをリーダーに挿入して、リーダーおよびカードが検出されるかどうかを確認します。

Solaris OS プラットフォームでは、次の手順を実行します。

- PC/SC Shim for SCF パッケージを使用している場合は、OCF サーバー (ocfserv) が動作していることを確認します。動作していない場合は、次のコマンドを使用して OCF サーバーを有効にします。

```
# svcadm enable svc:/network/rpc/ocfserv
```

- Sun Ray PC/SC Bypass パッケージを使用している場合は、Sun Ray Server Software の設定を確認します。

ログファイルに何かエラーメッセージが記録されていますか。

スマートカードデバイスのアクセスデータやエラーメッセージは、SGD Client ログファイルに格納されています。このデータは、SGD の Webtop の「詳細な診断」ページに表示されます。

シリアルポート

ここでは、SGD を使用して表示された Windows アプリケーションでシリアルポートへのアクセスを設定する方法について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [313 ページの「シリアルポートへのアクセスを設定する」](#)
- [313 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーの設定」](#)
- [314 ページの「SGD でシリアルポートへのアクセスを有効にする」](#)
- [314 ページの「クライアントデバイスの設定」](#)

シリアルポートへのアクセスを設定する

シリアルポートへのアクセスを設定するには、次の設定手順が必要です。

1. アプリケーションサーバーで COM ポートマッピングを有効にします。
[313 ページの「Microsoft Windows アプリケーションサーバーの設定」](#)を参照してください。
2. SGD ユーザーに対してシリアルポートへのアクセスを有効にします。
[314 ページの「SGD でシリアルポートへのアクセスを有効にする」](#)を参照してください。
3. クライアントデバイスのシリアルポートへのアクセスを設定します。
[314 ページの「クライアントデバイスの設定」](#)を参照してください。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーの設定

シリアルポートにアクセスできるのは、Microsoft Windows Server 2003 以降のターミナル サービス セッションだけです。[176 ページの「COM ポート マッピング」](#)を参照してください。

シリアルポートにアクセスするには、Windows アプリケーションオブジェクトが Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定されている必要があります。

SGD でシリアルポートへのアクセスを有効にする

シリアルポートへのアクセスはすべてのユーザーに対してデフォルトで有効になっています。無効になっている場合は、シリアルポートへのアクセスをすべてのユーザー、または特定のユーザーに対して有効にすることができます。

ユーザーが Windows アプリケーションを起動すると、SGD はそのユーザーのユーザープロファイルを検査してから、組織階層の上位にあるすべての親オブジェクトを検査して、シリアルポートへのアクセスが有効になっているか無効になっているかを確認します。検査したすべてのオブジェクトが親の設定を使用するように構成されている場合は、グローバル設定が使用されます。

▼ シリアルポートへのアクセスを有効にする方法

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動し、「シリアルポートマッピング」チェックボックスを選択します。
「シリアルポートマッピング」チェックボックスは、デフォルトで有効に設定されています。
2. (省略可能) Administration Console で、組織オブジェクト、組織単位オブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトの「クライアントデバイス」タブに移動します。
 - a. 「親の設定を上書き」または「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択します。
 - b. 「シリアルポートマッピング」属性を設定します。
シリアルポートへのアクセスを有効にするには、「有効」チェックボックスを選択します。シリアルポートへのアクセスを無効にするには、「有効」チェックボックスの選択を解除します。
組織または組織単位オブジェクトを設定している場合は、これにより、その組織または組織単位内のすべてのユーザーが影響を受けます。

注 – 行なった変更は、新しいユーザーセッションでのみ有効になります。

クライアントデバイスの設定

Windows ターミナルサービスセッションでマップされるシリアルポートを調べるには、クライアントデバイスの設定が必要になる場合があります。

UNIX および Linux クライアントプラットフォームでは、ユーザーは、マッピングされるすべてのシリアルデバイスへの読み取り/書き込みアクセス権を保持している必要があります。SGD は、次のうちで最初に一致したものを使用します。

1. SUN_MAP_SERIALPORTS 環境変数でリストされたシリアルポート。

リスト内の各シリアルポートは、セミコロンで区切られ、`serial device=com-port-name` の形式になります。次に例を示します。

```
/dev/ttyS0=COM1;/dev/ttyS4=COM8
```

`=com-port-name` の部分は省略可能ですが、これを省略すると、シリアルポートは Windows アプリケーションセッションで **COMx** にマッピングされます。ここで、*x* はリスト内のシリアルポートの位置を示します。

2. ユーザーのクライアントプロファイルに記載されたシリアルポート。

ユーザーのクライアントプロファイルの `<localsettings>` セクション内の `<serialports>` エントリに、マッピングされるシリアルポートがリスト表示されます。[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)を参照してください。

`<serialports>` エントリは、手動で追加する必要があります。

シリアルポートは、上記と同じ形式でリスト表示されます。



注意 – ユーザーがクライアントプロファイルを編集していないと、`profile.xml` ファイルに加えられた手動の変更は、ユーザーが次回ログインしたときにすべて失われます。

3. SUN_DEV_SERIAL 環境変数でリストされたシリアルポート。

これは単一のシリアルデバイスです (たとえば、`/dev/ttyS2`)。これは、Windows アプリケーションセッション内で常に **COM1** にマップされます。

Microsoft Windows クライアントプラットフォームでは、SGD は次のうちで最初に一致したものを使用します。

1. ユーザーのクライアントプロファイルに記載されたシリアルポート。

ユーザーのクライアントプロファイルの `<localsettings>` セクション内の `<serialports>` エントリに、マッピングされるシリアルポートがリスト表示されます。[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)を参照してください。

`<serialports>` エントリは、手動で追加する必要があります。

リスト内の各シリアルポートは、セミコロンで区切られ、`serial device=com-port-name` の形式になります。

```
COM1=COM5;COM2=COM8
```

`=com-port-name` の部分は省略可能ですが、これを省略すると、シリアルポートは Windows アプリケーションセッションで **COMx** にマッピングされます。ここで、*x* はリスト内のシリアルポートの位置を示します。



注意 – ユーザーがクライアントプロファイルを編集していないと、`profile.xml` ファイルに加えられた手動の変更は、ユーザーが次回ログインしたときにすべて失われます。

2. COM1 ～ COM9 のうちで使用可能なポート。

SGD Client は、ポート COM1 ～ COM9 を開こうと試みます。検出された COM ポートは、Windows アプリケーションセッション内と同じ COM ポート番号にマップされます。

第6章

SGD Client と Webtop

この章では、Sun Secure Global Desktop (SGD) クライアントをインストール、設定、および実行する方法について説明します。また、Webtop の設定についても説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [318 ページ](#)の「サポートされるクライアントプラットフォーム」
- [319 ページ](#)の「SGD Client」
- [329 ページ](#)の「クライアントプロファイル」
- [338 ページ](#)の「統合モード」
- [348 ページ](#)の「Webtop」

サポートされるクライアントプラットフォーム

次の表に、SGD Client でサポートされるクライアントプラットフォームの一覧を示します。また、サポートされるブラウザ、および SGD Client が統合モードで動作しているときにサポートされるデスクトップメニューシステムも含まれています。

サポートされるクライアントプラットフォーム	サポートされるブラウザ	統合モードのサポート
Microsoft Windows Vista	Internet Explorer 7.0 以降 Mozilla Firefox 2.0 以降	Microsoft Windows の「スタート」メニュー
Microsoft Windows XP Professional	Internet Explorer 6.0 以降、 7.0 以降 Mozilla Firefox 2.0 以降	Microsoft Windows の「スタート」メニュー
Microsoft Windows 2000 Professional	Internet Explorer 6.0 以降 Mozilla Firefox 2.0 以降	Microsoft Windows の「スタート」メニュー
SPARC プラットフォーム上の Solaris 8 OS 以降	Mozilla Firefox 2.0 以降	Sun Java Desktop System の「起動」メニュー
SPARC プラットフォーム上の Solaris 10 OS Trusted Extensions	Mozilla Firefox 2.0 以降	サポートされていません
x86 プラットフォーム上の Solaris 10 OS	Mozilla Firefox 2.0 以降	Sun Java Desktop System の「起動」メニュー
Mac OS X 10.4 以降	Safari 2.0 以降 Mozilla Firefox 2.0 以降	サポートされていません
Fedora Linux 8 (Intel x86 32 ビット)	Mozilla Firefox 2.0 以降	GNOME または KDE の「スタート」メニュー
Red Hat Desktop version 5	Mozilla Firefox 2.0 以降	GNOME または KDE の「スタート」メニュー
SUSE Linux Enterprise Desktop 10	Mozilla Firefox 2.0 以降	GNOME または KDE の「スタート」メニュー
Ubuntu 7.04	Mozilla Firefox 2.0 以降	GNOME の「スタート」メニュー

ベータ版やプレビュー版のブラウザはサポートされません。

ブラウザで JavaScript™ プログラミング言語が有効になっている必要があります。

次の機能をサポートするには、ブラウザで Java テクノロジを有効にする必要があります。

- SGD Client を自動的にダウンロードしてインストールする
- ユーザーのデフォルトブラウザからプロキシサーバーの設定を調べる

Java テクノロジーを利用できない場合でも、SGD Client を手動でダウンロードしてインストールできます。

サポートされる Java テクノロジー用プラグインは次のとおりです。

- Sun Java Plug-in tool version 1.6.0
- Sun Java Plug-in tool version 1.5.0

注 – Microsoft Windows Vista プラットフォームでは、Sun Java Plug-in ツール version 1.6.0 だけがサポートされます。

ユーザーが同一のクライアントデバイスとブラウザを使って複数のユーザーセッションを起動した場合、新しいセッションが既存のセッションを終了させるのではなく、それらのユーザーセッションは結合されます。この方法でユーザーセッションを結合するには、永続的な Cookie を許可するようにブラウザが設定されている必要があります。永続的な Cookie が許可されていない場合、ユーザーセッションは常に終了し、アプリケーションウィンドウが閉じることもあります。

適切に表示するには、クライアントデバイスを少なくとも 256 色に設定する必要があります。

SGD Client

SGD Client は SGD の一部であり、クライアントデバイス上にインストールされます。SGD Client がないと、アプリケーションを実行できません。

ここでは、SGD Client をインストールして実行する方法の詳細について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [320 ページの「SGD Client の概要」](#)
- [321 ページの「SGD Client のインストール」](#)
- [324 ページの「コマンド行からの SGD Client の実行」](#)
- [327 ページの「Java テクノロジーを使用しないで SGD にアクセスする」](#)

SGD Client の概要

SGD Client は、次のいずれかのモードで動作できます。

- ブラウザの使用。ブラウザを使用して、*Webtop* と呼ばれる特殊な Web ページを表示できます。*Webtop* には、ユーザーが SGD で実行できるアプリケーションが列挙され、アプリケーションセッションや印刷を制御するためのコントロールが付いています。これは SGD を使用するためのデフォルトの方法です。

Webtop の詳細については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 ユーザーガイドを参照してください。

- 統合モード。ユーザーが SGD で実行できるアプリケーションのリストは、クライアントデバイスのデスクトップにある「スタート」メニューまたは「起動」メニューに表示されます。統合モードを使用すると、ユーザーは、リモートアプリケーションをローカルアプリケーションと同じ方法で実行できます。ほかの設定事項にもよりますが、通常は、ユーザーはブラウザを使う必要がありません。

詳細については、[338 ページの「統合モード」](#)を参照してください。

クライアントプラットフォームによって異なりますが、SGD Client の稼動中は、システムトレイやワークスペーススイッチにアイコンが表示されます。

SGD Client には次のような機能があります。

- オペレーティングシステム、ローカルプリンタ、クライアントドライブなど、クライアントデバイスに関する情報を取得する。
- アプリケーションの表示を管理する。
- SGD サーバーとの通信接続を、Adaptive Internet Protocol (AIP) プロトコルを使用して維持する。
- SGD サーバーからのイベントを受け取り、必要な処理を行う。たとえば、印刷ジョブの到着があります。

SGD Client を設定する

SGD Client を適切に設定して、SGD サーバーに接続できるようにする必要があります。SGD Client の接続設定は、クライアントプロファイルで定義されます。クライアントプロファイルは、クライアントデバイスに格納されています。

クライアントプロファイルは、SGD Client が起動するときの接続先の URL (Uniform Resource Locator) や、SGD Client の動作モードなどを制御します。

SGD でのクライアントプロファイルの使用方法、およびクライアントプロファイルで設定できる設定の詳細については、[329 ページの「クライアントプロファイル」](#)を参照してください。

SGD Client Helper

Java テクノロジ対応のブラウザを使用している場合、SGD Client の機能は SGD Client Helper によって実現されます。

SGD Client Helper は、次の機能を実行する Java アプレットです。

- SGD Client をダウンロードしてインストールする。これは自動インストールした場合にのみ実行可能です。[321 ページの「SGD Client の自動インストール」](#)も参照してください。
- プロキシサーバーの設定をブラウザから取得し、SGD Client に送信する。これはユーザーのクライアントプロファイルの設定にも依存します。
- SGD Client を起動する。これは、ユーザーがブラウザを起動してログイン URL を開こうとしたときにのみ実行されます。
- SGD Client から受信した指示に応答する。たとえば、ブラウザに画面の再描画を要求します。

SGD Client Helper の使用は任意です。[328 ページの「Java テクノロジを使用しないで SGD にアクセスする方法」](#)を参照してください。

SGD Client のインストール

SGD Client は、次の方法でインストールできます。

- 自動インストール。Java テクノロジ対応のブラウザを使用して、SGD Client のダウンロードとインストールを自動的に処理できます。[321 ページの「SGD Client の自動インストール」](#)を参照してください。
- 手動インストール。SGD Client を手動でクライアントデバイスにダウンロードし、インストールできます。[323 ページの「SGD Client の手動インストール」](#)を参照してください。

SGD Client の自動インストール

Java テクノロジ対応のブラウザを使用している場合は、URL `http://server.example.com/sgd` で示されるページを開いた時点で、自動的に SGD Client がインストールされます。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

注 – Microsoft Windows Vista プラットフォームで Internet Explorer を使用する場合、SGD Client のダウンロードとインストールを自動的に実行するには、Internet Explorer の「セキュリティ設定」の「信頼済みサイト」リストに SGD サーバーを追加しておく必要があります。

SGD Client の自動インストールでは、SGD Client のバージョンが異なると、別々のディレクトリにインストールされます。これは、次のことを示しています。

- ユーザーは、アップグレードされた SGD サーバーにログインするだけで、SGD Client をアップグレードできます。
- SGD のバージョンに合わせ、該当する SGD サーバーにログインするだけで、適切な SGD Client を実行できます。

SGD Client は次のディレクトリにインストールされます。

- **Microsoft Windows** クライアントデバイス。ユーザーに固有の書き込み可能なディレクトリ。次に例を示します。

```
C:\Documents and Settings\username\Local Settings\Temp\tcc\
version
```

実際の場所は、ユーザーの権限、オペレーティングシステム、および使用されている Java Plug-in ツールのバージョンによって異なります。

Microsoft Windows クライアントデバイスを使用するユーザーは、ローミングユーザープロファイルを持つことができます。ローミングユーザープロファイルにより、ユーザーがどの Microsoft Windows コンピュータを使用する場合でも、同じ環境が提供されます。

Microsoft Windows ユーザーがローミングユーザープロファイルを所有している場合、SGD Client は次のディレクトリにインストールされます。

```
C:\Documents and Settings\username\Application Data\Temp\tcc\
version
```

ローミングユーザープロファイルを処理するように SGD を設定する方法の詳細については、[322 ページの「ローミングユーザープロファイルでの自動インストールを有効にする方法」](#)を参照してください。

- **UNIX、Linux、または Mac OS X** クライアントデバイス。ユーザーのホームディレクトリ。

```
$HOME/.tarantella/tcc/version
```

自動インストールを使用し、しかも SGD Client のインストール先を細かく制御しようとする場合は、SGD Client をインストールし、SGD Web サービスを使用してインストール先を指定するユーザー独自の Web アプリケーションを開発できます。

SGD Client の自動インストールの詳細については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。

▼ ローミングユーザープロファイルでの自動インストールを有効にする方法

ローミングされるディレクトリに SGD Client が自動的にインストールされるようにするには、アレイ内の各 SGD サーバーで次の手順を実行します。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないこと、および中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. webtopsession.jsp ファイルを編集します。

このファイルは、SGD ホストの次の場所にあります。

```
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd/resources/jsp/webtopsession.jsp
```

webtopsession.jsp 内の tccRoaming 行を、次のように変更します。

```
String tccRoaming = "true";
```

3. SGD Web サーバーを再起動します。

次のコマンドを使用します。

```
# tarantella restart webserver
```

SGD Client の手動インストール

手動インストールの場合、SGD Client のインストール先はどこでも任意の場所に決めることができます。

SGD Web サーバーの開始画面から SGD Client をダウンロードしてインストールします。SGD Web サーバーの開始画面は、<http://server.example.com> にあります。ここで、*server.example.com* は SGD サーバーの名前です。

開始画面の「Sun Secure Global Desktop Client のインストール」をクリックします。Sun Secure Global Desktop Client のダウンロードページには、SGD Client をダウンロードしてインストールする手順が記載されています。

Microsoft Windows クライアントデバイスでは、デフォルトのインストールディレクトリは C:\Program Files\Sun\Secure Global Desktop Client です。SGD Client のショートカットが Windows の「スタート」メニューにも追加されます。

注 – クライアントプラットフォームによっては、手動インストールができない場合もあります。

SGD Client の手動インストールの詳細については、Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。

コマンド行からの SGD Client の実行

ユーザーは通常、ブラウザを起動し、`http://server.example.com/sgd` という URL にアクセスすることによって SGD にログインします。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

このようにして SGD に接続すると、自動的に SGD Client がダウンロードされ、起動されます。一方、SGD Client をコマンド行から起動し、SGD サーバーに接続することも可能です。コマンド行から、ブラウザを使用して、または統合モードで SGD Client を実行できます。

SGD Client は、Microsoft Windows クライアントプラットフォームでは `tcc` コマンドを使用して、UNIX、Linux、または Mac OS X クライアントプラットフォームでは `ttatcc` コマンドを使用して起動します。次に例を示します。

```
tcc
[ -profile name ]
[ -loginurl url ]
[ -preferredlanguage lang ]
[ -logdir file ]
[ -use-java ]
[ -version ]
```

次の表に、`tcc` および `ttatcc` コマンドでサポートされる引数の一覧を示します。

引数	説明
<code>-profile <i>name</i></code>	SGD Client の起動時に使用するプロファイルの名前。 現状では、SGD サーバーごとに 1 つ、 Default というプロファイルがあるだけです。 特定のサーバーのプロファイルを指定するには、 <code>-profile server.example.com::Default</code> を使用します。ここで、 <code>server.example.com</code> は SGD サーバーの名前です。 注・プロファイル名には大文字と小文字の区別があります。
<code>-loginurl <i>URL</i></code>	ログイン URL。プロファイルで URL が定義されていてもこちらが優先します。
<code>-preferredlanguage <i>lang</i></code>	SGD Client によって表示される任意のダイアログやメッセージで使用される言語。プロファイルに言語が定義されていても、この指定が優先します。サポートされている言語には次のようなものがあります。 <ul style="list-style-type: none">• en (英語)• fr (フランス語)• ja (日本語)• ko (韓国語)• zh_CN (簡体字中国語)• zh_TW (繁体字中国語)
<code>-logdir <i>file</i></code>	SGD Client のログファイルが作成されるディレクトリ。

引数	説明
-use-java	SGD Client での Java テクノロジーの検出を有効にします。
-version	SGD Client のバージョン番号を表示します。
-help	ヘルプ情報を表示します。このオプションは、UNIX、Linux、または Mac OS X クライアントプラットフォームでのみ使用できます。

注 – 引数では大文字と小文字が区別されます。

コマンド行にユーザー名やパスワードを指定することはできません。ただし、ユーザーが自動的にログインできるように SGD Client を設定することは可能です。これは統合モードと呼ばれます。詳細については、[341 ページの「SGD Client の統合モードを設定する」](#)を参照してください。

コマンド行の例

SGD Client のコマンド行を使用して、ユーザー独自のショートカットやシェルスクリプトを作成できます。

注 – ユーザーのプロファイルで「システムログイン時に接続」と「「スタート」メニューへのアプリケーションの追加」オプションのどちらかが有効になっている場合、SGD Client は、そのユーザーのデスクトップの「スタート」メニューに自分自身のショートカットを自動的に追加します。どのデスクトップシステムに対応しているかは、[318 ページの「サポートされるクライアントプラットフォーム」](#)に詳しく記載されています。

コマンド行から SGD Client を実行する例をいくつか次に示します。

引数なしで SGD Client を起動する

次の例では、SGD Client を起動し、ユーザーのプロファイルキャッシュにある Default プロファイルに定義された設定を使用します。

```
$ ttatcc
```

プロファイルがない場合や、プロファイルにログイン URL が含まれていない場合、SGD Client は起動しても、SGD サーバーに接続できません。

ユーザーが以前に複数の SGD サーバーに接続している場合、SGD Client は、ユーザーが接続した最後の SGD サーバーに、そのサーバーのプロファイルを使用して接続します。

このコマンドは、ユーザーが常に同じ SGD サーバーに接続する場合に SGD Client を起動するために使用します。

特定の SGD サーバーに接続する

次の例では、SGD Client を起動し、ユーザーのプロファイルキャッシュにある *server.example.com* のプロファイルに定義された設定を使用します。

```
$ ttatcc -profile server.example.com::Default
```

キャッシュ内に使用可能な *server.example.com* のプロファイルがない場合、SGD Client は接続設定の入力を求めます。

このコマンドは、ユーザーが異なる SGD サーバーに接続する可能性がある場合に SGD Client を起動するために使用します。

通常とは異なる ログイン URL を指定して接続

次の例では、SGD Client を起動し、ユーザーのプロファイルキャッシュにある Default プロファイルに定義された設定を使用します。ただし、接続先はコマンド行で指定された URL です。

```
$ tcc -loginurl url
```

URL の書き方により、アプリケーションを起動するためにもこの方法が使えます。

このコマンドは、SGD Client を起動して 1 つの SGD サーバーに接続するが、そのサーバー上のさまざまな Web アプリケーションに接続するために使用します。

Web サービス開発者用オプション

SGD Client では、次のコマンド行引数もサポートされています。これらの引数は、SGD Web サービスを使用したアプリケーションを開発する場合にのみ有効です。

引数	説明
<code>-port tcp</code>	SGD Client が SGD サーバーに接続する際に使用するポート。SGD との接続をセキュリティー保護する場合、これは通常、TCP (Transmission Control Protocol) ポート 5307 になります。
<code>-baseroute</code>	SGD Client が SOCKS プロキシサーバーのトラバースに使用するベースネットワーク経路。
<code>-firewalltraversal</code>	SGD サーバーがファイアウォール越えを使用していることを示します。SGD サーバーへの接続と Webtop への接続はどちらも同じポート使用します。通常は、ポート 443 です。
<code>-connectioncookie cookie</code>	SGD Client の使用対象となっているユーザーセッションを特定するために SGD サーバーが使用する Cookie を指定します。
<code>-portfile file</code>	SGD Client が待機ポート番号を書き込むファイルの名前。
<code>-psn</code>	Mac OS X クライアントデバイスでのみ使用されます。X サーバーが稼働していることを確認します。
<code>-server server</code>	SGD サーバーの完全修飾ドメインネームシステム (DNS) 名。
<code>-no-browser</code>	SGD Client の起動時にブラウザを起動しません。

注 – 引数では大文字と小文字が区別されます。

Java テクノロジを使用しないで SGD にアクセスする

デフォルトでは、SGD は Java™ アプレットである SGD Client Helper を使用して次の機能を実行します。

- SGD Client をダウンロード、インストール、および起動する。
- ユーザーのブラウザからプロキシサーバーの設定を取得する。

組織で Java テクノロジを使用していない場合は、追加の設定が必要になります。SGD サーバーに接続するには、手動で SGD Client をダウンロードしてインストールしたあと、SGD Client を設定する必要があります。これについて、次の手順で説明します。

▼ Java テクノロジを使用しないで SGD にアクセスする方法

1. SGD Client を手動でダウンロードしてインストールします。

SGD Client を SGD Web サーバーの開始画面、たとえば `http://server.example.com` からダウンロードします。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

「Sun Secure Global Desktop Client のインストール」というリンクをクリックします。

SGD Client をインストールする方法の詳細については、ダウンロードページおよび Sun Secure Global Desktop Software 4.41 インストールガイドを参照してください。

2. SGD Client を起動し、SGD に接続します。

a. デスクトップの「スタート」メニューにあるショートカットから SGD Client を起動します。

SGD Client をはじめて起動すると、接続先の URL を入力するよう求められます。これは通常、`http://server.example.com/sgd` です。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。SGD Client からは、使用するプロキシサーバー設定の入力も求められます。

接続すると、SGD Client はデフォルトブラウザを起動して SGD のログインページを表示します。

または、コマンド行から SGD Client を起動することもできます。詳細については、[324 ページの「コマンド行からの SGD Client の実行」](#)を参照してください。

b. SGD にログインします。

SGD の Webtop が表示されます。

3. クライアントデバイスのプロファイルを編集する。

Webtop のアプリケーション領域にある「編集」ボタンをクリックします。「クライアントの設定」タブに移動し、クライアントプロファイルを編集します。

[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)も参照してください。

a. SGD Client の動作モードを設定します。

SGD には、ブラウザと統合モードのどちらを使用してもアクセスできます。

統合モードは、Java テクノロジーが使用できない場合でも操作しやすい環境をユーザーに提供します。「スタートメニューへのアプリケーションの追加」チェックボックスにチェックマークを付けます。338 ページの「統合モード」も参照してください。

自動ログインを使用してブラウザの使用を最小限に抑えるには、「自動クライアントログイン」チェックボックスを選択します。342 ページの「認証トークンの認証」を参照してください。

Webtop やログインページなど、SGD Client のページをブラウザに表示する必要がある場合は、常にデフォルトブラウザが起動されます。

Webtop の表示を更新するため、手動でページを更新しなければならない場合があります。あるいは、ログイン URL を

`http://server.example.com/sgd/thin.jsp` に変更して、"thin" スタイルの Webtop にするという方法もあります。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

b. プロキシサーバーの設定を行います。

ブラウザ側のプロキシサーバー設定を使用することはできないので、プロファイルに定義する必要があります。10 ページの「クライアントプロキシ設定の設定」を参照してください。

c. 「保存」をクリックします。

注 – SGD 管理者は、組織または組織単位のプロファイルを編集することによって、これに属するユーザーに関するこれらの設定の多くを、あらかじめ済ませておくことができます。

4. SGD からログアウトします。

クライアントプロファイル

ここでは、SGD Client のクライアントプロファイルを管理および設定する方法の詳細について説明します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 330 ページの「クライアントプロファイルと SGD Client」
- 331 ページの「クライアントプロファイルの管理」
- 333 ページの「クライアントプロファイルの設定」

- [335 ページの「プロフィールキャッシュについて」](#)
- [337 ページの「ローミングユーザープロフィールを所有する Microsoft Windows ユーザー」](#)

クライアントプロフィールと SGD Client

クライアントプロフィールとは、SGD Client を制御する一連の設定のことです。クライアントプロフィールの設定には、次の内容が含まれます。

- SGD Client が起動するときの接続先の URL。通常、これは SGD にログインするための URL と同じです。
- SGD Client の動作モード。ユーザーが実行できるアプリケーションを Webtop に表示するか、またはユーザーのデスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューに表示するか。
- SGD Client の起動時にユーザーが SGD に自動ログインするかどうか。
- ユーザーがデスクトップシステムにログインしたときに SGD Client を自動的に起動するかどうか。
- プロキシサーバー設定。プロキシ設定をプロフィール内で手動で設定するか、またはブラウザから引き継ぐか。

注 – SGD Client が SGD サーバーに接続できるのは、どちらも同じメジャー/パッチバージョン番号を持っている場合に限られます。たとえば、Version 4.40.917 などです。

ユーザーが接続する SGD サーバーごとに 1 つのクライアントプロフィール (1 つの設定グループ) が存在します。プロフィールは、ユーザーが SGD サーバーに接続するとダウンロードされます。SGD Client を手動でインストールした場合、SGD Client の初回起動時に、初期接続情報を確認するよう要求されます。

注 – クライアントプロフィールは、ユーザープロフィールとは異なります。ユーザープロフィールは、Webtop コンテンツや、その他の SGD 固有の設定 (印刷など) を制御します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [331 ページの「クライアントプロフィールの管理」](#)
- [331 ページの「ユーザーのクライアントプロフィールの編集を設定する方法」](#)
- [333 ページの「クライアントプロフィールの設定」](#)
- [335 ページの「プロフィールキャッシュについて」](#)
- [337 ページの「ローミングユーザープロフィールを所有する Microsoft Windows ユーザー」](#)

クライアントプロファイルの管理

SGD 管理者は、クライアントプロファイルを、SGD 管理ツールである Profile Editor を使用して管理します。Profile Editor ツールは、SGD 管理者だけが使用できます。

SGD 管理者は、次のオブジェクトのクライアントプロファイルを作成、編集、および削除できます。

- 組織オブジェクト
- 組織単位 (OU) オブジェクト
- System Objects 組織内のプロファイルオブジェクト。たとえば、System Objects/LDAP Profile

これらの各オブジェクトに作成できるクライアントプロファイルは 1 つだけです。クライアントプロファイルは、SGD サーバーに格納されています。

デフォルトシステムクライアントプロファイルは、System Objects 組織のプロファイルです。このクライアントプロファイルは、編集可能ですが、削除はできません。

ユーザーは、Webtop からユーザー独自のクライアントプロファイルを編集できます。Webtop のアプリケーション領域にある「編集」ボタンをクリックし、「クライアントの設定」タブに移動します。

ユーザーが編集できるのは、現在接続している SGD サーバーのクライアントプロファイルだけです。ユーザーのクライアントプロファイルは、SGD サーバーではなく、クライアントデバイスに格納されます。

注 – 匿名ユーザーは、クライアントプロファイルを編集できません。これらのユーザーは一時的なユーザーであるためです。詳細については、[89 ページの「匿名ユーザーの認証」](#)を参照してください。

▼ ユーザーのクライアントプロファイルの編集を設定する方法

1. SGD のプロファイル編集を有効にします。

SGD のプロファイル編集は、デフォルトで有効になっています。

- a. Administration Console で、「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブに移動します。
- b. 「プロファイルの編集」セクションで、「編集」チェックボックスが選択されていることを確認します。

デフォルトでは、チェックボックスは選択されています。

注 – プロファイルの編集を禁止すると、それは SGD 管理者を含む全ユーザーについて禁止したことになります。その場合でも、SGD 管理者は **Profile Editor** アプリケーションを使用してクライアントプロファイルを作成および編集できます。

2. 組織階層内のプロファイル編集を設定します。

プロファイル編集は、組織、組織単位、またはユーザープロファイルに対して設定できます。

プロファイル編集を組織階層内の親オブジェクトから継承することにより、SGD 管理者は、各ユーザーオブジェクトを編集せずに多数のユーザーのプロファイル編集を有効/無効にできます。デフォルトでは、すべてのユーザーのプロファイル編集が有効になっています。

a. **Administration Console** で、「ユーザープロファイル」タブに移動し、組織階層内のオブジェクトを選択します。

b. 「クライアントデバイス」タブに移動します。

c. クライアントプロファイルの編集を、次のように有効にします。

- 「親の設定を上書き」または「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択します。

このチェックボックスを選択すると、任意の親オブジェクトのプロファイル編集設定を上書きできます。たとえば、OU のプロファイル編集を無効にする一方で、その OU 内のあるユーザープロファイルのプロファイル編集を有効にすることができます。

- 「有効」チェックボックスを選択します。

このチェックボックスを選択すると、ユーザープロファイル、あるいは組織単位または組織内のすべてのユーザーのプロファイル編集が有効になります。

このチェックボックスの初期状態は、その親オブジェクトの設定です。

d. 「保存」をクリックします。

クライアントプロファイルの設定

次の表に、クライアントプロファイルで使用可能な設定とその機能について説明します。

設定内容	説明
ログイン URL	<p>プロファイルが使用する SGD の URL。これは通常、<code>http://server.example.com/sgd</code> です。ここで、<code>server.example.com</code> は SGD サーバーの名前です。</p> <p>ユーザーが Webtop をブラウザに表示することによって SGD を実行する場合は、ユーザーが Webtop にログインしてアクセスできるように、この URL がユーザーのデフォルトブラウザに自動的にロードされます。</p> <p>統合モードでは、URL がユーザーのデフォルトブラウザにロードされるのは、そのユーザーが SGD にログインする必要がある場合だけです。</p> <p>クライアントプロファイル内の URL は、コマンド行引数を使用して上書きできます。324 ページの「コマンド行からの SGD Client の実行」を参照してください。</p> <p>デフォルトのログイン URL は、<code>http://server.example.com:80/sgd/index.jsp</code> です。</p>
システムログイン時に接続	<p>有効な場合、クライアントデバイスにログインするたびに、SGD Client がこのクライアントプロファイルを使用して自動的に起動します。</p> <p>これを有効にすると、アプリケーションのショートカットまたはシンボリックリンクが、SGD Client によりデスクトップシステムのスタートアップフォルダ内に作成されます。リンクは、次の場所に作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows。現在のユーザー用の Windows スタートアップフォルダ。このフォルダは通常、<code>C:\Documents and Settings\username\Start Menu\Programs\Startup</code> です。• KDE。 <code>\$HOME/.kde/autostart</code>• GNOME。 <code>\$HOME/.config/autostart</code>• Sun Java Desktop System。 <code>\$HOME/.config/autostart</code> <p>デフォルトでは、この設定は無効になっています。</p>
「スタート」メニューへのアプリケーションの追加	<p>ユーザーが SGD とどのように対話するかを制御します。</p> <p>有効な場合、ユーザーが実行できるアプリケーションが、クライアントデバイスのデスクトップの「スタート」または「起動」メニューに表示されます。これは統合モードと呼ばれます。ユーザーは、アプリケーションの中断や再開など、Webtop 上でアプリケーションを制御することはできません。</p> <p>無効な場合、ユーザーが実行できるアプリケーションがブラウザ上の Webtop に表示されます。</p> <p>デフォルトでは、この設定は無効になっています。</p>

設定内容	説明
自動クライアントログイン	<p>有効な場合、SGD Client は起動するとすぐに、認証トークンを使用してユーザーをログインさせようとします。</p> <p>このオプションを有効にできるのは、「「スタート」メニューへのアプリケーションの追加」設定が有効な場合だけです。</p> <p>デフォルトでは、この設定は無効になっています。</p> <p>詳細については、338 ページの「統合モード」を参照してください。</p>
代替 PDF ビューア	<p>PDF 印刷で使用する代替 PDF (Portable Document Format) ビューア用のアプリケーションコマンド。</p> <p>アプリケーションがユーザーの PATH に存在しない場合は、アプリケーションのフルパスを入力します。</p> <p>この設定が適用されるのは、UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームのクライアントデバイスだけです。</p>
ログ	<p>SGD Client ログファイルに出力される情報量を制御します。</p> <p>出力は、SGD Client と同じディレクトリ内にテキストファイルで保存されます。</p> <p>デフォルトは、「エラーのみ」です。</p>
言語の選択	<p>SGD Client がコマンド行から起動される際に使用すべきデフォルト言語。たとえば、SGD Client が統合モードの場合など。</p> <p>選択した言語は、SGD Client、ログインダイアログ、および Webtop で表示されるメッセージで使用されます。</p> <p>詳細については、348 ページの「Webtop の言語を設定する」を参照してください。</p> <p>デフォルト値は en です。</p>

設定内容	説明
ローカル X サーバーの確認	<p>有効な場合、SGD Client がクライアントデバイス上で動作している X サーバーがあるかどうかを確認します。</p> <p>X アプリケーションがクライアントデバイス上で X サーバーを使って表示されるように設定されているときは、このオプションを有効にすると X アプリケーションを起動するときのパフォーマンスが向上します。ローカル X サーバーを使用できない場合は、代わりに independent ウィンドウが使用されます。</p> <p>この設定は、Windows クライアントデバイスにだけ適用されます。</p> <p>デフォルトでは、この設定は無効になっています。</p>
プロキシ設定	<p>この設定により、SGD Client が使用するプロキシサーバーの決定方法が制御されます。</p> <p>「デフォルトの Web ブラウザ設定を使用する」を使用すると、ユーザーのデフォルトブラウザ内のプロキシサーバー設定が使用されます。</p> <p>手動プロキシ設定を使用すると、プロファイルにプロキシサーバー設定を定義できます。ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP) プロキシサーバーを指定できます。</p> <p>ブラウザ上でプロキシを設定すると、設定が保存され、SGD Client の次回起動時に使用されます。</p> <p>「セッション開始時にプロキシ設定を確立する」が有効になっている場合は、SGD Client が起動するたびに、ブラウザからプロキシ設定が取得されます。保存済みのプロキシ設定は使用されません。「自動クライアントログイン」が選択されている場合は、「セッション開始時にプロキシ設定を確立する」設定が無効になります。</p> <p>デフォルトでは、「デフォルトの Web ブラウザ設定を使用する」チェックボックスが選択され、「セッション開始時にプロキシ設定を確立する」チェックボックスは選択されていません。</p>
接続障害	<p>SGD サーバーへの接続が失われた場合の SGD Client の動作を制御する設定 (常に再接続する、再接続しない、ユーザーに確認する、のいずれか)。</p> <p>再接続する場合、これらの設定により、接続試行回数および接続試行間隔 (秒単位) が制御されます。</p> <p>SGD Client が再接続できない場合、ユーザーセッションは終了します。実行中のアプリケーションは、アプリケーションの「再開機能」設定に応じて終了または中断します。</p> <p>デフォルトの設定は「常に再接続を試行する」であり、試行回数は 6、間隔は 10 秒です。</p>

プロファイルキャッシュについて

SGD 管理者によって作成されたクライアントプロファイルは、作成先の **SGD** サーバーに格納されます。これらのプロファイルは次に、アレイ内のすべての **SGD** サーバーにコピーされ、任意の **SGD** サーバー上で編集できるようになります。

ユーザーがはじめて SGD にログインすると、SGD Client は、クライアントデバイスのプロファイルキャッシュにクライアントプロファイルをダウンロードします。次に示すクライアントプロファイルの中で最初に一致したものがダウンロードされます。

- そのユーザーに割り当てられている、システムオブジェクト組織内のユーザープロファイルオブジェクトに対して定義されたクライアントプロファイル。たとえば、ユーザーが LDAP 認証を使用して認証されており、System Objects/LDAP Profile オブジェクトのクライアントプロファイルが存在する場合は、このプロファイルがダウンロードされます。
- SGD 管理者がユーザーの所属する組織単位または組織に定義したクライアントプロファイル。ユーザーの組織単位のクライアントプロファイルが存在しない場合、SGD は上位の組織階層の親オブジェクトにクライアントプロファイルが存在するかどうかを確認します。
- System Objects オブジェクトに定義されたシステムのデフォルトクライアントプロファイル。

ユーザーがクライアントプロファイルを編集して保存すると、SGD 管理者が定義したクライアントプロファイル、またはシステムのデフォルトクライアントプロファイルが上書きされてユーザー固有のクライアントプロファイルが作成されます。このプロファイルは、クライアントデバイスのプロファイルキャッシュにのみ保存されます。

注 – クライアントプロファイルに加えた変更を有効にするには、SGD からログアウトしてから再度ログインする必要があります。

プロファイルキャッシュは、クライアントデバイスから SGD にログインする各ユーザーに固有のもので、次の場所に格納されます。

- **UNIX、Linux、および Mac OS X** プラットフォームのクライアントデバイス –
\$HOME/.tarantella/tcc/profile.xml
- **Microsoft Windows** クライアントデバイス – C:\Documents and Settings\
username\Local Settings\Application Data\Sun\SSGD\profile.xml

注 – ユーザーがローミングユーザープロファイルを持っている場合は、[322 ページの「ローミングユーザープロファイルでの自動インストールを有効にする方法」](#)を参照してください。

SGD Client を手動でインストールしたか、自動でインストールしたかに関係なく、同一のプロファイルキャッシュが使用されます。

管理者によって定義されたクライアントプロファイルを使用している場合でも、ユーザーがクライアントプロファイルを編集するときまたはユーザーがログインするときには、そのたびにプロファイルキャッシュが更新されます。



注意 – ユーザーがクライアントプロファイルを編集していないと、profile.xml ファイルに加えられた手動の変更は、ユーザーが次回ログインしたときにすべて失われます。

プロファイルキャッシュには、ユーザーが接続する SGD サーバーごとに 1 つのクライアントプロファイルが格納されます。

クライアントプロファイルを編集したあとに「リセット」ボタンをクリックすれば、デフォルト設定を復元できます。これにより、クライアントプロファイルはリセットされ、System Objects オブジェクトのシステムのデフォルトクライアントプロファイルに定義されている設定に戻ります。

ローミングユーザープロファイルを所有する Microsoft Windows ユーザー

Microsoft Windows クライアントデバイスを使用するユーザーは、ローミングユーザープロファイルを持つことができます。ローミングユーザープロファイルにより、ユーザーがどの Microsoft Windows コンピュータを使用する場合でも、同じ環境が提供されます。Microsoft Windows ユーザーがローミングユーザープロファイルを所有している場合、この環境を実現するために、次のように SGD クライアントプロファイルが自動的に調整されます。

- プロキシサーバー設定などの、ユーザーのクライアントデバイス固有の設定がクライアントデバイス上に格納されます。

デフォルトでは、これは C:\Documents and Settings*username*\Local Settings\Application Data\Sun\SSGD\profile.xml です。

- 言語設定などのユーザー固有の設定がローミングユーザープロファイルの場所に格納されます。

通常、これは C:\Documents and Settings*username*\Application Data\Sun\SSGD\profile.xml です。

注 – この場所には、ユーザーの hostsvisited ファイルと certstore.pem ファイルも含まれています。

SGD クライアントプロファイルの次の設定が、ユーザーのローミングプロファイルの場所に格納されます。

設定内容	プロファイルのエントリ
ログイン URL	<url>
「スタート」メニューへのアプリケーションの追加	<mode>
自動クライアントログイン	<autologin><AT>
システムログイン時に接続	<autostart>
接続障害	<reconnect_mode> <reconnect_attempts> <reconnect_interval>

ユーザーのローミングプロファイルと一緒に格納されている設定は、
/opt/tarantella/var/serverconfig/local/roamingattributes.properties ファイルで制御されます。

ローミングユーザープロファイルは、デフォルトでは有効に設定されていません。
ローミングプロファイルを使用するように SGD を設定する方法の詳細については、
[322 ページの「ローミングユーザープロファイルでの自動インストールを有効にする方法」](#)を参照してください。

統合モード

ここでは、クライアントデバイスのデスクトップにある「スタート」メニューまたは「起動」メニューから SGD にアクセスする方法について説明します。この方法での SGD の動作は、統合モードと呼ばれます。

ユーザーがはじめて SGD サーバーに接続する場合、通常はブラウザを起動してから、<http://server.example.com/sgd> という URL にアクセスします。ここで、server.example.com は SGD サーバーの名前です。ユーザーはそこで SGD にログインし、Webtop を表示できます。ただし、ユーザーがログインしたあと、統合モードを使用するように SGD Client を設定することもできます。

SGD Client が統合モードで動作する場合、アプリケーションを起動するためのリンクは、Webtop ではなくデスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューに表示されます。つまり、ユーザーは、リモートアプリケーションをローカルアプリケーションと同じ方法で実行できます。「スタート」メニューとの統合の設定によっては、ブラウザを使用する必要がない場合もあります。

クライアントデバイス上で Java™ テクノロジを使用しない組織の場合は、統合モードを使用してください。327 ページの「Java テクノロジを使用しないで SGD にアクセスする」も参照してください。

注 – 統合モードでサポートされるデスクトップシステムの詳細については、318 ページの「サポートされるクライアントプラットフォーム」を参照してください。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 339 ページの「統合モードでの操作」
- 341 ページの「SGD Client の統合モードを設定する」
- 342 ページの「認証トークンの認証」

統合モードでの操作

SGD Client が統合モードの場合、ユーザーはデスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューの「ログイン」リンクをクリックして SGD にログインします。

図 6-1 デスクトップの「スタート」メニューからのログイン



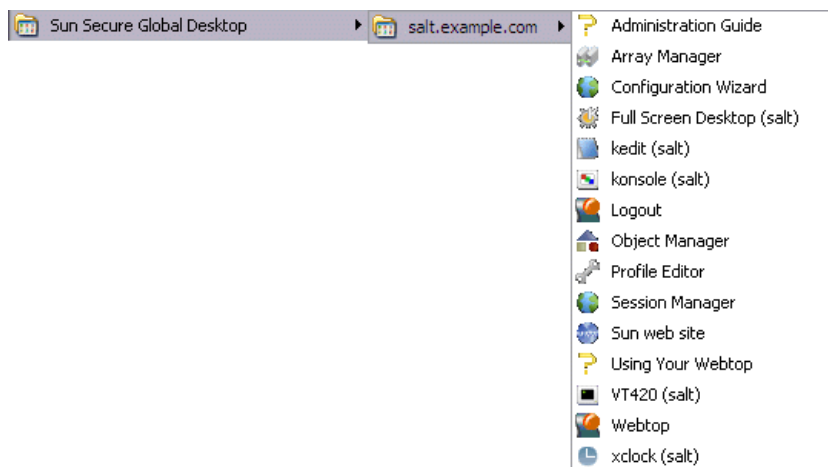
デスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニュー上の統合モードのログインオプションを示すスクリーンショット

ユーザーが複数の SGD サーバーにログインしている場合は、各サーバーの「ログイン」リンクが「スタート」メニューまたは「起動」メニューに表示されます。

注 – 統合モードを使用するには、「スタート」メニューまたは「起動」メニューを使用してログインする必要があります。ブラウザを起動してログインした場合、統合モードは使用できません。

ユーザーが SGD にログインすると、「スタート」メニュー内または「起動」メニュー内の SGD から実行可能なアプリケーションのリンクが更新されます。

図 6-2 デスクトップの「スタート」メニュー内のアプリケーションリンク



デスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニュー内の統合モードのアプリケーションリンクを示すスクリーンショット

アプリケーションを起動するときは、「スタート」メニューまたは「起動」メニュー上のそのアプリケーションのリンクをクリックします。アプリケーションの別のインスタンスを起動する場合は、そのリンクを再度クリックします。

統合モードで操作すると、セッション管理が簡単になります。**Webtop** とは異なり、アプリケーションを中断および再開することはできません。その代わりに、ユーザーがログアウトすると、**SGD Client** は実行中のすべてのアプリケーションセッションを自動的に中断または終了します。ユーザーが再度ログインすると、**SGD Client** は、中断していたすべてのセッションを自動的に再開します。

統合モードでは、ユーザーは、**Shift** キーを押しながらアプリケーションのリンクをクリックしても、別のユーザー名とパスワードではアプリケーションを起動できません。[132 ページの「異なるユーザー名とパスワードでアプリケーションを起動できる場合」](#)を参照してください。

印刷も簡単になります。印刷は常に「実行できる状態」になっていて、印刷ジョブはユーザーが選択したプリンタに直接送信されます。**Webtop** とは異なり、印刷ジョブを個別に管理することはできません。

プロファイルの編集、中断しているアプリケーションの再開、印刷の管理などのために **Webtop** を表示する必要がある場合は、「スタート」メニューの「**Webtop**」リンクをクリックします。すでにユーザーセッションが割り当てられているので、ログインは求められません。ユーザーのデフォルトブラウザに **Webtop** が表示されます。

Webtop コンテンツをグループで表示するように設定した場合は、「スタート」メニューまたは「起動」メニューでもそれらのグループが使用されます。**Webtop** コンテンツを表示しないように設定されているグループは、「スタート」または「起動」メニューにコンテンツは表示されません。

SGD からログアウトするには、「スタート」メニューまたは「起動」メニューの「ログアウト」リンクをクリックします。

SGD Client の統合モードを設定する

SGD Client の統合モードを設定するには、次の設定手順を実行する必要があります。

1. ほかの認証機構を少なくとも 1 つ有効にします。

ユーザーが認証トークンを生成したときに、SGD がそのユーザー識別情報とユーザープロファイルを格納できるように、ユーザーはログインして別の認証機構から認証される必要があります。

匿名ユーザーの認証以外に、サードパーティー認証、またはほかの任意のシステム認証機構を使用できます。

[68 ページの「Secure Global Desktop 認証」](#)を参照してください。

2. SGD の認証トークンの認証を設定します。

統合モードでは、ユーザーが SGD に自動的にログインするように SGD Client が設定されている場合は、ユーザーを認証するために認証トークンが使用されます。

[342 ページの「認証トークンの認証」](#)を参照してください。

3. クライアントのプロファイル編集を有効にします。

ユーザーが認証トークンを生成できるようにするには、クライアントのプロファイル編集が有効になっている必要があります。すべてのユーザーか、または認証トークンが必要なユーザーだけのプロファイル編集を有効にすることができます。

[331 ページの「ユーザーのクライアントプロファイルの編集を設定する方法」](#)を参照してください。

4. クライアントプロファイルの統合モードを設定します。

クライアントプロファイルで、統合モードを有効にする必要があります。クライアントプロファイル内のその他の設定も、統合モードの動作に影響を及ぼします。

[346 ページの「クライアントプロファイルの統合モードを設定する」](#)を参照してください。

5. ユーザーが操作しやすいように、アプリケーションの設定が必要な場合があります。

[348 ページの「アプリケーションの統合モードを設定する」](#)を参照してください。

認証トークンの認証

SGD Client から有効な認証トークンが送信されたら、ユーザーは認証トークンの認証を使用して SGD にログインできます。

認証トークンの認証を使用できるのは、SGD Client が統合モードで動作しており、ユーザーが認証トークンを持っている場合だけです。

認証トークンの認証は、デフォルトでは無効になっています。

この節の内容は、次のとおりです。

- [342 ページの「認証トークンの認証の動作」](#)
- [342 ページの「認証トークンとセキュリティー」](#)
- [343 ページの「認証トークンの認証を有効にする方法」](#)
- [343 ページの「認証トークンの管理」](#)
- [346 ページの「自動ログインのトラブルシューティング」](#)

認証トークンの認証の動作

SGD Client が起動すると、認証トークンが SGD に送信されます。ユーザーはユーザー名やパスワードを入力しません。

認証トークンが無効な場合、または SGD Client からトークンが送信されない場合、ユーザーはログインできません。SGD のログイン画面がブラウザに表示されるため、ユーザーは別のシステム認証機構を使用してログインできます。

SGD Client から有効な認証トークンが送信された場合、ユーザーはログインできます。

ユーザーの識別情報とユーザープロファイル

認証トークンが生成されたら、SGD サーバーにはユーザー識別情報の代わりに認証トークンが格納されます。つまり、最初にユーザーを認証した認証機構のユーザー識別情報とユーザープロファイルが使用されることになります。SGD 認証機構の詳細については、[第 2 章](#)を参照してください。

認証トークンとセキュリティー

ユーザーが認証トークンを生成し、自分のクライアントプロファイルを保存すると、認証トークンが SGD サーバーから SGD Client に送信されます。SGD Client は、クライアントデバイス上のプロファイルキャッシュにトークンを保存します。[335 ページの「プロファイルキャッシュについて」](#)を参照してください。

認証トークンが第三者に盗聴、使用されないよう、セキュリティー保護された HTTPS Web サーバーを使用し、SGD セキュリティーサービスを有効にします。

ユーザーが認証トークンを生成すると、SGD は、トークンキャッシュ内に発行されたトークンのレコードを管理します。SGD は、トークンが生成された時点のユーザー識別情報を使用して認証トークンを格納します。

ユーザーが認証トークンを使用してログインすると、SGD はその認証トークンを使用して、そのユーザーの元の識別情報およびユーザープロフィールを「思い出す」ことができます。すべてのユーザーセッションおよびアプリケーションセッションは、元のユーザーの識別情報およびユーザープロフィールを使って管理されます。

元のログインが無効になった場合 (UNIX システムのアカウントが無効になっている、パスワードの有効期限が切れている、など) でも、有効なトークンが管理されていれば、そのユーザーは引き続き自動的にログインできます。ただし、無効な資格情報を使用してアプリケーションを実行することはできません。

▼ 認証トークンの認証を有効にする方法

1. Administration Console で、Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard を表示します。
「グローバル設定」→「Secure Global Desktop 認証」タブで、「Secure Global Desktop 認証を変更」ボタンをクリックします。
2. 「サードパーティー/システム認証」の手順で、「システム認証」チェックボックスが選択されていることを確認します。
3. 「システム認証 - リポジトリ」手順で、「認証トークン」チェックボックスを選択します。
4. 「選択項目の確認」の手順で、認証の設定を確認して、「終了」をクリックします。
Secure Global Desktop 認証の Configuration Wizard が終了します。
5. 「Secure Global Desktop 認証」タブで、「トークン生成」チェックボックスを選択します。
6. 「保存」をクリックします。

認証トークンの管理

SGD 管理者は、Administration Console または `tarantella tokencache` コマンドを使用して認証トークンを管理できます。次の管理タスクを実行できます。

- トークンキャッシュ内のトークンを表示する
- トークンキャッシュからトークンを削除する

- ユーザーが新しいトークンを生成できないようにする

トークンの生成が有効になっている場合、ユーザーは **Webtop** から新しい認証トークンを生成できます。

▼ 認証トークンを表示する方法

特定のユーザー識別情報またはユーザープロファイルに所属するトークンキャッシュ内のエントリを表示できます。

- **Administration Console** を使用して、ユーザーの認証トークンを表示します。

- 「キャッシュ」→「トークン」タブで、必要に応じてユーザー識別情報を検索します。
- 「セッション」タブで、ユーザー識別情報をクリックし、「トークン」タブをクリックします。
- 「ユーザープロファイル」タブで、ユーザープロファイルを選択し、「トークン」タブをクリックします。

ヒント コマンド行では、`tarantella tokencache list` コマンドを使用して、トークンキャッシュ内のすべてのエントリを表示できます。

▼ 認証トークンを削除する方法

トークンをトークンキャッシュから削除すると、クライアントデバイスに格納されているトークンが無効になります。**SGD Client** の提供するトークンが無効である場合、ユーザーはユーザー名とパスワードを使用してログインするように求められます。それらのユーザーが自動的にログインするには、別の認証トークンを生成する必要があります。

- **Administration Console** を使用して、認証トークンを削除します。

- 「キャッシュ」→「トークン」タブで、必要に応じて、検索機能を使用してユーザー識別情報を検索します。
トークンの横にあるチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。
- 「ユーザーセッション」タブで、ユーザー識別情報をクリックし、「トークン」タブに移動します。
「削除」をクリックします。
- 「ユーザープロファイル」タブで、ユーザープロファイルをクリックし、「トークン」タブに移動します。
トークンの横にあるチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。

ヒントー コマンド行では、`tarantella tokencache delete` コマンドを使用してトークンキャッシュエントリを削除できます。`tarantella tokencache delete` コマンドは、アレイ内の任意の SGD サーバー上で実行できます。この変更は、アレイ内のほかのサーバーに複製されます。

ヒントー `tarantella tokencache delete` コマンドは、アレイ内の任意の SGD サーバー上で実行できます。この変更は、アレイ内のほかのサーバーに複製されます。

▼ トークンの生成を無効にする方法

SGD から新しい認証トークンが発行されないようにするには、この手順を使用します。認証トークンの認証が引き続き有効であれば、既存の認証トークンを持っているユーザーはそのまま SGD にログインできます。

1. Administration Console で、「グローバル設定」→「Secure Global Desktop 認証」タブに移動します。

「トークン生成」チェックボックスを選択解除し、「保存」をクリックします。

2. (省略可能) コマンド行で、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --login-autotoken 0
```

▼ 新しい認証トークンを生成する方法

ユーザーが新しい認証トークンを生成する必要がある場合は、クライアントプロファイルを編集する必要があります。

1. Webtop のアプリケーション領域にある「編集」ボタンをクリックし、「クライアントの設定」タブに移動します。
2. 「自動クライアントログイン」チェックボックスのチェックマークを消します。
3. 「保存」をクリックします。
4. 「自動クライアントログイン」チェックボックスにチェックマークを付けます。
5. 「保存」をクリックします。

認証トークンを使用して SGD にログインする方法の詳細については、[341 ページ](#) の「[SGD Client の統合モードを設定する](#)」を参照してください。

自動ログインのトラブルシューティング

自動ログインに関する問題のトラブルシューティングを行うには、次のログフィルタを使用します。

```
server/login/*:destination  
server/tokencache/*:destination
```

ここで、*destination* はログファイルまたはログハンドラです。

server/login/* フィルタを使用すると、認証トークンがいつ認証で使用され、認証トークンがいつ失敗したかを確認できます。

server/tokencache/* フィルタを使用すると、トークンキャッシュの操作で発生したエラーを確認できます。たとえば、トークンがトークンキャッシュに追加されない理由を確認できます。

SGD ログフィルタの設定および使用の詳細については、[397 ページの「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」](#)を参照してください。

クライアントプロファイルの統合モードを設定する

統合モードを使用する場合は、次に示すクライアントプロファイルの設定が適用されます。

設定内容	説明
「スタート」メニューへのアプリケーションの追加	統合モードを有効にします。 SGD Client によって、アイコンがユーザーのデスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューに追加されます。

設定内容	説明
自動クライアントログイン	<p>SGD への自動ログインを有効にします。</p> <p>無効の場合、ユーザーはブラウザを使用してログインする必要があります。つまり、Webtop が表示されると、デスクトップの「スタート」メニューまたは「起動」メニューにアプリケーションが表示されます。</p> <p>これが有効になっている場合は、クライアントプロファイルが保存されるときに認証トークンが生成されます。</p> <p>このチェックボックスを選択できるのはユーザーだけです。</p>
システムログイン時に接続	<p>有効な場合、ユーザーがデスクトップシステムにログインするたびに SGD Client に接続されます。</p> <p>「自動クライアントログイン」も有効な場合、ユーザーはシングルサインオンを利用できます。</p>
プロキシ設定	<p>プロキシサーバーの設定は、クライアントプロファイル自体に設定することも、ユーザーのブラウザから取得することもできます。</p> <p>クライアントプロファイルに設定すると、ブラウザを使うことが少なくなります。</p> <p>詳細については、10 ページの「クライアントプロキシ設定の設定」を参照してください。</p>

SGD 管理者は、「自動クライアントログイン」を除き、これらの設定をすべて設定できます。

「自動クライアントログイン」の設定を除き、統合モードで使用可能なクライアントプロファイル設定はすべて、SGD 管理者とユーザーの双方が設定できます。

「自動クライアントログイン」の設定は、SGD への自動ログインを有効にするものであり、個別のユーザーだけが設定できます。これは、「自動クライアントログイン」が最初に有効になったときは、クライアントプロファイルの保存時に SGD によってそのユーザーの一意の認証トークンが生成されるためです。この認証トークンは、そのユーザーのクライアントデバイス上のプロファイルキャッシュに格納されます。つまり、認証トークンを生成するには、ユーザーが自分のクライアントプロファイルを編集できる必要があります。

ユーザーが別の SGD サーバーにログインする場合は、各 SGD サーバーにログインして、自分のクライアントプロファイルを編集する必要があります。

ユーザーがクライアントプロファイルに変更を加えた場合、変更を有効にするために、ユーザーは SGD からログアウトして再度ログインする必要があります。

ユーザーが自動ログインを使用するには、デスクトップの「スタート」メニューにある SGD の「ログイン」リンクをクリックします。クライアントプロファイルで「システムログイン時に接続」チェックボックスが選択されている場合は、ユーザーがデスクトップにログインすると、SGD Client が自動的にログインします。

アプリケーションの統合モードを設定する

「ウィンドウタイプ」として **independent** ウィンドウが設定されたアプリケーションの場合、ウィンドウを閉じると、アプリケーションの「ウィンドウを閉じるアクション」属性の設定に従ってアプリケーションセッションが終了または中断することがあります。

統合モードの場合、アプリケーションインスタンスを個別に中断および再開することはできません。常に再開するように設定されたアプリケーションは、ログアウトすると自動的に中断し、ログインすると自動的に再開します。**Administration Console** では、常に再開可能なアプリケーションオブジェクトは「起動」タブの「アプリケーションの再開機能」設定が「一般」になっています。

統合モードで中断したセッションを再開するには、**Webtop** を表示してアプリケーションのセッション制御機能を使用する必要があります。

また、「インスタンス数」属性を設定することで、ユーザーが実行可能なアプリケーションのインスタンスの数を制限することもできます。

Webtop

この節には、デフォルトの **SGD Webtop** を変更するための方法を説明したトピックが含まれています。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [348 ページの「Webtop の言語を設定する」](#)
- [350 ページの「さまざまなスタイルの Webtop を使用する」](#)
- [350 ページの「Webtop を再配置する」](#)

Webtop の言語を設定する

デフォルトでは、SGD Web サーバーの開始画面は `http://server.example.com` にあり (`server.example.com` は SGD サーバーの名前)、英語で表示されます。

開始画面のデフォルト言語を変更するには、このディレクトリ内の別のインデックスページにリンクするように、シンボリックリンク `/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/htdocs/index.html` を修正します。たとえば、デフォルトの開始画面を日本語で表示するには、`index_ja.html` ページにリンクします。

ユーザーがブラウザを使用して `http://server.example.com/sgd` という URL (`server.example.com` は SGD サーバーの名前) にログインした場合、ログインダイアログおよび Webtop によって表示されるメッセージに使用されるデフォルト言語は、ファイル `/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd/Web-INF/web.xml` にある `defaultlanguage` パラメータの設定によって制御されます。

デフォルト言語を変更するには、このファイルを編集して、パラメータ値 `en` を次のサポートされる言語のいずれかの言語識別子に置換します。

言語	識別子
英語	<code>en</code>
フランス語	<code>fr</code>
日本語	<code>ja</code>
韓国語	<code>ko</code>
簡体字中国語	<code>zh_CN</code>
繁体字中国語	<code>zh_TW</code>

`web.xml` ファイルへの変更を保存し、SGD Web サーバーを再起動します。

デフォルトの言語は、ユーザーのクライアントプロファイルの「言語の選択」によっても制御されます。コマンド行から SGD Client が起動する場合 (SGD Client が統合モードのときなど)、SGD Client、ログインダイアログ、および Webtop によって表示されるメッセージには常に、このプロファイルに指定されている言語が使用されます。SGD 管理者は、組織階層内のプロファイルを編集することによって、デフォルト言語を設定できます。[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)も参照してください。

注 – 特定のロケールのテキストを表示するには、対応するフォントがクライアントデバイスにインストールされている必要があります。

Webtop のデフォルト言語を上書きする

各ユーザーは、次の方法で、Webtop のデフォルト言語を上書きできます。

- SGD Web サーバーの開始画面で、ページ最上部に表示された旗のいずれかをクリックして、設定する言語を選択します。次に、「ログイン」をクリックして、その言語の Webtop にアクセスします。

SGD Web サーバーの開始画面は、`http://server.example.com` にあります。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

- クライアントプロファイルの「言語の選択」で別の言語を指定します。
- 言語の選択を指定する URL を使用して SGD にログインします。この URL は、`http://server.example.com/sgd/index.jsp?langSelected=lang` です。ここで、`lang` は SGD でサポートされる言語識別子であり、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。ユーザーはこの URL を手動でブラウザに入力できます。
- コマンド行から SGD Client を実行し、`-preferredlanguage lang` コマンド行引数を使用して言語を設定します。ここで、`lang` は SGD でサポートされる言語識別子です。この引数は、ショートカットおよびシェルスクリプトで使用できます。

注 – デフォルト言語を上書きする場合、ユーザーのクライアントプロファイルで指定されたログイン URL を変更する必要はありません。これは通常、`http://server.example.com/sgd` です。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

さまざまなスタイルの Webtop を使用する

次の表に示すように、異なる URL でさまざまなスタイルの Webtop を使用できます。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

URL	スタイル	説明
<code>http://server.example.com/sgd</code>	標準	デフォルトの Webtop です。
<code>http://server.example.com/sgd/hierarchy.jsp</code>	Hierarchical	Webtop に表示される Webtop コンテンツは、アプリケーションおよびドキュメントが所属しているグループによって異なります。
<code>http://server.example.com/sgd/thin.jsp</code>	Thin	SGD Client の起動時に Java™ テクノロジーを使用しない Webtop です。

SGD Web サービスを使用して、Webtop のスタイルを独自に開発することもできます。

Webtop を再配置する

Webtop は JSP (JavaServer Pages) アプリケーションであり、ユーザー独自の JSP コンテナに再配置できます。その JSP コンテナは、SGD サーバーと同じホスト上に存在することも、別のホスト上に存在することもできます。

ユーザー独自の JSP コンテナを使用するには、そのコンテナが次の仕様をサポートしている必要があります。

- Java Servlet 仕様の Version 2.2
- JavaServer Pages 仕様の Version 1.2

注 – いったん Webtop をユーザー独自の JSP コンテナに再配置すると、SGD の新しいリリースごとに、この手順に従って Webtop を手動でアップグレードする必要があります。

サードパーティー認証を使用する場合、再配置された Webtop に対して、新規の信頼できるユーザーの設定を行うことができます。[111 ページの「信頼されているユーザーとサードパーティー認証」](#)を参照してください。

▼ Webtop をユーザー独自の JSP コンテナに再配置する方法

1. (省略可能) SGD Web サーバーで使用されるポートを再設定します。

ユーザー独自の JSP コンテナが SGD サーバーと同じホスト上に存在する場合は、SGD Web サーバーが使用するポートの再設定が必要になることがあります。

a. SGD Web サーバーが待機するポートを変更します。

SGD Web サーバーは通常、標準の HTTP ポートまたは HTTPS ポート (TCP ポート 80 または 443) 上で待機しますが、そのどちらになるかは、SGD のインストールで選択されたポートによって決まります。

Web サーバーを TCP ポート 80 または 443 上で待機するように設定するとともに、
`/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25/conf/httpd.conf` ファイルを編集することによって、SGD Web サーバーを別のポートを使用するように設定します。

b. SGD Web サーバーの Tomcat コンポーネントで使用されるポートを変更します。

SGD Web サーバーの Tomcat コンポーネントは、TCP ポート 8005 と 8009 を使用します。これらのポートがユーザーの JSP コンテナなど、ほかの場所で使用される場合には、Tomcat の設定を変更する必要があります。

`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/server.xml` ファイルを編集して、TCP ポート 8005 上のサーバーシャットダウンポートと TCP ポート 8009 上の Coyote/JK2 AJP 1.3 Connector ポートを変更します。

2. Webtop Web アプリケーションをユーザーの JSP コンテナにコピーします。

次のディレクトリ内のすべてのファイルを、新しいホスト上の Web アプリケーションディレクトリ内にコピーします。

- `/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd`
- `/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/axis`

注 – これらのディレクトリには、シンボリックリンクが含まれています。ディレクトリをコピーする場合は、これらのリンクが必ず保持されるようにしてください。

`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/shared/lib`
ディレクトリ内のすべてのファイルを、新しいコンテナ上の共用ライブラリのディレクトリにコピーします。

`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/shared/classes`
ディレクトリ内のすべてのファイルを、新しいコンテナ上の共用クラスのディレクトリにコピーします。

3. 必要なライブラリとクラスファイルをコピーします。

Webtop は、ユーザーのコンテナにコピーする追加のライブラリとクラスファイルをいくつか必要とします。

次の Java™ アーカイブ (JAR) ファイルを、
`/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/common/lib`
ディレクトリからユーザーのコンテナ上のグローバルライブラリディレクトリにコピーします。

- `axis.jar`
- `commons-discovery-0.2.jar`
- `commons-logging-1.0.4.jar`
- `jaxrpc.jar`
- `saaj.jar`
- `xerces.jar`

4. Web サービスのエンドポイントを設定します。

Webtop は、SOAP (Simple Object Access Protocol) プロトコル (over HTTP) を使用して、SGD サーバーが提供するサービスにアクセスします。Webtop は、`Resources.properties` ファイルを使用して、Web サービス要求の送信先となるサーバーとポートを判断します。これは現在、`http://localhost` に設定されています。

a. `Resources.properties` ファイルを編集します。

新しいホスト上で、共用クラスのディレクトリ内の `Resources.properties` ファイルを編集します。たとえば、Tomcat JSP コンテナの場合、このファイルは

`shared/classes/com/tarantella/tta/webservices/client/apis`

ディレクトリにあります。`http://localhost:port` を

`http://server.example.com:port` に置き換えます。ここで、`server.example.com`

は SGD サーバーの DNS 名であり、`port` は SGD Web サーバーが待機するポートです。そのプロパティファイルに含まれる Web サービスごとに、これを行います。

b. SOAP 接続をセキュリティー保護します。

Webtop を別のホストに再配置する場合や、SGD セキュリティーサービスを使用する場合には、SGD サーバーへの SOAP 接続をセキュリティー保護してください。38 ページの「[SGD サーバーへの SOAP 接続の保護](#)」を参照してください。

5. ユーザー独自の JSP コンテナを再起動します。

ユーザー独自の JSP コンテナを再起動しないと、グローバルのライブラリとクラスファイルの変更が適用されません。

6. (省略可能) SGD Web サーバーを再起動します。

SGD Web サーバーに対して何らかの設定変更を行なった場合、サーバーを再起動しないと、その変更が適用されません。

7. 再配置された Webtop にログインします。

第7章

SGD サーバー、アレイ、および負荷分散

この章では、SGD サーバーおよびアレイの設定、ライセンス管理、および監視を行う方法について説明します。Administration Console、ログフィルタ、インストールのバックアップなど、SGD のシステム管理機能の一部についても説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [355 ページの「アレイ」](#)
- [361 ページの「負荷分散」](#)
- [386 ページの「SGD Web サーバー」](#)
- [388 ページの「Administration Console」](#)
- [393 ページの「監視」](#)
- [409 ページの「ライセンスと SGD」](#)
- [412 ページの「SGD サーバーの証明書ストア」](#)
- [416 ページの「SGD のインストール」](#)
- [424 ページの「アレイと負荷分散のトラブルシューティング」](#)

アレイ

SGD では、「アレイ」とは、設定情報を共有する一連の SGD サーバーを指します。

アレイには、次のような利点があります。

- ユーザーとアプリケーションセッションが、アレイ全体で「負荷分散」されます。ユーザー数の増加に対応するには、単にこのアレイに SGD サーバーを追加します。詳細については、[361 ページの「負荷分散」](#)を参照してください。

- 複数のサーバーを使うので、シングルポイント障害がなくなります。ユーザーへの影響を最低限に抑えて、サーバーを一時的に運用停止することができます。
- 組織階層内のすべてのオブジェクトを含む設定情報が、アレイのメンバーすべてに複製されます。アレイのすべてのメンバーが、すべての情報にアクセスすることができます。

どの SGD サーバーにログインした場合でも、同じ Webtop が表示され、ユーザーはアプリケーションを再開することができます。

この節の内容は、次のとおりです。

- [356 ページの「アレイの構造」](#)
- [357 ページの「アレイ全体へのデータの複製」](#)
- [357 ページの「アレイの通信」](#)
- [358 ページの「アレイに対する SGD サーバーの追加と削除」](#)
- [360 ページの「アレイとサーバーの設定」](#)

アレイの構造

アレイは、次のサーバーで構成されます。

- **1 台のプライマリサーバー** - このサーバーは、グローバルな SGD 情報の権限を持つソースであり、ローカルリポジトリと呼ばれる組織階層を定義するコピーを管理します。
- **1 台以上のセカンダリサーバー** - これらのサーバーには、プライマリサーバーによって情報が複製されます。

1 台のスタンドアロンサーバーは、セカンダリサーバーがないアレイ内のプライマリサーバーと見なされます。

アレイ内の SGD サーバーでは、異なるオペレーティングシステムを実行できます。ただし、アレイのすべてのメンバーが、同じバージョンの SGD を実行する必要があります。

SGD の評価期間中は、アレイのメンバーは 2 つまでに制限されます。ライセンスキーをインストールすると、この制限はなくなります。

アレイ内の SGD サーバーはユーザーセッションとアプリケーションセッションに関する情報を共有するため、SGD ホストの時刻を同期させることが重要です。Network Time Protocol (NTP) ソフトウェアまたは `rdate` コマンドを使用して、すべての SGD ホストの時刻を確実に同期させてください。

アレイ全体へのデータの複製

プライマリサーバーは、セカンダリサーバーにデータを複製する際、次のデータを複製します。

- ローカルリポジトリ
- セッションの情報
- グローバル設定も含む設定情報
- SGD 管理者によって作成されたクライアントプロファイル
- SGD ユーザーによって Webtop から作成されたユーザー設定
- アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ
- トークンキャッシュ
- アプリケーションサーバーのログインスクリプトなどのリソースファイル

リソースファイルを除く上記のデータは、変更されるとすぐに複製されます。リソースファイルの同期は 1 日 1 回、サーバーの稼働中にのみ実行されます。同期されるリソースファイルは、次のディレクトリにあるファイルです。

- /opt/tarantella/var/serverresources
- /opt/tarantella/var/docroot/resources

プライマリサーバー上のこれらのディレクトリにあるファイルだけを追加、変更、または削除してください。

アレイの同期にかかる時間と労力は、アレイのサイズに直接比例します。リソースの同期を実行する時刻は選択できます。Administration Console では、各 SGD サーバーの「パフォーマンス」タブの「毎日のリソース同期時刻」属性でこれを設定します。

アレイの通信

アレイでは、各 SGD サーバーにピア DNS (ドメインネームシステム) 名と 1 つ以上の外部 DNS 名が割り当てられています。SGD サーバーどうしは、常にピア DNS 名を使用して通信します。SGD の設定ツールでアレイメンバーを指定するときにも、ピア DNS 名を使用します。外部 DNS 名は、SGD Client が SGD サーバーに接続する場合にのみ使用されます。詳細については、[5 ページの「DNS 名」](#)を参照してください。

アレイ内の SGD サーバー間の接続は、TCP (Transmission Control Protocol) ポート 5427 で行われます。明示的に有効にしないかぎり、この接続は暗号化されません。アレイ内の SGD サーバー間の接続は、アレイ内のセキュア通信を使用して暗号化することができます。[54 ページの「SGD サーバー間の接続の保護」](#)を参照してください。

アレイ内の各サーバーは、アレイ内のすべての SGD サーバーについてピア DNS 名の記録を保持しています。次の場合、サーバーは TCP ポート 5427 でのみ接続を受け入れます。

- 自身の記録によると、接続はアレイメンバーからのものです。
- アレイメンバー間の接続を認証するために、アレイメンバーのみが知っている共有シークレットが使用されます。Secret Key Identification (SKID) 認証が使用されます。SKID 認証ではデータは暗号化されません。

ほとんどの接続は、プライマリサーバーからセカンダリサーバーに対して行われます。このような接続でデータが複製され、アレイの同期が保たれます。ただし、アレイメンバーはほかのアレイメンバーと直接通信する必要があります。

アレイに対する SGD サーバーの追加と削除

アレイに対する SGD サーバーの追加や削除は、Administration Console または `tarantella array` コマンドを使用して行います。

すべてのアレイ操作は、アレイのプライマリ SGD サーバーで実行することが最善です。

▼ アレイにサーバーを追加する方法

アレイに追加するサーバーは、スタンドアロンサーバーでなければなりません。言い換えると、サーバーはアレイ内に単独で存在する必要があります。

1. プライマリ SGD サーバーで Administration Console にログインします。
2. 「Secure Global Desktop サーバー」タブに移動します。
3. 「Secure Global Desktop サーバーのリスト」の「追加」ボタンをクリックします。
「Secure Global Desktop サーバーの追加」画面が表示されます。

ヒント `tarantella array join` コマンドを使用してアレイに SGD サーバーを追加することもできます。

4. 「DNS 名」フィールドに、SGD サーバーのピア DNS 名を入力します。
5. 「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドに、SGD 管理者のユーザー名とパスワードを入力します。

6. 「追加」をクリックします。

「Secure Global Desktop サーバー」タブが表示されます。

「Secure Global Desktop サーバー」タブには、サーバーの変更処理と同期処理が完了するまで待つように勧めるメッセージが表示されます。

注 – アレイの構造に変更を加えた場合は、その変更がアレイ内のすべての SGD サーバーにコピーされるのを待ってから、次の変更を行うようにしてください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

Advanced Load Management を使用する負荷分散アプリケーションサーバーを追加する場合は、アレイに追加したあとにウォームリスタートを実行する (`tarantella restart --warm`) 必要があります。377 ページの「[Advanced Load Management の仕組み](#)」も参照してください。

▼ アレイからサーバーを削除する方法

アレイからプライマリサーバーを削除するには、まず、ほかのサーバーをプライマリサーバーに変更する必要があります。

次に、古いプライマリサーバーをアレイから削除します。

アレイからサーバーを削除すると、サーバーはそのライセンスキーを失います。

1. プライマリ SGD サーバーで Administration Console にログインします。
2. 「Secure Global Desktop サーバー」タブに移動します。
3. 「Secure Global Desktop サーバーのリスト」の「削除」ボタンをクリックします。

ヒント – `tarantella array detach` コマンドを使用してアレイから SGD サーバーを削除することもできます。

4. プロンプトが表示されたら、「了解」をクリックします。

「Secure Global Desktop サーバー」タブには、サーバーの変更処理と同期処理が完了するまで待つように勧めるメッセージが表示されます。

注 – アレイの構造に変更を加えた場合は、その変更がアレイ内のすべての SGD サーバーにコピーされるのを待ってから、次の変更を行うようにしてください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

▼ アレイのプライマリサーバーを変更する方法

1. プライマリ SGD サーバーで Administration Console にログインします。
2. 「Secure Global Desktop サーバー」タブに移動します。
3. 「Secure Global Desktop サーバーのリスト」の「プライマリ化」ボタンをクリックします。

ヒント – `tarantella array make_primary` コマンドを使用してアレイのプライマリサーバーを変更することもできます。

4. プロンプトが表示されたら、「了解」をクリックします。
「Secure Global Desktop サーバー」タブには、サーバーの変更処理と同期処理が完了するまで待つように勧めるメッセージが表示されます。
以前のプライマリサーバーは、セカンダリサーバーになります。

注 – アレイの構造に変更を加えた場合は、その変更がアレイ内のすべての SGD サーバーにコピーされるのを待ってから、次の変更を行うようにしてください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

アレイとサーバーの設定

Administration Console では、アレイと SGD サーバーの設定を行うことができます。「グローバル設定」タブにある属性は、アレイ全体に適用される設定です。これには、ユーザーが SGD に対して認証を行う方法などが含まれます。[付録 A](#) には、すべてのグローバル設定の詳細が記載されています。「Secure Global Desktop サーバー」タブで SGD サーバーの名前をクリックすると、そのサーバーの外部 DNS 名など、そのサーバーだけに適用される属性が表示されます。[付録 B](#) には、すべてのサーバー固有設定の詳細が記載されています。

コマンド行から `tarantella config` コマンドを使用して、グローバル設定やサーバー固有の設定を一覧表示したり編集したりすることもできます。

負荷分散

負荷分散を使用すると、シングルポイント障害を発生させることなく、信頼性に優れた、高性能なサービスを受けることができるように、サポート対象のユーザー数を増やすことができます。

SGD では、次の負荷分散メカニズムがサポートされています。

- ユーザーセッションの負荷分散 – ユーザーがアレイ内のどの SGD サーバーにログインするかを決定します
詳細については、[361 ページの「ユーザーセッションの負荷分散」](#)を参照してください。
- アプリケーションセッションの負荷分散 – アレイ内のどの SGD サーバーがユーザーのアプリケーションセッションを管理するかを決定します
詳細については、[369 ページの「アプリケーションセッションの負荷分散」](#)を参照してください。
- アプリケーションの負荷分散 – どのアプリケーションサーバーがユーザーのアプリケーションを実行するかを決定します
詳細については、[370 ページの「アプリケーションの負荷分散」](#)を参照してください。
- 負荷分散グループ – 高速ネットワークでリンクされた SGD サーバーとアプリケーションサーバーを選択することによって、最適なユーザー操作性の実現を試みます。
詳細については、[371 ページの「負荷分散グループ」](#)を参照してください。

ユーザーセッションの負荷分散

ユーザーセッションの負荷分散は、ログイン先の SGD サーバーの選択に関連しています。ユーザーは、アレイ内の任意の SGD サーバーにログインして、同じアプリケーションにアクセスできます。

ユーザーセッションの負荷分散は、SGD に最初に接続する前に行われます。多数の機構を使って、適切な SGD サーバーを選択できます。次に例を示します。

- ラウンドロビンまたはダイナミック DNS
- 外部ハードウェアロードバランサ
- SGD 負荷分散 JavaServer Page (JSP)
- 部門別に異なる SGD サーバーを割り当て、各部門に 1 つの URL を提供する

ユーザーセッションの負荷分散におけるもっとも重要な要素は、セッションの持続性です。ユーザーセッションは、ユーザーが SGD サーバーにログインした時点で始まり、そのサーバーによって所有されます。ユーザーが SGD とやりとりすると、さらに要求が HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 接続を介して SGD サーバーに送信されます。ネットワーク接続の負荷分散が行われている場合、HTTP 要求はアレイ内の任意の SGD サーバーに転送される可能性があります。HTTP 要求がそのユーザーセッションを所有していない SGD サーバーに送信されると、次のことが発生する可能性があります。

- ユーザーセッションがその SGD サーバーに移り、実行中のすべてのアプリケーションのウィンドウが消える。これは、「セッションの乗っ取り」と呼ばれることがあります。
- ユーザーのセッションの可視状態が正しく表示されなくなる。

ユーザーセッションの負荷分散を正常に行うには、HTTP 要求が常に正しい SGD サーバーに送信されるように「持続」する必要があります。

SGD のデフォルトインストールでは、HTTP 接続を持続させるためには負荷分散 JSP を使用して追加設定を行う必要があります。JSP には Cookie を設定する JavaScript スクリプトが含まれており、その Cookie は HTTP 要求を正しいサーバーにリダイレクトするために使用されます。

負荷分散 JSP は、次の条件が満たされている場合にのみ使用できます。

- ブラウザで Cookie と JavaScript が有効になっている必要があります
- SGD Client が統合モードであってはいけません

負荷分散 JSP は、次の方法で使用できます。

- ラウンドロビン機構を使用して、JSP が SGD サーバーをリストから選択する。[362 ページの「負荷分散 JSP を使用してユーザーセッションを分散する」](#)を参照してください。
- JSP が SGD サーバーを選択するための外部機構をサポートする。[364 ページの「外部機構を使用してユーザーセッションを分散する」](#)を参照してください。

負荷分散 JSP を使用してユーザーセッションを分散する

負荷分散 JSP を使用してユーザーセッションを分散する場合は、アレイメンバーの 1 つが負荷分散サーバーとして機能します。通常、これはアレイのプライマリサーバーです。負荷分散サーバーで、ユーザーセッションをホストできる SGD サーバーのリストを使用して負荷分散 JSP を設定します。ユーザーが負荷分散サーバーに接続すると、負荷分散 JSP はラウンドロビン機構を使用してリスト内の SGD サーバーにユーザーをリダイレクトします。

ユーザーは、負荷分散 JSP に接続する URL を使用して負荷分散サーバーに接続する必要があります。通常、これは `http://server.example.com/sgd` です。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) 接続を使用するには、SGD を次のように設定します。

- 負荷分散サーバーに対して、HTTP 接続を使用します。
- 負荷分散 JSP で SGD サーバーの HTTPS URL (Uniform Resource Locator)を設定します。

▼ 負荷分散 JSP を設定してユーザーセッションを分散する方法

負荷分散サーバーとして機能するアレイメンバーを 1 つ選択します。次の手順では、アレイのプライマリ SGD サーバーを使用しています。

1. アレイの「プライマリ」 SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. 負荷分散 JSP ファイルを /sgd Web アプリケーションディレクトリにコピーします。

次に例を示します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd/  
# cp -rp admin/loaddist/ swcd/
```

注 – ファイルをコピーする際は、-p オプションを使用して、ファイルのアクセス権を保持してください。

3. 負荷分散 JSP を編集します。

負荷分散 JSP は swcd.jsp です。

- a. 負荷分散の対象となる SGD サーバーの外部 DNS 名を追加します。

詳細については、[6 ページの「外部 DNS 名の設定」](#)を参照してください。

hosts = new Array セクションを修正します。次に例を示します。

```
hosts[0] = "http://www1.example.com"  
hosts[1] = "http://www2.example.com"  
...  
hosts[4] = "http://www5.example.com"
```

セキュリティー保護された接続を使用している場合は、URL が https:// で始まっていることを確認してください。

プライマリサーバーでユーザーセッションをホストする場合にのみ、プライマリ SGD サーバーをリストに含めてください。

- b. LBHOST 変数を設定します。

次のように、最初のコメント記号 (//) を削除します。

```
var LBHOST = null // Not in Load Balancer/Round Robin DNS mode
```

c. 変更を保存します。

4. 負荷分散 JSP を使用するよう SGD エントリーポイント JSP を設定します。

エントリーポイント JSP は index.jsp です。

a. 最初の行を次のように変更します。

```
<%@ include file="swcd/swcd.jsp" %>
```

b. 変更を保存します。

外部機構を使用してユーザーセッションを分散する

ハードウェアロードバランサやラウンドロビン DNS などの外部機構を使用してユーザーセッションの負荷分散を行う場合は、次の要素が重要になります。

- 外部 DNS 名。アレイ内の SGD サーバーに、外部 DNS 名で直接アクセスできる必要があります。外部ロードバランサがファイアウォール、スイッチ、またはルーターとして機能している場合は、外部 DNS 名によるアクセスを許可するよう設定する必要があります。6 ページの「[外部 DNS 名の設定](#)」を参照してください。
- AIP (Adaptive Internet Protocol) 接続。AIP 接続はアプリケーションセッションをホストしている SGD サーバーに転送される必要があります。外部ロードバランサは、アレイ内のほかの SGD サーバーに接続を分散してはいけません。
- AIP は HTTP ではありません。SGD セキュリティサービスを有効にすると、AIP 接続は SSL (Secure Sockets Layer) を使用して暗号化されます。外部ロードバランサは、AIP 要求の SSL を復号化する場合、残りの内容を処理することはできません。
- URL リライティング。外部ロードバランサは、URL を書き換えるよう設定できます。SGD サーバーの外部 DNS 名と一致しないホスト名を含んでいる URL を使用して SGD に接続する場合、その影響は不明です。
- 複数の HTTPS 接続の仮想ホスティング。外部ロードバランサおよび SGD Web サーバーに対して HTTPS 接続を使用するには、2 つの証明書が必要です。1 つはロードバランサの DNS 名の証明書、もう 1 つは SGD サーバーの外部 DNS 名の証明書です。これを行うには、仮想ホスティングを使用して、同じホスト上に 2 つの Web サーバーをそれぞれ異なる DNS 名で作成します。ただし、これらの Web サーバーでは、異なる TCP ポートまたは異なる IP (Internet Protocol) アドレスを使用する必要があります。

外部機構を使用してユーザーセッションを分散するには、アレイ内のすべての SGD サーバーで負荷分散 JSP の設定を行います。

ハードウェアロードバランサを使用している場合は、SGD サーバーに外部 DNS 名でアクセスすることを許可するようにロードバランサを設定する必要があります。通常、ロードバランサは SSL アクセラレータでもあります。この構成では、SGD への接続は次のように処理されます。

1. ユーザーは、ロードバランサの DNS 名に HTTPS 接続を確立します。
2. ロードバランサは、SSL 要求を復号化し、選択された SGD サーバーの外部 DNS 名に HTTP 要求として転送します。
3. SGD サーバーの負荷分散 JSP は、負荷分散 Cookie を調べ、必要に応じて HTTP 要求を正しい SGD サーバーにリダイレクトします。

ユーザーは、ロードバランサの DNS 名を含んでいる URL を使用して SGD に接続する必要があります。たとえば、`https://loadbalancer.indigo-insurance.com/sgd` です。

SGD セキュリティーサービスが有効になっており、かつ外部ロードバランサが SSL 接続を復号化して、それを暗号化されていない接続として転送するよう設定されている場合は、セキュリティ保護されたポートでプレーンテキスト接続を受け入れるようアレイの各 SGD サーバーを設定する必要があります。詳細については、[53 ページの「外部 SSL アクセラレータの使用」](#)を参照してください。

ロードバランサと SGD サーバーの間で HTTPS 接続を使用するには、負荷分散 JSP 内の URL が `https://` で始まっていることを確認してください。その後、次のいずれかの設定を行います。

- 負荷分散された HTTPS 接続を終了してから、SGD サーバーの外部 DNS 名に対する HTTPS 接続として接続を再生成するよう、外部ロードバランサを設定します。
- SGD ホストに追加の IP アドレスを割り当て、このアドレスを使用するようホストを設定します。追加の IP アドレスで待機するよう SGD Web サーバーを設定し、ロードバランサの証明書をこのアドレスに関連付けます。SGD サーバーの外部 DNS 名をサーバーの元の IP アドレスに関連付けるよう SGD Web サーバーを設定します。追加の IP アドレスを使用するようロードバランサを設定します。

SGD をファイアウォール越えモードで使用すると、外部ロードバランサの使用時に必要となる構成を簡素化することにも役立ちます。ファイアウォール越えでは、SGD への HTTP 接続と AIP 接続がすべて単一のポート (通常は TCP ポート 443) 経由で確立されます。[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#)を参照してください。

▼ 外部負荷分散メカニズムのために負荷分散 JSP を設定する方法

次示す手順は、外部負荷分散メカニズムを使用している場合に SGD サーバーの負荷分散 JSP を設定する手順例です。

アレイ内のすべての SGD サーバーを同じ方法で設定する必要があります。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. 負荷分散 JSP ファイルを /sgd Web アプリケーションディレクトリにコピーします。

次に例を示します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd/  
# cp -rp admin/loaddist/ swcd/
```

注 – ファイルをコピーする際は、-p オプションを使用して、ファイルのアクセス権を保持してください。

3. 負荷分散 JSP を編集します。

負荷分散 JSP は swcd.jsp です。

- a. 負荷分散の対象となる SGD サーバーの外部 DNS 名を追加します。

詳細については、[6 ページの「外部 DNS 名の設定」](#)を参照してください。

hosts = new Array セクションを修正します。次に例を示します。

```
hosts[0] = "http://www1.example.com"  
hosts[1] = "http://www2.example.com"  
...  
hosts[4] = "http://www5.example.com"
```

- b. LBHOST 変数を設定します。

最初のコメント記号 (//) を削除し、SGD サーバーの外部 DNS 名を入力します。次に例を示します。

```
var LBHOST = "http://www1.example.com" // LB mode
```

- c. 変更を保存します。

4. 負荷分散 JSP を使用するよう SGD エントリポイント JSP を設定します。

エントリポイント JSP は index.jsp です。

- a. 最初の行を次のように変更します。

```
<%@ include file="swcd/swcd.jsp" %>
```

- b. 変更を保存します。

▼ 負荷分散 JSP を My Desktop で使用できるように設定する方法

My Desktop の機能の詳細については、[202 ページの「My Desktop の使用」](#)を参照してください。

アレイ内のすべての SGD サーバーを同じ方法で設定する必要があります。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. 負荷分散 JSP ファイルを /sgd/mydesktop Web アプリケーションディレクトリにコピーします。

次に例を示します。

```
# cd /opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd/  
# cp -rp admin/loaddist/ mydesktop/swcd/
```

注 - ファイルをコピーする際は、-p オプションを使用して、ファイルのアクセス権を保持してください。

3. 負荷分散 JSP を使用するように My Desktop を設定します。
 - a. My Desktop のエントリポイント JSP の名前を変更します。
エントリポイント JSP は mydesktop/index.jsp です。
次に例を示します。

```
# mv mydesktop/index.jsp mydesktop/mydesktop.jsp
```

- b. My Desktop の新しいエントリポイント JSP を作成します。
次の内容を含む新しい JSP ファイル mydesktop/index.jsp を作成します。

```
<%@ include file="/mydesktop/swcd/swcd.jsp" %>
```
- c. My Desktop の JSP ファイルのファイルアクセス権を確認します。

```
# chmod root:ttaserv mydesktop/index.jsp mydesktop/mydesktop.jsp
```

4. 負荷分散 JSP を編集します。
負荷分散 JSP は mydesktop/swcd/swcd.jsp です。
 - a. 負荷分散の対象となる SGD サーバーの外部 DNS 名を追加し、LBHOST 変数を設定します。

- 負荷分散 JSP を使用してユーザーセッションを分散する場合は、[363 ページの「負荷分散 JSP を設定してユーザーセッションを分散する方法」](#)の手順 3 を参照してください。
- 外部機構を使用してユーザーセッションを分散する場合は、[365 ページの「外部負荷分散メカニズムのために負荷分散 JSP を設定する方法」](#)の手順 3 を参照してください。

b. TARGET 変数を設定します。

ユーザーを Webtop ではなく My Desktop に送るように、TARGET 変数を変更する必要があります。

```
var TARGET="/sgd/mydesktop/mydesktop.jsp"
```

c. 変更を保存します。

負荷分散 JSP の追加の設定

ここでは、負荷分散 JSP で使用できる追加の設定について説明します。

別の Webtop を使用する

負荷分散 JSP は、ユーザーを標準 Webtop に接続します。カスタマイズされた Webtop など、別の Webtop を使用するには、次の行を修正します。

```
var TARGET="/sgd/standard.jsp"
```

ローカライズされたスプラッシュ画面

負荷分散 JSP は、/sgd/swcd/ ディレクトリにある画像を使用して英語のスプラッシュ画面を表示します。ローカライズされたスプラッシュ画面を表示するには、スプラッシュ画面画像のデフォルトの格納場所を次の行で変更します。

```
// ** Location of gif files
<%
// If the gifs are located in the locale dependent resource use the Path below
String path = getContextPath(request) + "/resources/images/splash/locale=" +
getBestSupportedLocale(request) + "/";
// Default location
//String path = "swcd/";
%>
```

その他の変数

次に、負荷分散 JSP で使用されるその他の変数を示します。

- SGDLDCOOKIE

負荷分散のために使用される Cookie の名前。

デフォルトは SGD_SWCDCOOKIE です。

- TIMEOUT

負荷分散 JSP が、選択されたホストの SGD Web サーバーから応答を待つ時間 (ミリ秒単位)。このタイムアウト時間が経過すると、リスト内の次のホストが試されます。

デフォルトは 10000 ミリ秒です。

- TESTGIF

負荷分散 JSP が、選択されたホストの SGD Web サーバーから取得を試みるファイル。これは、ホストが使用可能かどうかを調べるために使用されます。

デフォルトは /sgd/resources/images/webtop/secure.gif です。

アプリケーションセッションの負荷分散

アプリケーションセッションの負荷分散は、アプリケーションセッションを管理する SGD サーバーの選択に関連しています。

アプリケーションセッションは、セッションを開始したユーザーのユーザー識別情報、プロトコルエンジンプロセスといった、セッションに関する一連のデータで構成されます。プロトコルエンジンプロセスは SGD サーバー上で実行され、次のタスクを実行します。

- アプリケーションサーバー上のアプリケーションへの接続を維持します。
- アプリケーションの表示データを保存します。
- AIP 接続経由でクライアントデバイスとのデータの送受信を行います。

プロトコルエンジンプロセスは、アレイ内の任意の SGD サーバー上で実行することができます。これはユーザーセッションをホストしているサーバー、つまりユーザーがログインした SGD サーバーと同じである必要はありません。

SGD は、アレイ内のすべての SGD サーバーにわたってアプリケーションセッションの負荷を分散できます。サーバーが多ければ多いほど、各メンバーの負荷は低くなります。Administration Console では、アプリケーションセッションの負荷分散を「グローバル設定」→「パフォーマンス」タブで設定します。アプリケーションセッションをホストする SGD サーバーを選択するための方法として、次のいずれかを使用するように SGD を設定できます。

- ユーザーセッションをホストしているサーバー - ユーザーセッションをホストしている SGD サーバー

- 最小の CPU (中央演算処理装置) 負荷 - CPU 負荷が最小の SGD サーバー
- 最少のアプリケーションセッション - 最少のアプリケーションセッションをホストしている SGD サーバー

デフォルトでは、SGD はユーザーセッションをホストしているサーバーを使用してアプリケーションセッションの負荷分散を行います。

アプリケーションの負荷分散

アプリケーションの負荷分散は、次の処理に関連しています。

- ユーザーが最良のパフォーマンスを得られるように、アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを選択する
- 各アプリケーションサーバーのワークロードが相対的に似たものになるように、アプリケーションの起動を分散させる

SGD 管理者は、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを定義し、使用する負荷分散方式を選択することによって、アプリケーションの負荷分散を管理します。

アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを定義する

アプリケーションオブジェクトにアプリケーションサーバーオブジェクトを割り当てることによって、そのアプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを定義します。

Administration Console では、この操作を、アプリケーションの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブで実行します。あるいは、アプリケーションをアプリケーションサーバーに割り当てることもできます。この操作は、アプリケーションサーバーオブジェクトの「ホストされているアプリケーション」タブで実行します。

また、アプリケーションのグループをアプリケーションサーバーに割り当てたり、アプリケーションサーバーのグループをアプリケーションに割り当てたりすることもできます。グループは、アプリケーションサーバーのプール (アプリケーションサーバーファームとも呼ばれる) や、アプリケーションのプールを作成する場合に役立ちます。

Administration Console では、アプリケーションサーバーオブジェクトの「一般」タブで「アプリケーション起動」チェックボックスを選択および選択解除することもできます。これによって、アプリケーションサーバーが、アプリケーション実行可能またはアプリケーション実行不可能としてマークされます。これは、たとえば、保守作業中にサーバーを一時的に使用不可にする場合に有効です。

負荷分散方式を選択する

SGD がユーザーにとって最適なアプリケーションサーバーを決定する際に使用する負荷分散方式を選択します。

Administration Console では、デフォルトの負荷分散方式を「グローバル設定」→「パフォーマンス」タブで設定します。個々のアプリケーションに対しては、アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブで異なる方式を選択することによって、グローバル負荷分散方式を上書きすることができます。

SGD がデフォルトで使用する方式は、各サーバーが SGD 経由でホストしているアプリケーションセッションの個数を数え、セッション数の最も少ないサーバーを選択することで、アプリケーションの負荷分散を行います。SGD はまた、ユーザーがアプリケーションを起動した時点の「アプリケーションサーバーの実際の負荷」に基づいてアプリケーションの負荷分散を行うための方式も提供できます。これは **Advanced Load Management** と呼ばれます。**Advanced Load Management** を使用するには、すべてのアプリケーションサーバーに SGD 拡張モジュールをインストールする必要があります。

負荷分散方式およびほかの要因が負荷分散にどのように影響するかについての詳細は、[372 ページの「アプリケーションの負荷分散の仕組み」](#) を参照してください。

負荷分散グループ

SGD は、負荷分散グループを使用して、SGD サーバーとアプリケーションサーバー間で高速リンクを使って接続を確立します。

SGD のプロトコルエンジンは、アプリケーションサーバーと SGD サーバー間で使用されるネイティブプロトコル (X11 など) を、SGD サーバーとクライアントデバイス間で使用される AIP に変換します。AIP は低帯域幅用に最適化されていますが、ネイティブプロトコルは最適化されていません。

ネットワークに低速リンクが含まれている場合は、負荷分散グループを使用して、アプリケーションのパフォーマンスを向上させることができます。負荷分散グループは、SGD サーバーとアプリケーションサーバーをまとめてグループ化するために使用します。ユーザーがアプリケーションを実行すると、SGD は、そのアプリケーションサーバーと同じグループにある SGD サーバー上でプロトコルエンジンプロセスを稼働させるを試みます。この処理は、グループ内のすべてのアプリケーションサーバーと SGD サーバーが高速リンクで接続されている場合に最適に機能します。

Administration Console では、負荷分散グループを、SGD サーバーまたはアプリケーションサーバーの「パフォーマンス」タブで定義します。負荷分散グループ名は単に、文字列または文字列のコンマ区切りリストです。この名前は、世界の地名や建物のコードなど、どのようなものでもかまいません。

アプリケーションの負荷分散の仕組み

アプリケーションの負荷分散は、特定のアプリケーションのパフォーマンスを最適化するためのアプリケーションサーバーを選択することが目的です。アプリケーションを起動するときに、アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに指定されているアプリケーションサーバーを使用して、アプリケーションサーバーの候補リストが作成されます。次に、SDG によりこれらのうちユーザーにもっとも適した候補が決定されます。このとき、次の点が考慮されます。

- アプリケーションサーバーが使用できるかどうか
- 負荷分散グループ
- サーバーアフィニティー
- アプリケーションサーバーの相対的な処理能力
- もっとも負荷の少ないアプリケーションサーバー

以降の節では、これらの項目および SGD の設定がアプリケーションサーバーの選択にどのように影響するかについて説明します。

アプリケーションサーバーが使用できるかどうか

アプリケーションが起動するときに、アプリケーションサーバーの候補リストの中で、現在使用できないサーバーがあるかどうか SDG により確認されます。使用できないアプリケーションサーバーは、リストから削除されます。

SGD 管理者は、Administration Console でアプリケーションサーバーオブジェクトの「一般」タブの「アプリケーション起動」チェックボックスを選択解除することにより、そのアプリケーションサーバーを使用不可として指定することができます。この作業は、アプリケーションサーバーの保守中にアプリケーションサーバーを使用できない状態にする場合などに行ないます。

SGD Advanced Load Management を使用している場合は、負荷分散サービスから SGD に定期的に keep alive パケットが送信されます。これらのパケットが停止したアプリケーションサーバーについては接続が切断されていると見なされ、負荷分散サービスが接続を再度確立するまで「使用できない」サーバーとして処理されます。

負荷分散グループ

負荷分散グループは、SGD サーバーとアプリケーションサーバーをまとめてグループ化するために使用します。ユーザーがアプリケーションを実行すると、SGD は、そのアプリケーションサーバーと同じ負荷分散グループにある SGD サーバー上でプロトコルエンジンプロセスを稼働させるを試みます。この処理は、グループ内のすべてのアプリケーションサーバーと SGD サーバーが高速リンクで接続されている場合に最適に機能します。

詳細については、[371 ページの「負荷分散グループ」](#) を参照してください。

サーバーアフィニティー

アプリケーションの起動時には、そのユーザーがいずれかのアプリケーションサーバー上でほかのアプリケーションをすでに実行中であるかどうかが考慮されます。この作業は、サーバーアフィニティーと呼ばれます。サーバーアフィニティーとは、ユーザーが最後に起動したアプリケーションと同じアプリケーションサーバー上で、アプリケーションを起動しようとすることです。

注 – サーバーアフィニティーが有効に機能するには、アプリケーションが同じアプリケーションサーバーセットに関連付けられている必要があります。

サーバーアフィニティーはパーセントで表現されます。現在設定できる値は次の 2 つだけです。

- 0 - 実行中のアプリケーションはアプリケーションサーバーの選択に影響しません。
- 100 - 選択されたアプリケーションを実行するときに、既存のアプリケーションサーバーができるだけ再利用される必要があります。これはデフォルト値です。

サーバーアフィニティーの値を変更するには、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-applaunch-appserveraffinity 0|100
```



注意 – Windows アプリケーションを使用している場合、この値を変更することはお勧めしません。これは、複数のアプリケーションサーバーを使用する場合に、問題 (特にローミングプロファイルの問題) が発生するためです。また、同じアプリケーション群に属する複数のアプリケーションを互いに異なるサーバー上で実行すると、ライセンスの問題が発生することがあります。

アプリケーションサーバーの相対的な処理能力

SGD では、アプリケーションサーバーの相対的な処理能力を考慮して、アプリケーションの起動場所を決定できます。

相対的な処理能力は、パーセントで表現されます。デフォルトでは、すべてのサーバーに値 100 が割り当てられます。サーバーの負荷分散プロパティー `weighting` を編集してその負荷係数を増減すると、SGD によってアプリケーションサーバーが選択される可能性を増減できます。負荷係数の詳細については、[378 ページの「アプリケーションの負荷分散の調整」](#) を参照してください。

アプリケーションサーバーの相対的な処理能力を使用して、次の操作を実行できます。

- 特定のサーバー上で起動するアプリケーションセッションの数を減らす。たとえば、特定のサーバーを SGD 以外のプロセスで使用する場合に、この操作を行います。
- 特定のサーバー上で起動するアプリケーションセッションの数を増やす。たとえば、あるサーバーが CPU 容量は小さくても IO(入出力) 性能が優れている場合に、この操作を行います。

負荷係数の使用方法の詳細については、[374 ページの「もっとも負荷の少ないアプリケーションサーバー」](#) の負荷計算を参照してください。

相対的な処理能力の計算例 1

2 つのアプリケーションサーバー london および paris が動作しています。paris の負荷係数は 50 で、london の負荷係数は 100 です。その他のアプリケーション起動条件がすべて満たされていて、現時点でサーバーの負荷が同じ場合には、アプリケーションを起動するために選択される可能性は london の方が高くなります。

相対的な処理能力の計算例 2

100 個のアプリケーションサーバーが動作していて、その中の 1 つだけを「より強力な」サーバーとして割り当てるとします。そのサーバーの負荷係数を 200 に増やします。

もっとも負荷の少ないアプリケーションサーバー

SGD では、もっとも負荷の少ないアプリケーションサーバーを選択する方式がいくつかサポートされています。

デフォルトの方式は、Administration Console の「グローバル設定」→「パフォーマンス」タブで設定します。アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブに異なる方式を指定することで、デフォルトを上書きできます。この方法を利用すれば、アプリケーションの負荷分散をさまざまな方法で行うことができます。

アプリケーションの負荷分散の方式として、次のものがサポートされています。

- 最少アプリケーションセッション数
- 最小 CPU 使用量
- 最大空きメモリー

「最小 CPU 使用量」方式および「最大空きメモリー」方式では、ユーザーがアプリケーションを起動した時点の「アプリケーションサーバーの実際の負荷」が計算されます。これは **Advanced Load Management** と呼ばれます。詳細については、[377 ページの「Advanced Load Management の仕組み」](#)を参照してください。

最少アプリケーションセッション数

「最少アプリケーションセッション数」方式を使用した場合は、実行中のアプリケーションセッションがもっとも少ないアプリケーションサーバーが選択されます。この選択は、SGD から運用しているアプリケーションセッション数のみに基づいて行われます。

これはデフォルトの方式です。

アプリケーションの起動時にアレイからアプリケーションサーバーの負荷情報を取得できないなどの理由で、**Advanced Load Management** の使用で問題が発生した場合は、代わりに「最少アプリケーションセッション数」方式が使用されます。こうした状況は、プライマリ SGD サーバーを再起動しているときなどに発生することがあります。

アプリケーションサーバーの負荷計算には、次の数式が使用されます。

アプリケーションセッションの数 × 100 / サーバーの負荷係数

最少アプリケーションセッション数を使用した負荷計算の例

ここでは、アプリケーション負荷分散の「最少アプリケーションセッション数」方式を使用して負荷を計算する例を紹介します。

現在、アプリケーションサーバー **london** では 10 個のアプリケーションセッションが動作しています。負荷係数値は 100 です。

現在、アプリケーションサーバー **paris** では 12 個のアプリケーションセッションが動作しています。負荷係数値は 100 です。

london の負荷値は、次のとおりです。

$$10 \times 100 / 100 = 10$$

paris の負荷値は、次のとおりです。

$$12 \times 100 / 100 = 12$$

その他のアプリケーション起動条件が満たされている場合は、それ以降の 2 つのアプリケーションセッションの起動に **london** が使用されます。**london** のサーバー負荷係数値を 50 に下げた場合、**london** の負荷は 20 ($10 \times 100 / 50$) になるため、それ以降の 8 個のアプリケーションセッションの起動には **paris** が選択されます。

最小 CPU 使用量

「最小 CPU 使用量」方式を使用した場合は、CPU アイドル時間のもっとも長いアプリケーションサーバーが選択されます。この方式は、プロセッササイクルを大量に必要とするアプリケーションに適しています。

この方式では、アプリケーションサーバーの負荷が CPU 性能 (単位は **BogoMips**) および CPU 使用量に基づいて測定されます。測定は、負荷分散サービスが行ないます。

使用可能な容量の計算には、次の数式が使用されます。

$$(\text{BogoMips} \times \text{CPU アイドル率}) \times \text{負荷係数} / 100$$

最小 CPU 使用量を使用した負荷計算の例

ここでは、アプリケーション負荷分散の「最小 CPU 使用量」方式を使用して負荷を計算する例を紹介します。

アプリケーションサーバー **london** の CPU 性能は 500 BogoMips、サーバー負荷係数値は 75、CPU アイドル率は 25% です。

アプリケーションサーバー **paris** の CPU 性能は 100 BogoMips、サーバー負荷係数値は 100、CPU アイドル率は 50% です。

london の使用可能な容量は、次のとおりです。

$$(500 \times 25) \times 75 / 100 = 9375$$

paris の使用可能な容量は、次のとおりです。

$$(100 \times 50) \times 100 / 100 = 5000$$

その他のアプリケーション起動条件が満たされている場合は、**paris** の方が CPU 使用率が低く、サーバーの負荷係数値が高くても、**london** がアプリケーションサーバーとして選択されます。

最大空きメモリー

「最大空きメモリー」方式を使用した場合は、空き仮想メモリー容量のもっとも多いアプリケーションサーバーが選択されます。この方式は、大量のメモリーを必要とするアプリケーションに適しています。

この方式では、アプリケーションサーバーの実仮想メモリーと現在使用中のメモリー容量を比較して、アプリケーションサーバーの負荷が測定されます。測定は、負荷分散サービスが行ないます。

使用可能な容量の計算には、次の数式が使用されます。

仮想メモリーの空き容量 × 負荷係数 / 100

最大空きメモリーを使用した負荷計算の例

ここでは、アプリケーション負荷分散の「最大空きメモリー」方式を使用して負荷を計算する例を紹介します。

アプリケーションサーバー london のサーバー負荷係数値は 100、仮想メモリーの空き容量は 250M バイトです。

アプリケーションサーバー paris のサーバー負荷係数値は 75、仮想メモリーの空き容量は 500M バイトです。

london の使用可能な容量は、次のとおりです。

$$250 \times 100 / 100 = 250$$

paris の使用可能な容量は、次のとおりです。

$$500 \times 75 / 100 = 375$$

その他のアプリケーション起動条件が満たされている場合は、paris がアプリケーションサーバーとして選択されます。

Advanced Load Management の仕組み

Advanced Load Management では、アプリケーションが起動された時点でそのアプリケーションサーバーに割り当てられている空きメモリー量または空き CPU 時間のどちらかに基づいてアプリケーションの負荷を分散できます。これらの方式を使用して負荷分散を行えるのは、X アプリケーション、Windows アプリケーション、および文字型アプリケーションに対してだけです。

Advanced Load Management を使用するには、すべてのアプリケーションサーバーに SGD 拡張モジュールをインストールする必要があります。これにより、負荷分散サービスがインストールされます。このサービスは、アプリケーションサーバーの CPU やメモリーの負荷に関する情報を SGD にリアルタイムで提供します。また、これは、アプリケーションサーバーが使用不可かどうかを SGD が容易に検出できるようにもします。たとえば、再起動する場合などです。

負荷分散サービスの動作方法の概要を、次に示します。

1. プライマリ SGD サーバーは、起動するたびに、負荷分散のために考慮する必要のあるアプリケーションサーバーのリストを作成します。このリストは、ホストのアプリケーションへの割り当てまたはアプリケーションからの削除が行われるたびに更新されます。

2. プライマリ SGD サーバーは、負荷分散対象アプリケーションサーバーのそれぞれに接続し、初期の負荷情報を要求します。そのために、各アプリケーションサーバーの TCP ポート 3579 上の負荷分散サービスに接続します。また、この接続が確立できれば、アプリケーションサーバーがアプリケーションを実行可能であることを確認できたことにもなります。
3. プライマリ SGD サーバーは、アレイ内のセカンダリサーバーに更新を送信します。この更新には、各方式に対する容量値と、使用不可のアプリケーションサーバーに関する情報が含まれています。
4. 負荷分散サービスは、UDP ポート 3579 を使用して、定期的な更新をプライマリ SGD サーバーに送信します。この更新は、負荷に変化がない場合でも発生します。この定期的な更新が途絶えるかどうかによって、SGD は、各アプリケーションサーバーがアプリケーションを実行可能かどうかを判断することができます。
5. プライマリ SGD サーバーは、アレイ内のセカンダリサーバーに定期的な更新を送信します。この更新には、各方式に対する容量値と、使用不可のアプリケーションサーバーに関する情報が含まれています。この更新は、負荷に変化がない場合でも発生します。

注 – 負荷分散サービスは常に、プライマリ SGD サーバーに対してアプリケーションサーバーの負荷データを送信します。プライマリサーバーが使用不可の場合は Advanced Load Management も使用できないため、セカンダリサーバーは代わりに、セッションに基づくデフォルトの負荷分散に戻ります。

6. プライマリまたはセカンダリの SGD サーバーは、更新で受け取る負荷情報に基づいてアプリケーションの起動を行います。

アプリケーションの負荷分散の調整

SGD 管理者は、アプリケーションの負荷分散プロパティを編集することによって、アプリケーションの負荷分散を調整できます。これらのプロパティは、Advanced Load Management に使用される負荷分散サービスがどのように動作するか、および SGD がアプリケーションサーバーの負荷をどのように計算するかを制御します。アプリケーションの負荷分散をグローバルに調整することも、個々のアプリケーションサーバーに対して調整することもできます。負荷分散プロパティの編集方法の詳細については、[382 ページの「アプリケーションの負荷分散プロパティの編集」](#) を参照してください。

アプリケーションの負荷分散を調整する前に、必ず次の項目を読み、理解しておいてください。

- [372 ページの「アプリケーションの負荷分散の仕組み」](#)
- [377 ページの「Advanced Load Management の仕組み」](#)

アプリケーションの負荷分散の動作を次の点で調整することができます。

- アプリケーションサーバーの相対的な処理能力
- 負荷分散待機ポート
- SGD サーバーがアプリケーションサーバーに更新を送信するように要求する
- 負荷計算の頻度
- プライマリ SGD サーバーに更新を送信する頻度
- CPU およびメモリーのデータの信頼性
- アレイのメンバーに更新を送信する頻度

この調整については、以降の節で説明します。



注意 – アプリケーションサーバーの相対的な処理能力の調整を除き、この調整は **Advanced Load Management** を使用している場合にのみ使用できます。

アプリケーションサーバーの相対的な処理能力

weighting プロパティを使用すると、アプリケーションサーバーの相対的な処理能力を考慮して、アプリケーションの起動場所を SGD で決定できます。詳細については、[373 ページの「アプリケーションサーバーの相対的な処理能力」](#)を参照してください。

負荷分散待機ポート

アレイのプライマリ SGD サーバーは、TCP ポート 3579 を使用してアプリケーションサーバーの SGD 負荷分散サービスと対話します。この動作は、listeningport プロパティによって制御されます。

負荷分散サービスは、UDP (ユーザーデータグラムプロトコル) ポート 3579 を使用して、更新をプライマリ SGD サーバーに送信します。この動作は、probe.listeningport プロパティによって制御されます。

これらのポートは Internet Assigned Numbers Authority (IANA) に登録され、SGD 専用として予約されています。これらのプロパティの変更は、Sun のサポートから依頼された場合にのみ行なってください。プライマリ SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間にファイアウォールがある場合は、これらのポートを開く必要があります。

SGD がアプリケーションサーバーに更新を送信するように要求する

`connectretries` プロパティは、負荷の更新を要求するために、プライマリ SGD サーバーからアプリケーションへの接続を試みる回数です。試行の間隔は、`shorttimeout` プロパティによって制御されます。これらの接続に失敗すると、SGD サーバーは、`longtimeout` プロパティに指定されている期間が経過してからもう一度接続を試みます。

たとえば、これらのプロパティのデフォルトを使用した場合、プライマリ SGD サーバーは、アプリケーションサーバーへの接続を 20 秒間隔 (`shorttimeout`) で 5 回 (`connectretries`) 試みます。5 回とも失敗した場合には、600 秒 (`longtimeout`) 経過してから、20 秒間隔でさらに 5 回の接続を試みます。

アプリケーションサーバーの再起動に時間がかかる場合などには、タイムアウトのプロパティを変更してみてください。

`scaninterval` プロパティは、SGD サーバーの負荷分散対象アプリケーションサーバーリストを走査する間隔を制御しています。走査では、負荷の更新を要求するために通信 (`connectretries`) する必要があるアプリケーションサーバーが確認されます。

`sockettimeout` プロパティは、SGD サーバーが負荷分散サービスへの接続を試みても収集できるデータがなかった場合の、エラーが返されるまでの時間を制御しています。

負荷計算の頻度

`probe.samplerate` プロパティと `probe.windowsize` プロパティは、負荷分散サービスがアプリケーションサーバーの平均負荷を計算する頻度を制御しています。

たとえば、`probe.samplerate` を 10 秒、`probe.windowsize` を 5 に設定するとします。50 秒 (5 x 10) が経過すると、平均値の計算に必要な測定が 5 回実行されています。さらに 10 秒が経過すると、負荷分散サービスは次の測定を実行し、一番古い測定を破棄して新しい平均負荷を計算します。

計算の頻度は、アプリケーションサーバーの負荷が変化する頻度の予測に基づいて増減できます。たとえば、ユーザーが 1 日の始めにアプリケーションを起動し、その日の終わりにアプリケーションを閉じる場合は、負荷計算の頻度を下げます。逆に、ユーザーがアプリケーションの起動と停止を繰り返す場合は、負荷計算の頻度を上げます。

プライマリ SGD サーバーに更新を送信する頻度

`replyfrequency` プロパティは、負荷分散サービスがプライマリ SGD サーバーに更新を送信する間隔を制御しています。

`percentagechange` プロパティは、使用される CPU/メモリーの増減率のしきい値を制御しています。使用率がこのしきい値以上に増減したら、プライマリ SGD サーバーに報告されるものとします。負荷分散サービスは、使用率が変化するとすぐに、更新を送信します。たとえば、アプリケーションサーバーが 30% の CPU 負荷で動作し、`percentchange` の値が 10 の場合は、負荷が 20% または 40% になると更新が発生します。負荷分散サービスは、使用率が突然大きく変化する状況にも対応していて、このような場合にも調整を行います。たとえば、`percentagechange` の値が 20% であるのに、サーバーの CPU 負荷が 81% に達した場合にも対応することができます。

`replyfrequency` の更新は、負荷が変化していない場合や、`percentagechange` の更新が発生した場合にも送信されます。`percentagechange` 計算の基になる値は、`replyfrequency` の更新が送信されるたびに再設定されます。

`updatelimit` x `replyfrequency` 秒の間にアプリケーションサーバーから更新が送信されない場合、SGD はアプリケーションサーバーとの接続が切断されていると見なします。つまり、そのアプリケーションサーバーは、SGD サーバーとの接続を再度確立できる状態になるまでは、アプリケーションを起動できないサーバーと見なされます。

CPU およびメモリーのデータの信頼性

SGD は、`updatelimit` x `replyfrequency` 秒の間にアプリケーションサーバーから更新が送信されない場合、CPU およびメモリーに関して受信したデータの信頼性が低いと見なします。

注 – 負荷分散サービスは、負荷が変化していない場合でも更新を送信します。

信頼性の低いデータは、アプリケーションをどのサーバーで起動するかを決定するときに無視されます。つまり、そのアプリケーションサーバーはキューの最後に移動し、アプリケーションを起動するために他のサーバーが利用できないか適切でない場合にだけ使用されます。

アレイのメンバーに更新を送信する頻度

プライマリ SGD サーバーは、`maxmissedsamples` x `replyfrequency`/2 秒ごとに、アレイのほかのメンバーに CPU およびメモリーの負荷の更新を送信します。この更新は、負荷が変化していない場合にも実行されます。

1 度でも更新を受け取らなかったセカンダリ SGD サーバーは、保有している負荷データの信頼性を低いと見なし、「最少アプリケーションセッション数」負荷分散方式に戻ります。このサーバーでは、新しい更新を受け取るまでこの方式が使用されます。

アプリケーションの負荷分散プロパティの編集

SGD のアプリケーション負荷分散は、アプリケーションサーバーの負荷分散のプロパティを編集することによって調整できます。負荷分散プロパティは、プロパティファイルに保存されていて、テキストエディタを使って編集できます。次の 3 つのプロパティファイルがあります。

- グローバルプロパティファイル - このファイルには、アレイ内のすべての SGD サーバーに対するデフォルト設定が含まれています。
- アプリケーションサーバーのプロパティファイル - このファイルを使用すると、特定のアプリケーションサーバーについて、グローバルプロパティファイルでのデフォルト設定の一部を上書きできます。
- 負荷分散サービスのプロパティファイル - このファイルには、UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー上で負荷分散サービスが初回起動時または再起動時に使用する設定が含まれています。

この節では、プロパティファイルの編集方法と編集可能なプロパティについて説明します。プロパティの使用法の詳細については、[378 ページの「アプリケーションの負荷分散の調整」](#)を参照してください。



注意 – アプリケーションが起動できなくなる可能性があるため、これらのプロパティを編集する際は慎重に行なってください。

グローバル負荷分散プロパティファイル

グローバル負荷分散プロパティファイルには、アレイ内のすべての SGD サーバーに対するデフォルトの負荷分散プロパティが含まれています。

このファイルは
`/opt/tarantella/var/serverconfig/global/tier3lb.properties` です。



注意 – これらの負荷分散プロパティは、アレイのプライマリ SGD サーバーでのみ編集してください。変更されたプロパティファイルは、プライマリサーバーからセカンダリサーバーにコピーされます。

tier3lb.properties プロパティファイルのプロパティには、tarantella.config.tier3lb.weighting のように、プロパティ名の前に tarantella.config.tier3lb という接頭辞が付いています。

次の表に、変更可能なプロパティと、SGD が最初にインストールされたときのプロパティのデフォルト値を示します。また、各プロパティがどのような目的で使われるかについても説明します。

プロパティ	デフォルト値	目的
connectretries	3	CPU および メモリーの使用量の更新を要求するために、SGD サーバーからアプリケーションサーバーに接続を試みる回数。
listeningport	3579	負荷分散サービスから送信されるデータを待機するために SGD サーバーが使用する UDP ポート。
longtimeout	900	SGD サーバーが次にアプリケーションサーバーへの一連の接続を試みるまでの一時停止期間 (秒)。
maxmissedsamples	20	失われたサンプルの数。アプリケーションサーバーに関する CPU および メモリーのデータの信頼性を計算するために使用されます。
probe.listeningport	3579	SGD サーバーからの要求 (更新の送信をいつ開始するか、など) を待機するときに負荷分散サービスが使用する TCP ポート。
probe.percentchange	10	使用される CPU および メモリーの増減率のしきい値。使用率がこのしきい値以上に増減したら、SGD サーバーに報告されるものとします。
probe.replyfrequency	30	負荷分散サービスが測定した CPU およびメモリーの値を SGD サーバーに送信する間隔 (秒)。このプロパティの最小値は 2 です。
probe.samplerate	15	CPU およびメモリーを測定する間隔 (秒)。このプロパティの最小値は 1 です。
probe.windowsize	3	CPU およびメモリーの平均使用率を計算するために使用される、CPU およびメモリーの測定回数。このプロパティの最小値は 1 です。
scaninterval	60	SGD サーバーの負荷分散対象アプリケーションサーバーリストを走査する間隔 (秒)。
shorttimeout	60	SGD サーバーが次にアプリケーションサーバーへの接続を試みるまでの間隔 (秒)。
sockettimeout	5	ソケットのタイムアウト (秒)。
updatelimit	5	負荷分散サービスがいつ更新データの送信を停止したかの計算に使用される制限。
weighting	100	負荷測定の重み付け (他のアプリケーションサーバーに対する相対値)。

次のプロパティも tier3lb.properties プロパティファイルにあります。決して変更しないでください。

```
tarantella.config.name=tier3lb
tarantella.config.type=server
```

アプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイル

アプリケーションサーバー固有の負荷分散プロパティファイルを作成することにより、グローバル負荷分散プロパティの一部を上書きできます。このファイルは、[384 ページの「アプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイルを作成する方法」](#)の説明に従って、「手動」で作成する必要があります。

上書きできるグローバルプロパティは次のとおりです。

- probe.listeningport
- probe.percentchange
- probe.replyfrequency
- probe.samplerate
- probe.windowsize
- weighting

サーバー固有のプロパティファイルのプロパティには、tarantella.config.tier3hostdata.weighting のように、プロパティ名の前に tarantella.config.tier3hostdata という接頭辞が付いています。

▼ アプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイルを作成する方法

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないことと、中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認します。

1. プライマリ SGD サーバーにスーパーユーザー (root) としてログインします。



注意 – 負荷分散プロパティファイルは、アレイ内のプライマリ SGD サーバーでのみ作成してください。このファイルは、プライマリサーバーからセカンダリサーバーにコピーされます。

2. /opt/tarantella/var/serverconfig/global/t3hostdata ディレクトリに移動します。

3. 負荷分散プロパティファイルを作成します。

template.properties ファイルをコピーして、同じディレクトリに *hostname.properties* という名前のファイルを作成します。ここで、*hostname* はアプリケーションサーバーの名前で、たとえば *paris.indigo-insurance.com.properties* となります。

4. 負荷分散プロパティファイルを編集します。

a. プロパティファイルをテキストエディタで開きます。

b. アプリケーションサーバーの完全修飾名を追加します。

tarantella.config.tier3hostdata.name プロパティが含まれている行を見つけます。

「=」の後ろに、アプリケーションサーバーの完全修飾名を入力します。

名前は引用符で囲み、ホスト名の各部分はバックスラッシュを使用してエスケープします。次に例を示します。

```
".../_ens/o\=Indigo Insurance/cn\=paris"
```

c. サーバー固有のプロパティを設定します。

上書きするプロパティが含まれている行の「#」を削除して、コメントを解除します。

コメントを解除するのは、グローバルなデフォルトに変更を加えるプロパティだけです。

上書きするプロパティの値を変更します。

ヒント — template.properties ファイルには、サーバー固有のファイルを作成するときに役立つコメントが記述されています。

d. 変更を保存してファイルを閉じます。

5. プライマリ SGD サーバーをウォームリスタートします。

```
# tarantella restart --warm
```

負荷分散サービスのプロパティファイル

負荷分散サービスのプロパティファイルには、UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバー上で負荷分散サービスが初回起動時および再起動のたびに使用する設定が含まれています。

注意 – これらのプロパティーの変更は、Sun のサポートから依頼された場合か、アプリケーションサーバーの物理メモリーまたは仮想メモリーを変更したときに SGD 拡張モジュールを再インストールしなかった場合のみ行なってください。

負荷分散サービスのプロパティーファイルは
`/opt/tta_tem/var/serverconfig/local/tier3loadbalancing.properties`
です。

これらのプロパティーを変更する場合は、手動で負荷分散サービスを停止して再起動する必要があります。

上書きできるプロパティーは次のとおりです。

- `probe.listeningport`
- `probe.percentchange`
- `probe.replyfrequency`
- `probe.samplerate`
- `probe.windowsize`
- `weighting`

負荷分散サービスのプロパティーファイルのプロパティーには、`tarantella.config.tier3loadbalancing.weighting` のように、プロパティー名の前に `tarantella.config.tier3loadbalancing` という接頭辞が付いています。

SGD Web サーバー

この節では、SGD に含まれている Web サーバーの設定方法について説明します。この Web サーバーは「SGD Web サーバー」と呼ばれます。

この節の内容は、次のとおりです。

- [386 ページの「SGD Web サーバーの概要」](#)
- [387 ページの「SGD での別の Web サーバーの使用」](#)
- [388 ページの「SGD Web サーバーのセキュリティ保護」](#)

SGD Web サーバーの概要

Web サーバーは SGD をインストールした各ホスト上で稼働させる必要があります。SGD をインストールすると、SGD Web サーバーもインストールされます。

SGD Web サーバーは、SGD で使用できるようにあらかじめ設定された Web サーバーです。SGD Web サーバー は次のコンポーネントで構成されます。

コンポーネント	バージョン
Apache HTTP サーバー	2.2.8
OpenSSL	0.9.8g
mod_jk	1.2.25
Apache Jakarta Tomcat	5.0.28
Apache Axis	1.2

注 – Apache Web サーバーには、すべての標準 Apache モジュールが共有オブジェクトとして含まれています。

SGD ホスト上に既存の Web サーバーが存在していても、そのサーバーは SGD Web サーバーの影響を受けません。なぜなら、SGD Web サーバーは別のポート上で待機するからです。

SGD Web サーバーは標準の Apache 指令を使って設定できます。詳細については、[Apache documentation](#) を参照してください。

SGD Web サーバーの制御は SGD サーバーとは独立して行いますが、その際、`tarantella webserver` コマンドを使用します。

SGD での別の Web サーバーの使用

SGD をインストールする際に、SGD Web サーバーをインストールします。この Web サーバーは SGD 用にあらかじめ設定されているので、これを使用することをお勧めします。

SGD に対してユーザー独自の Web サーバーを使用する必要がある場合には、そうすることもできます。ただし、SGD Webtop などのクライアントアプリケーションは、SOAP (Simple Object Access Protocol) プロトコル (over HTTP) を使って SGD サーバーが提供するサービスにアクセスするため、ユーザー独自の Web サーバーを使用する場合でも、SGD Web サーバーを引き続き実行する必要があります。

Webtop 用にユーザー独自の Web サーバーを使用するには、Web サーバーと JSP コンテナが必要です。なぜなら、Webtop は JSP アプリケーションだからです。

正常動作する Web サーバーと JSP コンテナの準備が整ったら、Webtop を再配置する際の手順 [350 ページの「Webtop を再配置する」](#) に従ってください。

SGD Web サーバーのセキュリティ保護

デフォルトでは、SGD Web サーバーはセキュア (HTTPS) Web サーバーとして設定され、SGD セキュリティサービスに使用されるサーバー証明書を共有します。[36 ページの「SGD Web サーバーへの HTTPS 接続の使用」](#)を参照してください。

SGD サーバーアレイ内のすべての Web サーバーが、同一の HTTP または HTTPS ポートを使用する必要があります。同一 SGD アレイ内で HTTP Web サーバーと HTTPS Web サーバーを混在させることはできません。

Web サーバーとのセキュリティ保護された接続を有効にした場合、クライアントプロファイルの URL を HTTPS URL に再設定する必要があります。[333 ページの「クライアントプロファイルの設定」](#)を参照してください。

Administration Console

この節では、SGD 管理者が Administration Console を実行および設定する方法について説明します。

この節の内容は、次のとおりです。

- [388 ページの「Administration Console の実行」](#)
- [390 ページの「Administration Console の設定」](#)
- [393 ページの「Administration Console へのアクセスをセキュリティ保護する」](#)

Administration Console の実行

この節では、Administration Console を実行する方法について説明します。Administration Console を使用する際の一般的ないくつかの問題について、回避方法の詳細も説明します。

Administration Console でサポートされるブラウザ

Administration Console を表示するには、SGD でサポートされている、Safari 以外の任意のブラウザを使用できます。SGD でサポートされているブラウザの詳細については、[318 ページの「サポートされるクライアントプラットフォーム」](#)を参照してください。ブラウザで JavaScript プログラミング言語が有効になっている必要があります。



注意 – Administration Console の使用中は、ブラウザの「戻る」ボタンを使用しないでください。代わりに、「オブジェクトビューへジャンプ」リンク、「ナビゲーションビューへジャンプ」リンク、または「オブジェクト履歴」リストを使用して、Administration Console のページ間を移動します。

Administration Console を起動する

Administration Console は、アレイ内のプライマリ SGD サーバー上で実行すると最適に機能します。

Administration Console は、次のいずれかの方法で起動できます。

- SGD 管理者の Webtop にある Administration Console のリンクをクリックします。
- `http://server.example.com` の SGD Web サーバーの開始画面で、「Sun Secure Global Desktop Administration Console の起動」リンクをクリックします。ここで、`server.example.com` は SGD サーバーの名前です。
- `http://server.example.com/sgdadmin` URL にアクセスします。

注 – Administration Console は SGD 管理者専用です。Administration Console を使用するには、SGD 管理者としてログインするか、SGD 管理者としてログイン済みであることが必要です。

ほかの Web アプリケーションコンテナに Administration Console を配備する

Administration Console は、SGD Web サーバーで使用する場合のみサポートされています。

Administration Console には、Web アプリケーションアーカイブ (WAR) ファイル `sgdadmin.war` が付属しています。このファイルを使って Administration Console を別の Web アプリケーションサーバーに再配備することはできません。

SGD データストアの更新の問題を回避する

アレイ内の任意の SGD サーバーから Administration Console を使用して、SGD データストアに対して新規オブジェクトの作成やオブジェクトの属性の編集といった操作を実行できます。

SGD データストアを編集すると、変更内容がプライマリ SGD サーバーに送信されます。その後、プライマリ SGD サーバーからアレイ内のすべてのセカンダリサーバーに、これらの変更が複製されます。

Administration Console をプライマリ SGD サーバーから実行することで、次の原因による問題を回避できます。

- 低速なネットワーク - ネットワークが低速な場合、「オブジェクトが見つからない」または「オブジェクトが作成されない」というエラーが返されることがあります。また、設定の変更が正しく反映されないなど、古いデータに関する問題が発生することがあります。
- プライマリサーバーの停止 - プライマリサーバーが停止した場合や使用できなくなった場合、SGD データストアに加えた変更が適用されないことがあります。

Administration Console を使用してアレイの操作を実行する

アレイの結合や切り離しといったアレイ操作を Administration Console で実行する場合は、次の制限が適用されます。

- プライマリ SGD サーバーを使用してください。Administration Console をプライマリサーバー上で実行することで、データ複製の問題を回避できます。[389 ページの「SGD データストアの更新の問題を回避する」](#)も参照してください。
- アレイ操作に関連するサーバーはすべて稼働している必要があります。たとえば、Administration Console を使用して、停止しているセカンダリサーバーを切り離すことはできません。代わりに、tarantella array detach コマンドを使用してください。

HTTPS 接続でオンラインヘルプを表示する

Administration Console は、JavaHelp™ ソフトウェアを使ってオンラインヘルプを表示します。ただし、SGD Web サーバーへの HTTPS 接続が有効になっている場合、オンラインヘルプは使用不可になります。

HTTPS 接続を介して JavaHelp を実行するには、SGD Web サーバーの証明書の署名に使用された CA (認証局) 証明書または CA 証明書チェーンが CA 証明書トラストストアに含まれている必要があります。デフォルトでは、SGD Web サーバーは SGD サーバーと同じ証明書を使用します。詳細については、[412 ページの「CA 証明書トラストストア」](#)を参照してください。

Administration Console の設定

Administration Console Web アプリケーションの配備記述子には、Administration Console の処理を制御する設定が入っています。配備記述子は次のファイルです。


```
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/sgdadmin/WEB-INF/web.xml
```

この節では、ユーザーが設定する可能性のある配備記述子の設定について説明します。設定のほとんどは、<context-param> 要素に含まれているコンテキストパラメータです。web.xml ファイル内のその他の設定は変更しないでください。

配備記述子の設定を操作する場合は、次の点に留意してください。

- 操作の内容を理解している場合のみ web.xml を変更してください。
- 以前のバージョンに戻す必要が生じる場合に備えて、常に元の web.xml のバックアップを作成して保存してください。その方法については、[419 ページの「SGD インストールのバックアップと復元」](#) を参照してください。
- web.xml を変更したあとは常に、変更を有効にするために SGD Web サーバーを再起動する必要があります。
- web.xml に対する変更は Administration Console をホストしているサーバーにのみ適用されます。
- web.xml 内の XML 要素の順序は決して変更しないでください。

検索結果の数

com.sun.tta.confmgr.DisplayLimit コンテキストパラメータを使用すると、Administration Console に表示できる検索結果の最大数を設定できます。デフォルト値は 150 です。結果が表示の制限値より多い場合は、Administration Console にメッセージが表示されます。表示の制限値を増やすとパフォーマンスに影響を与える可能性があります。検索結果を無制限に表示するには、表示の制限値を 0 に設定してください。

同期の待機期間

com.sun.tta.confmgr.ArraySyncPeriod コンテキストパラメータは、Administration Console をセカンダリサーバーから実行しており、SGD データストアのオブジェクトを作成または編集する場合にのみ使用されます。このパラメータを使用すると、Administration Console が処理を続行する前に、変更がアレイ間でコピーされるのを待機する時間をミリ秒単位で設定できます。デフォルト値は 250 です。Administration Console は、この設定値の 2 倍、つまりデフォルトでは 0.5 秒待機してから、処理を続行します。

LDAP データの検索と表示

`com.sun.tta.confmgr.LdapSearchTimeLimit` コンテキストパラメータを使用すると、LDAP ディレクトリの検索に許容する最大の時間をミリ秒単位で設定できます。デフォルト値は 0 で、検索時間に制限がないことを意味します。特に低速な LDAP ディレクトリサーバーを使用している場合のみ、このコンテキストパラメータを変更してください。

次のコンテキストパラメータは、**Administration Console** で LDAP データの表示を絞り込むために使用します (「リポジトリ」リストで「ローカル + LDAP」を選択した場合)。

- ナビゲーションツリーによって使用されるフィルタ。これらは、次のコンテキストパラメータです。
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapContainerFilter`
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapUserFilter`
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapGroupFilter`
- LDAP ディレクトリを検索するときに使用されるフィルタ。これらは、次のコンテキストパラメータです。
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapContainerSearchFilter`
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapUserSearchFilter`
 - `com.sun.tta.confmgr.LdapGroupSearchFilter`
- ユーザープロファイルの「割り当て済みのアプリケーション」タブの LDAP 割り当てをロードするときに使用されるフィルタ。これは、`com.sun.tta.confmgr.LdapMemberFilter` コンテキストパラメータです。

これらのコンテキストパラメータには、**Administration Console** が何を LDAP コンテナ、ユーザー、およびグループとして認識するか の定義が入っています。パフォーマンスを向上させるためや、LDAP ディレクトリで使用されているものと一致するようにこれらの LDAP オブジェクトタイプの定義を変更する場合に、これらのフィルタを変更することもできます。一貫性がなくなるのを防ぐため、ナビゲーションツリーのフィルタを変更した場合は、LDAP 検索のフィルタも変更する必要があります。

セッションのタイムアウト

`session-timeout` 設定は、**Administration Console** でアクティビティーのない、つまり HTTP 要求のない時間がどのくらい継続するとユーザーがログアウトされるかを定義します。操作されていない **Administration Console** セッションが無制限に開いたままにならないように、デフォルトの設定値は 30 分になっています。

注 – session-timeout 設定は、アクティブでないユーザーセッションのタイムアウト属性 tarantella-config-array-webtopsessionidletimeout とは別個のものです。

Administration Console へのアクセスをセキュリティー保護する

Administration Console は Web アプリケーションであるため、どのクライアントデバイスにアクセスを許可するかを制御することができます。

そのためには、たとえば、Apache <Location> 指令を使用するように SGD Web サーバーを設定します。次に例を示します。

```
<Location /sgdadmin>
    Order Deny,Allow
    Deny from all
    Allow from 129.156.4.240
</Location>
```

この例では、IP アドレス 129.156.4.240 を持つクライアントデバイスだけが、SGD Web サーバーの /sgdadmin ディレクトリへのアクセスを許可されます。/sgdadmin ディレクトリには Administration Console のホームページが入っています。

<Location> 指令の設定方法の詳細については、[Apache documentation](#)を参照してください。

監視

この節では、SGD サーバーに関する問題の診断および解決に利用するために SGD ログを設定する方法について説明します。Administration Console を使用してユーザーセッションとアプリケーションセッションの監視および制御を行う方法についても説明します。

この節の内容は、次のとおりです。

- [394 ページの「セッション」](#)
- [397 ページの「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」](#)
- [405 ページの「ログフィルタを使用した監査」](#)

セッション

この節では、SGD でのユーザーセッションとアプリケーションセッションの違いについて説明します。Administration Console を使用してユーザーセッションとアプリケーションセッションの監視および制御を行う方法についても説明します。

この節の内容は、次のとおりです。

- [394 ページの「ユーザーセッション」](#)
- [395 ページの「アプリケーションセッション」](#)
- [397 ページの「匿名ユーザーと共有ユーザー」](#)

ユーザーセッション

ユーザーセッションは、ユーザーが SGD にログインした時点で始まり、ユーザーが SGD からログアウトした時点で終わります。ユーザーセッションは、ユーザーがログインした SGD サーバーによってホストされます。ユーザーが入力したユーザー名とパスワードが、ユーザーのタイプを決定します。ユーザー認証の詳細については、[第 2 章](#) を参照してください。

すでにユーザーセッションが開かれている場合にユーザーがログインすると、ユーザーセッションは新しい SGD サーバーに転送され、古いセッションは終了します。これは、「セッションの移動」または「セッションの乗っ取り」と呼ばれることがあります。

ユーザーセッションには、「標準」セッションまたは「セキュアセッション」を使用できます。セキュアセッションが使用可能なのは、SGD セキュリティーサービスが有効になっている場合だけです。詳細については、[21 ページの「クライアントデバイスと SGD サーバー間の接続の保護」](#) を参照してください。

Administration Console では、次の手順でユーザーセッションを一覧表示できます。

- ナビゲーションビューの「セッション」タブには、アレイ内のすべての SGD サーバーで実行されているすべてのユーザーセッションが表示されます。
- SGD サーバーの「ユーザーセッション」タブには、その SGD サーバーでホストされているすべてのユーザーセッションが表示されます。
- ユーザープロファイルの「ユーザーセッション」タブには、そのユーザープロファイルに関連付けられているすべてのユーザーセッションが表示されます。

「セッション」タブと「ユーザーセッション」タブでは、ユーザーセッションを選択して終了させることができます。「ユーザーセッション」タブでは、ユーザーセッションの詳細を表示することができます。たとえば、クライアントデバイスに関して SGD Client で検出された情報などです。

コマンド行からユーザーセッションを一覧表示したり終了したりするには、tarantella webtopsession コマンドを使用します。

アイドル状態のユーザーセッションのタイムアウト

アクティブでないユーザーセッションのアイドルタイムアウト時間を設定できます。SGD Client と SGD サーバーの間の AIP 接続で指定された期間アクティビティーが何も行われない場合、ユーザーセッションは中断されます。

次のデバイスでのアクティビティーはアイドルタイムアウト時間に影響を与えません。

- シリアルポート
- スマートカード
- クライアントデバイス
- 印刷
- オーディオ

アイドルタイムアウト属性を指定するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-array-webtopsessionidletimeout secs
```

ここで、secs はタイムアウト値 (単位は秒) です。0 に設定すると、アイドル状態のユーザーセッションのタイムアウト機能はオフになります。これは、デフォルト設定です。

アプリケーションセッション

アプリケーションセッションは、ユーザーがアプリケーションを起動した時点で始まり、アプリケーションを終了した時点で終わります。各アプリケーションセッションは、SGD を使って実行中のアプリケーションの 1 つに、それぞれ対応しています。

アプリケーションセッションは、アレイ内の SGD サーバーのいずれでもホストできます。ユーザーがログインしたのと同じ SGD サーバーではない場合もあります。[355 ページの「アレイ」](#) を参照してください。

各アプリケーションセッションには、対応するプロトコルエンジンプロセスがあります。プロトコルエンジンは、クライアントデバイスとアプリケーションサーバーの間の通信を処理します。さらに、プロトコルエンジンは、アプリケーションで使われているディスプレイプロトコルを、クライアントデバイス上で実行中の SGD Client が認識する AIP に変換します。

アプリケーションセッションの負荷分散を使って、プロトコルエンジンの負荷を、アレイ内の SGD サーバー間で分散させることができます。詳細については、[369 ページの「アプリケーションセッションの負荷分散」](#) を参照してください。

アプリケーションの中には、表示されていなくても実行し続けるように設定されるものもあります。それらは「再開可能」なアプリケーションと呼ばれます。

各アプリケーションオブジェクトには「アプリケーションの再開機能」属性があり、これによってアプリケーションを再開できるかどうかが決まります。各アプリケーションは、次に示す「アプリケーションの再開機能」設定のいずれかを持ちます。

設定内容	説明
使用しない	アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトするときに終了します。再開可能でないアプリケーションを中断または再開することはできません。
ユーザーセッション中	アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトするまで実行し続けます。ユーザーはログインしている間、それらのアプリケーションを中断および再開できます。
一般	アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも、実行し続けます。再度ログインした際に、「再開」ボタンをクリックすると、実行中のアプリケーションが再度表示されます。

アプリケーションが再開可能な場合、タイムアウトで指定されている一定期間のみ再開できます。SGD Client が予期せず終了した場合は、設定されているタイムアウトに 20 分を加えた値がタイムアウト期間になります。

再開可能なアプリケーションは、次の理由で役立ちます。

- 起動に時間がかかるアプリケーションを、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも実行したままにしておくことができる
- モバイルユーザーが、移動中にアプリケーションを実行したままにすることができる
- ブラウザなどがクラッシュした場合に、ユーザーが容易に復旧できる

Administration Console では、次の手順でアプリケーションセッションを一覧表示できます。

- SGD サーバーの「アプリケーションセッション」タブには、そのサーバーでホストされているすべてのアプリケーションセッションが表示されます。
- ユーザープロファイルの「アプリケーションセッション」タブには、そのユーザープロファイルに関連付けられているすべてのアプリケーションセッションが表示されます。
- アプリケーションサーバーの「アプリケーションセッション」タブには、そのアプリケーションサーバーで実行されているすべてのアプリケーションが表示されます。

「アプリケーションセッション」タブでは、各アプリケーションセッションの詳細を表示できます。また、アプリケーションセッションを終了したりシャドウイングしたりすることもできます。セッションをシャドウイングすると、管理者とユーザーが同じアプリケーションを同時に使って対話することができます。

アプリケーションセッションのシャドウイングの詳細については、[216 ページの「ユーザーの問題を解決するためのシャドウイングの使用」](#)を参照してください。

注 – シャドウイングできるのは、Windows アプリケーションと X アプリケーションだけです。アプリケーションセッションを中断してはいけません。

コマンド行からユーザーセッションを一覧表示したり終了したりするには、`tarantella emulatorsession` コマンドを使用します。

匿名ユーザーと共有ユーザー

次のように、特殊な場合が 2 つあります。

- 匿名ユーザー。ユーザー名とパスワードを入力せずにログインするユーザーです。[89 ページの「匿名ユーザーの認証」](#)を参照してください。
- 共有ユーザー。「ゲストユーザー」とも呼ばれます。同じユーザー名とパスワードを使ってログインするユーザーです。[130 ページの「ゲストユーザー用の共有アカウントの使用」](#)を参照してください。

これらのユーザーを区別するために、ゲストユーザーと匿名ユーザーにはログイン時に SGD によって一時的なユーザー識別情報が割り当てられます。これは次の影響を与えます。

- ユーザーが SGD に複数回ログインするとユーザーセッションが転送されません
- アプリケーションの「アプリケーションの再開機能」設定にかかわらず、ユーザーセッションが終了するとすぐにアプリケーションセッションが終了します
- ユーザーがログアウトしない場合は、サーバーのリソースが消費されます。

ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング

SGD の初回インストール時に、デフォルトのログフィルタに SGD サーバーのエラーがすべて記録されます。問題解決などのため、より詳細な情報が必要な場合は、追加のログフィルタを設定できます。

追加のログフィルタは次の方法で設定できます。

- Administration Console の「グローバル設定」→「監視」タブで、「ログフィルタ」フィールドにフィルタを入力します。各フィルタは、Return キーを押して区切る必要があります。
- 次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit --array-logfilter filter...
```

各 *filter* は、空白文字で区切る必要があります。

各ログフィルタの形式は次のとおりです。

```
component/subcomponent/severity:destination
```

フィルタの各部分のオプション、およびログ出力の表示方法については、以降の節で説明します。

注 – ログフィルタにより、大量のデータが生成される可能性があります。フィルタは可能なかぎり具体的に設定し、不要になったら削除することをお勧めします。

コンポーネントとサブコンポーネントの選択

コンポーネントおよびサブコンポーネントを選択することで、SGD サーバーから記録したい情報の分野を選択できます。

次の表に、使用可能なコンポーネントとサブコンポーネントの組み合わせ、および各組み合わせで得られる情報の種類について説明します。

コンポーネントとサブコンポーネント	提供される情報
audit/glue	SGD サーバー設定またはローカルリポジトリ設定に加えた変更および変更の実行者に関する監査。 たとえば、これを使用して、ユーザープロファイルオブジェクトを変更したユーザーを確認できます。
audit/license	SGD サーバーのアレイ全体にわたるライセンス使用状況。 たとえば、これを使用して、ライセンスの使用状況が記録されない理由を確認できます。
audit/session	ユーザーセッションおよびアプリケーションセッションの開始と停止。 たとえば、これを使用して、ユーザーによるアプリケーションセッションの実行期間を確認できます。
cdm/audit	クライアントドライブマッピング (CDM) のための SGD ユーザーの認証。 たとえば、これを使用して、ユーザーの資格情報が原因で CDM が失敗しているかどうかを確認できます。
cdm/server	CDM サービスに関する情報。 たとえば、これを使用して、クライアント接続エラーが原因で CDM が失敗しているかどうかを確認できます。

コンポーネントとサブコンポーネント	提供される情報
common/config	<p>アレイ全体で SGD サーバー設定を格納およびコピーする方法。</p> <p>たとえば、これを使用して、グローバル設定の設定変更が SGD サーバーに適用されない理由を確認できます。</p>
metrics/glue	<p>メモリーおよびタイミング。</p> <p>たとえば、これを使用して、SGD コマンドの実行に要した時間を確認できます。</p>
metrics/soap	<p>Tomcat の SOAP プロキシの SOAP コンポーネント。</p> <p>たとえば、これを使用して、SOAP 要求が完了するまでにかかった時間を追跡できます。</p>
server/ad	<p>Active Directory 認証。</p> <p>たとえば、これを使用して、Active Directory のユーザーがログインできない理由を確認できます。</p>
server/billing	<p>SGD 課金処理サービス。</p> <p>たとえば、これを使用して、課金処理データが失われた理由を調べることができます。</p>
server/common	<p>SGD の一般情報。</p> <p>たとえば、これを使用して、DNS エラーの問題をトラブルシューティングできます。</p>
server/config	<p>SGD サーバー設定への変更。</p> <p>たとえば、これを使用して、SGD サーバー設定への変更をログに記録する、または設定が壊れているかどうかを確認することができます。</p>
server/csh	<p>SGD クライアントセッションハンドラ。</p> <p>たとえば、これを使用して、ユーザーがアプリケーションセッションを再起動できない理由を確認できます。</p>
server/deviceservice	<p>アクセス可能なデバイスデータへのユーザーのマッピング。</p> <p>たとえば、これを使用して、ユーザーがクライアントドライブにアクセスできない理由を確認できます。</p>
server/diskds	<p>ローカルリポジトリに関する情報。</p> <p>たとえば、これを使用して、破壊されているオブジェクトやローカルリポジトリ内の不一致に関する情報を取得できます。</p>
server/glue	<p>SGD サーバー間の通信に使用されるプロトコル。</p> <p>たとえば、これを使用して、SGD サーバーが通信できない理由を確認できます。</p>
server/install	<p>インストールおよびアップグレード。</p> <p>たとえば、これを使用して、インストールに関する問題を調査できます。</p>

コンポーネントとサブコンポーネント	提供される情報
server/kerberos	Windows Kerberos 認証。 たとえば、これを使用して、Active Directory のユーザーがログインできない理由を確認できます。
server/launch	アプリケーションの起動または再開。 たとえば、これを使用して、ユーザーがアプリケーションを起動できない理由を確認できます。
server/ldap	LDAP サーバーへの接続。 たとえば、これを使用して、LDAP ユーザーがログインできない理由を確認できます。
server/loadbalancing	ユーザーセッションおよびアプリケーションの負荷分散。 たとえば、これを使用して、アプリケーションセッションをホストする SGD サーバーが選択されていない理由を確認できます。
server/logging	ログ。 たとえば、これを使用して、ログメッセージがファイルに書き込まれない理由を確認できます。
server/login	SGD にログインします。 たとえば、これを使用して、ユーザーおよび使用するユーザープロファイルを認証した認証機構を確認できます。
server/mupp	SGD MUPP (MultiplePlexing Protocol) プロトコル。 サポートから依頼された場合にのみ、このフィルタを使用する。
server/printing	SGD 印刷サービス。 たとえば、これを使用して、印刷ジョブが失敗する理由を確認できます。
server/replication	アレイ内の SGD サーバー間でのデータコピー。 たとえば、これを使用して、アレイメンバー間でデータがコピーされない理由を確認できます。
server/secured	SecurID RSA Authentication Manager への接続。 たとえば、これを使用して、SecurID 認証が機能しない理由を確認できます。
server/security	セキュアな SSL ベースの接続。 たとえば、これを使用して、SSL デーモンが実行されない理由を確認できます。
server/server	SGD サーバーコンポーネント。 たとえば、これを使用して、ほかの場所には記録されない Java™ 実行時例外などの、SGD サーバーの失敗をトラブルシューティングできます。

コンポーネントとサブコンポーネント	提供される情報
server/services	内部の SGD サーバーサービス。 たとえば、これを使用して、サービスが失敗する理由を確認できます。
server/session	ユーザーセッション。 たとえば、これを使用して、セッションが中断に失敗する理由を確認できます。
server/soap	SOAP Bean インタフェース。 たとえば、これを使用して、SOAP Bean の問題を診断できます。
server/soapcommands	SOAP 要求。 たとえば、これを使用して、受信した SOAP 要求をログに記録できます。
server/tier3loadbalancing	アプリケーションサーバーの負荷分散。 たとえば、これを使用して、アプリケーションを起動するアプリケーションサーバーが選択されていない理由を確認できます。
server/tokencache	認証トークンのキャッシュ。 たとえば、これを使用して、あるユーザーに認証トークンが作成されない理由を確認できます。
server/tscal	Windows 以外のクライアント用の Windows ターミナルサービス Client Access License (CAL)。 たとえば、これを使用して、Windows 以外のクライアントが CAL を保持しない理由を確認できます。
server/webtop	Webtop コンテンツ (Directory Services Integration を使用している場合)。 たとえば、これを使用して、アプリケーションがユーザーの Webtop に表示されない理由を確認できます。

重要度の選択

各ログフィルタについて、次の重要度レベルのいずれかを選択できます。

重要度	説明
<code>fatalerror</code>	致命的エラーに関する情報をログに記録します。致命的エラーが発生すると、SGD サーバーは実行を停止します。SGD の初回インストール時には、すべての致命的エラーがデフォルトでログに記録されます。
<code>error</code>	発生したすべてのエラー情報をログに記録します。SGD の初回インストール時には、すべてのエラーがデフォルトでログに記録されます。
<code>warningerror</code>	システムリソースの減少などの、発生したすべての警告に関する情報をログに記録します。SGD の初回インストール時には、すべての警告がデフォルトでログに記録されます。
<code>info</code>	情報ログ。バグの解決や識別に役立ちます。
<code>moreinfo</code>	詳細な情報ログ。
<code>auditinfo</code>	SGD サーバー設定の変更など、選択したイベントのログを監査目的で記録します。詳細については、次を参照してください、 405 ページの「ログフィルタを使用した監査」 。

重要度 `fatalerror` の場合に、生成される情報をもっとも少なくなります。重要度 `moreinfo` の場合に、生成される情報量がもっとも多くなります。

重要度レベルの選択は、累積的ではありません。たとえば、`info` を選択しても、`warningerror` または `fatalerror` ログメッセージは表示されません。

複数の重要度レベルをログに記録する場合は、ワイルドカードを使用します。

ワイルドカードの使用

ワイルドカード (*) を使用して、複数のコンポーネント、サブコンポーネント、および重要度に一致させることができます。

たとえば、すべての警告、エラー、および致命的エラーメッセージを印刷用としてログに記録する場合、`server/printing/*error` ログフィルタを使用できます。

注 – コマンド行でワイルドカードを使用する場合は、フィルタを引用符で囲んで、シェルにより展開されないようにする必要があります。

出力先の選択

ログの出力先として、次のいずれかを指定できます。

- ログファイル
- ログハンドラ

これらの出力先について以降のセクションで説明します。

ログファイルの使用

ログファイルに出力する場合、次の種類のファイルに出力が可能です。

- `filename.log`

SGD により、このログ出力は読みやすく書式設定されます。

`tarantella query errlog` コマンドの実行には、この形式が必須です。このコマンドは、名前の末尾が `error.log` であるログファイルだけを検索します。

- `filename.jsl`

SGD により、このログ出力は自動構文解析および検索に合わせて書式設定されます。

`tarantella query audit` コマンドの実行には、この形式が必須です。

ファイルの形式は、出力先ファイルのファイル拡張子により制御されます。

ファイル名に `%%PID%%` プレースホルダーを含めることで、プロセス ID ごとに別個のログファイルを作成することもできます。

ログファイルは、`/opt/tarantella/var/log` ディレクトリに出力されます。ログファイルの位置を変更することはできませんが、シンボリックリンクを使用してログを別の場所にリダイレクトできます。また、`syslog` ログハンドラを使用することもできます。詳細は、[403 ページの「ログハンドラの使用」](#) を参照してください。

ログハンドラの使用

ログハンドラは、ログメッセージの出力先として使用される **JavaBeans™** コンポーネントです。ログハンドラを指定する場合は、その完全な名前を使用する必要があります。SGD では、次のログハンドラが提供されます。

- **ConsoleSink - ConsoleSink** ログハンドラは、ログメッセージを読みやすい書式で標準エラーに書き出します。このログハンドラは、デフォルトで有効で、すべてのエラーをログに記録します。

このログハンドラの完全な名前を、次に示します。

```
.../_beans/com.sco.tta.server.log.ConsoleSink
```

- **SyslogSink - SyslogSink** ログハンドラは、ログメッセージを UNIX または Linux プラットフォームの `syslog` 機能に書き出します。

このログハンドラの完全な名前を、次に示します。

```
.../_beans/com.sco.tta.server.log.SyslogSink
```

ログフィルタの使用例

次に、一般的に使用されるログフィルタの例を示します。

- ユーザーログインをデバッグする:

```
server/login/*:login%%PID%%.log  
server/login/*:login%%PID%%.jsl
```

- CDM の問題を解決する:

```
cdm/*/*:cdm%%PID%%.log  
cdm/*/*:cdm%%PID%%.jsl  
server/deviceservice/*:cdm%%PID%%.log  
server/deviceservice/*:cdm%%PID%%.jsl
```

- 印刷の問題を解決する:

```
server/printing/*:print%%PID%%.log  
server/printing/*:print%%PID%%.jsl
```

- サーバーパフォーマンスのタイミング測定を取得する:

```
metrics/*/*info:metrics.log  
metrics/*/*info:metrics.jsl
```

- すべての警告、エラー、および致命的エラーを **syslog** に送信する:

```
*/*/*error:.../_beans/com.sco.tta.server.log.SyslogSink
```

ログ出力の表示

ログ出力を表示するには、次のいずれかを実行します。

- `.log` ファイルをビューアまたはテキストエディタで開きます。
- `tarantella query` コマンドを使用します。

`tarantella query` コマンドを使用する場合は、次のコマンドオプションを使用します。

- `tarantella query errlog` - 特定の SGD サーバーコンポーネントのエラーおよび致命的エラーだけを表示する場合
- `tarantella query audit` - 人物、アプリケーション、またはアプリケーションサーバーに関するメッセージのログをすべて検索する場合

注 – これらのコマンドを使用してログ出力を表示できるのは、ログがアーカイブされるまでです。アーカイブの設定は SGD のインストール時に行いますが、`tarantella setup` コマンドを実行することでいつでも設定を変更できます。

ログフィルタを使用した監査

SGD では、ログフィルタを設定して次のシステムイベントを監査できます。

- SGD サーバーの開始と停止
- SGD セキュリティーサービスの開始と停止
- ローカルリポジトリのオブジェクト設定の変更
- グローバル設定と SGD サーバー設定への変更
- SGD サーバーへのログインの失敗
- SGD に対するログインとログアウト
- アプリケーションセッションの開始と停止

これらのイベントを監査するには、`*/**/auditinfo` ログフィルタを設定する必要があります。

任意の標準出力先を使用できますが、監査情報をコマンド行から表示するためには、`.jsl` ファイルに出力する必要があります。

ログフィルタの設定についての詳細は、[397 ページの「ログフィルタを使用した SGD サーバーのトラブルシューティング」](#) を参照してください。

注 – ログの出力は、SGD サーバーが実際に実行されている場合のみ作成されます。SGD サーバーが停止している場合、UNIX システムの `root` ユーザーのみが監査可能なイベントを実行できます。

各イベントに関する次の情報が、ログフィルタによって記録されます。

- イベントの日時
- イベントの種類
- イベントの結果 (成功または失敗)
- イベントを実行したユーザーの識別情報
- イベントに関連するその他の情報 (変更された設定や値など)

監査ログ情報の表示

ログ出力は、標準の方法を使用して表示できます。ただし、次のコマンドがもっとも役立ちます。

```
# tarantella query audit --format text|csv|xml --filter "filter"
```

text 形式を選択した場合、SGD は画面上で読みやすい形式のログを出力しますが、これには記録されたすべての詳細情報は表示されません。csv 形式を使用すると、記録された詳細情報はすべて表示されますが、これはファイルに出力する場合のみに適しています。

"filter" は、RFC2254-compliant LDAP 検索フィルタです。このコマンドで、ログファイルのログフィールドから該当するエントリを検索して表示します。次の表に、監査の際に特に役立つログフィールドを示します。

ログフィールド	説明
log-category	log-category は監査を行う場合は常に *auditinfo ですが、任意の標準ログフィルタのコンポーネント/サブコンポーネント/重要度の設定にすることができます。
log-date	イベント発生時のシステム日時。 形式は yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS です。
log-event	イベントの名前。
log-ip-address	イベントに関連付けられているクライアントまたはサーバーの IP アドレス。
log-keyword	監査可能なイベントのキーワード ID。
log-localhost	イベントが発生した SGD サーバーのピア DNS 名。
log-pid	イベントのプロセス ID。
log-security-type	接続に使用されているセキュリティのタイプ (std または ssl)。
log-systime	イベント発生時のシステム時刻を表す UTC (Coordinated Universal Time) 時間 (ミリ秒単位)。
log-tfn-name	イベントに関連付けられているオブジェクトの完全な名前。 たとえば、アプリケーションセッションを起動すると、ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーの名前が記録される場合があります。

注 – すべてのログフィールドのリストは、
/opt/tarantella/var/serverresources/schema/log.at.conf スキーマ
ファイルで参照できます。

すべての log-keyword と該当する log-event を次の表に示し、イベントについて説明します。

Log-keyword	Log-event	説明
createFailure	createFailure	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの作成に失敗しました。
createSuccess	createSuccess	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトを作成しました。
deleteFailure	deleteFailure	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの削除に失敗しました。
deleteSuccess	deleteSuccess	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトを削除しました。
loginFailure	loginResultReconnect	SGD サーバーからクライアントに対して、異なるポートへの再接続が要求されました。
loginFailure	loginResultFailed	有効にされている認証機構のいずれによっても、ユーザーが認証されませんでした。
loginFailure	loginResultRejected	ログインフィルタによってユーザーのログインが拒否されました。これには、特定のサーバーで現在ログインが許可されていない、ユーザーのログインが現在許可されていない、などの原因が考えられます。
loginFailure	loginResultDisabled	現在、SGD サーバーは接続を受け付けていません。
loginFailure	loginResultNoAmbig	SGD サーバーであいまいなユーザーのログインがサポートされていないため、あいまいなログインが失敗しました。
loginFailure	loginResultAmbiguous	ユーザーが十分な情報を指定したため、あいまいなログインが失敗しました。
loginFailure	loginResultAnonymous	SDG サーバーで匿名ログインがサポートされていないため、匿名ログインが失敗しました。
loginFailure	loginResultNoSecurity	標準ポートで接続が確立されたため、セキュア接続を要求するユーザーのログインが失敗しました。
loginFailure	loginResultUnresolveable	SGD サーバーでユーザーを解決できなかったため、ログインが失敗しました。
loginFailure	loginResultUnknown	SGD サーバーで予測外のログイン結果を処理できなかったため、ログインが失敗しました。
loginSuccess	webtopSessionStartedDetails	ユーザーのユーザーセッションが開始されました。
logout	webtopSessionEndedDetails	ユーザーのユーザーセッションが停止されました。
modifyFailure	modifyFailure	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの変更、グローバル設定の変更、または SGD サーバーの設定の変更に失敗しました。

Log-keyword	Log-event	説明
modifySuccess	modifySuccess	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの変更、グローバル設定の変更、または SGD サーバーの設定の変更を行いました。
renameFailure	renameFailure	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの名称変更失敗しました。
renameSuccess	renameSuccess	ユーザーがローカルリポジトリのオブジェクトの名称を変更しました。
serverStart	serverStart	SGD サーバーが起動しました。
serverStop	serverStop	SGD サーバーが停止しました。
sessionEnded	sessionEndedDetails	ユーザーのアプリケーションセッションが停止されました。
sessionStarted	sessionStartedDetails	ユーザーのアプリケーションセッションが開始されました。
sslStart	securitySSLStart	SGD セキュリティー (SSL) サービスが開始しました。
sslStop	securitySSLStop	SGD セキュリティー (SSL) サービスが停止しました。

ログフィルタを使用した監査の例

失敗したログインを検索するには、次のフィルタを使用します。

```
--filter "(&(log-category=*auditinfo)(log-keyword=loginFailure))"
```

SGD サーバーの設定に対する、管理者 **Bill Orange** による変更を検索するには、次のフィルタを使用します。

```
--filter "(&(log-category=*auditinfo)(log-keyword=
modifySuccess)(log-tfn-name=.../ens/o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill
Orange))"
```

ライセンスと SGD

SGD には、「評価モード」と「フルライセンスモード」の 2 種類のライセンスモードがあります。

ライセンスモード	説明
評価モード	<ul style="list-style-type: none">ライセンスキーがインストールされていない場合に適用されます。SGD を 30 日間評価できます。アレイのサイズは、2 つの SGD サーバーに制限されます。ログイン可能またはアプリケーションを実行可能なユーザーの数は、5 人に制限されます。
フルライセンスモード	<ul style="list-style-type: none">ライセンスキーがインストールされている場合に適用されます。アレイのサイズに制限はありません。ログイン可能またはアプリケーションを実行可能なユーザーの数は、インストールされたライセンスキーで決まります。

SGD の評価期間に、ブラウザを使って SGD にログインすると、評価期間の残りの日数が表示されます。

30 日間の評価期間が満了したあと、ユーザーが Webtop にログインすることや、アプリケーションを起動または再開することはできなくなります。SGD を引き続き使用するには、ライセンスキーを取得してインストールする必要があります。

ライセンスキーの追加は、Administration Console の「グローバル設定」→「ライセンス」タブで行います。また、`tarantella license add` コマンドを使用することもできます。

この節の内容は、次のとおりです。

- [409 ページの「ライセンスキーとライセンス」](#)
- [411 ページの「ライセンスの管理」](#)
- [411 ページの「Microsoft Windows ターミナルサービスのライセンス」](#)

ライセンスキーとライセンス

ライセンスキーをインストールすると、ロックされているソフトウェア機能が解除されます。ライセンスには、次の種類のいずれかです。

- アレイベース - アレイ内の SGD サーバーに対して機能を提供します。
- ユーザーベース - ユーザーに対して機能を提供します。

次の表に、使用可能なライセンスの種類とそのベース、およびそのライセンスで利用可能な機能を示します。

ライセンスの種類	ベース	ソフトウェア機能
基本コンポーネント	ユーザー	次の基本機能を使用できます。 <ul style="list-style-type: none">• ログイン。• LDAP ディレクトリサーバーに対するユーザーの認証。• SOCKS v5 プロキシサーバーのサポート。• HTTP およびセキュア SSL プロキシサーバーのサポート。• ファイアウォールを経由した通信。• セキュア接続の使用。• Webtop、アプリケーションの起動、およびセッションの管理。• アレイのサポート。
Windows Connectivity	ユーザー	Windows アプリケーションの実行。
UNIX Connectivity	ユーザー	UNIX および Linux アプリケーションの実行。
AS/400 Connectivity	ユーザー	5250 アプリケーションの実行。
Mainframe Connectivity	ユーザー	3270 アプリケーションの実行。
Advanced Load Management	アレイ	真の CPU またはメモリー負荷に基づく、アプリケーションサーバーの負荷分散。

ユーザーベースのライセンス

ユーザーベースのライセンスは、同時実行ユーザーベースで、ソフトウェアによって有効にされます。ユーザーがソフトウェアコンポーネントを使用するとすぐに、ライセンスがユーザーに割り当てられます。

たとえば、ユーザーが SGD にログインすると、基本コンポーネントライセンスが割り当てられます。ユーザーが Windows アプリケーションを実行すると、Windows Connectivity ライセンスが割り当てられます。コンポーネントの使用を停止すると、ライセンスが解放されます。

1 人のユーザーが、1 種類のライセンスを複数使用しているものとカウントされることはありません。たとえば、ユーザーがログインして 4 つの UNIX アプリケーションを実行している場合、そのユーザーは基本コンポーネントライセンスを 1 つ、および UNIX Connectivity ライセンスを 1 つ使用しているとカウントされます。

ユーザーベースのライセンスについては、次の点に留意してください。

- 各ゲストユーザーと匿名ユーザーは、それぞれ別のユーザーとしてカウントされます。[130 ページの「ゲストユーザー用の共有アカウントの使用」](#) および [89 ページの「匿名ユーザーの認証」](#) を参照してください。
- すべての基本コンポーネントライセンスが割り当て済みになると、それ以上のユーザーが SGD にログインできなくなります。
- ユーザーがアプリケーションを中断した場合、SGD にログインしていなくても、そのユーザーはコネクティビティコンポーネントを引き続き使用し、ライセンスを保持しているとカウントされます。
- ユーザーが、常に再開可能に設定されているアプリケーションを閉じずに SGD をログアウトした場合、アプリケーションはタイムアウトするまで実行し続け、コネクティビティコンポーネントを使用し続けます。デフォルトのタイムアウトの長さは 8 日間です。
- ユーザーが SGD にログインしても、アプリケーションを一切実行できない場合があります。これは、基本コンポーネントライセンスは使用可能であるが、すべてのコネクティビティライセンスが、ログインしていないがアプリケーションセッションを中断しているユーザーに使用されているためです。

ライセンスの管理

SGD は、ユーザーがソフトウェアコンポーネントを使用する際に、ライセンスの割り当ておよび解除を自動的に行います。SGD 管理者は、ユーザーの SGD セッションおよびアプリケーションセッションを終了させることはできても、ライセンスの割り当ておよび解除を手動で実行することはできません。

SGD ログファイルには、すべてのライセンス使用状況が経時的に記録されます。管理者は `tarantella license query` コマンドを使用して、現在と過去のライセンス使用状況を表示できます。

Microsoft Windows ターミナルサービスのライセンス

SGD には、Microsoft Windows ターミナルサービスのライセンスは含まれていません。Microsoft オペレーティングシステム製品で提供されるターミナルサーバー機能にアクセスするには、該当する製品を使用するための追加ライセンスを購入する必要があります。使用している Microsoft オペレーティングシステム製品のライセンス契約書を参照して、入手する必要のあるライセンスを確認してください。

ターミナルサービスのライセンス管理は、クライアントアクセスライセンス (CAL) を使用して行います。CAL は、クライアントに Windows ターミナルサーバーへのアクセスを許可するライセンスです。ライセンスモードに応じて、クライアントは「ユーザー」、「デバイス」、またはその両方の組み合わせになります。

Microsoft Windows ターミナルサービスのクライアントライセンス管理は、クライアントプラットフォームによって次のように異なります。

- **Windows** プラットフォーム - ターミナルサーバーに接続するクライアントデバイスの CAL は、Microsoft のポリシーに基づいて割り当てられます。CAL はクライアントデバイスの Windows レジストリに保存されます。
- **UNIX、Linux、または Mac OS X** プラットフォーム - ターミナルサーバーに接続するクライアントデバイスの CAL は、SGD サーバーのデータストアのライセンスプールに保存されます。このライセンスプールの管理は、SGD 管理者が `tscal` コマンドを使用して行います。[412 ページの「CAL をコマンド行から管理する」](#)を参照してください。

CAL をコマンド行から管理する

`tarantella tscal` コマンドを使用して、Windows 以外のクライアントデバイスの Microsoft Windows ターミナルサービス CAL を次のように管理できます。

- Windows 以外のクライアントに現在予約されているターミナルサービス CAL の一覧を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ tarantella tscal list
```

- 別の Windows 以外のクライアントで使用するためにターミナルサービス CAL を解放するには、次のコマンドを入力します。

```
$ tarantella tscal free
```

- 解放されているすべてのターミナルサービス CAL を Windows ライセンスサーバーに戻すには、次のコマンドを入力します。

```
$ tarantella tscal return --free
```

SGD サーバーの証明書ストア

各 SGD サーバーには、CA 証明書トラストストアとクライアント証明書ストアという 2 つの証明書ストアがあります。

CA 証明書トラストストア

各 SGD サーバーには、独自の CA 証明書トラストストアがあります。これは `/opt/tarantella/bin/jre/lib/security/cacerts` ファイルです。

CA 証明書トラストストアには、SGD サーバーで信頼されている CA 証明書が格納されます。

/opt/tarantella/etc/data/cacerts.txt ファイルには、SGD の最初のインストール時に CA 証明書トラストストアにあるすべての CA 証明書の、X.500 識別名 (DN) と MD5 署名が入っています。これらは、SGD がデフォルトでサポートしている CA です。ほかの CA のサポートを追加するには、CA 証明書をトラストストアにインポートします。

次に挙げる状況では、CA 証明書のインポートが必要になることがあります。

- **SOAP 接続** - SOAP 接続に HTTPS が使用されている場合で、アレイ内のいずれかの SGD サーバーの証明書がサポートされていない CA または中間 CA によって署名されているとき。

[38 ページの「SGD サーバーへの SOAP 接続の保護」](#)を参照してください。

- **Active Directory 認証** - Active Directory に対して SSL 接続が使用されている場合で、Active Directory サーバーの証明書がサポートされていない CA または中間 CA によって署名されているとき。

[87 ページの「Active Directory への SSL 接続を設定する方法」](#)を参照してください。

- **LDAP 認証** - LDAP ディレクトリに対して SSL 接続が使用されている場合で、LDAP ディレクトリサーバーの証明書がサポートされていない CA または中間 CA によって署名されているとき。

- [92 ページの「LDAP 認証を有効にする方法」](#)を参照してください。

インポートする必要がある証明書は次のとおりです。

- サポートされていない **CA** - CA 証明書またはルート証明書をインポートします。
- 中間 **CA** - CA 証明書チェーンをインポートします。

tarantella security customca コマンドを使用して CA 証明書または CA 証明書チェーンをインストールすると、CA 証明書は CA 証明書トラストストアにもインポートされます。これが行われるのは、このコマンドを実行した SGD サーバー上だけです。

CA 証明書を手動でインポートするには、keytool アプリケーションを使用します。keytool アプリケーションの使用法の詳細については、「JDK Tools and Utilities」を参照してください。SGD ホストの

/opt/tarantella/var/tsp/ca.pem ファイルには、CA 証明書または証明書チェーンが格納されています。

CA 証明書チェーンをインポートする必要がある場合は、チェーン内の各証明書を個別にインポートしてください。

CA 証明書トラストストアのパスワードは changeit です。

▼ CA 証明書または証明書チェーンを CA 証明書トラストストアにインポートする方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. CA 証明書をインポートします。

CA 証明書チェーンをインポートするには、チェーン内の各証明書を個別にインポートする必要があります。

次のコマンドを使用します。

```
# /opt/tarantella/bin/jre/bin/keytool -importcert \  
-keystore /opt/tarantella/bin/jre/lib/security/cacerts \  
-storepass changeit -file CA-certificate-path \  
-alias alias
```

-alias オプションを使って、証明書を一意に識別します。

クライアント証明書ストア

各 SGD サーバーには、独自のクライアント証明書ストアがあります。これは /opt/tarantella/var/info/certs/sslkeystore ファイルです。

クライアント証明書ストアには、SGD サーバーが別のサーバーに接続する際に自身の識別に使用する、クライアント証明書が格納されます。

サーバーのクライアント証明書の作成とインストールには keytool アプリケーションを使用します。keytool アプリケーションの使用方法については、「JDK Tools and Utilities」を参照してください。

クライアント証明書ストアに対して証明書の追加または削除を行うときは、パスワードを入力する必要があります。クライアント証明書ストアのパスワードは SGD ごとに固有で、/opt/tarantella/var/info/key ファイル内にあります。-storepass および -keypass オプションの両方で、このパスワードを使用します。

▼ SGD サーバーのクライアント証明書の CSR を作成する方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。

2. クライアント証明書のキーペアを生成します。

```
# /opt/tarantella/bin/jre/bin/keytool -genkeypair \  
-keyalg rsa \  
-keystore /opt/tarantella/var/info/certs/sslkeystore \  
-storepass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)" \  
-alias alias \  
-keypass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)"
```

-alias オプションを使って、キーペアを一意に識別します。

3. クライアント証明書の CSR を生成します。

```
# /opt/tarantella/bin/jre/bin/keytool -certreq \  
-keystore /opt/tarantella/var/info/certs/sslkeystore \  
-storepass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)" \  
-alias alias \  
-keypass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)" \  
-file CSR-path
```

alias には、鍵ペアの生成時に使用したエイリアスを指定してください。エイリアスの大文字と小文字は区別されません。

▼ SGD サーバーのクライアント証明書をインストールする方法

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログインします。
2. クライアント証明書をインストールします。

```
# /opt/tarantella/bin/jre/bin/keytool -importcert \  
-file certificate-path \  
-keystore /opt/tarantella/var/info/certs/sslkeystore \  
-storepass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)" \  
-alias alias \  
-keypass "$(cat /opt/tarantella/var/info/key)"
```

クライアント証明書の CSR の生成時に使用したエイリアスを指定してください。エイリアスの大文字と小文字は区別されません。

SGD のインストール

この節では、SGD インストールに含まれているファイルについて説明します。SGD インストールのバックアップと復元についても説明します。

この節の内容は、次のとおりです。

- [416 ページの「SGD のインストールについて」](#)
- [419 ページの「SGD インストールのバックアップと復元」](#)

SGD のインストールについて

SGD の標準のインストールディレクトリは、/opt/tarantella です。

SGD のインストール中に別のインストールディレクトリを指定することもできます。

インストールディレクトリをコマンド行から調べることができます。次の手順を実行します。

- **Solaris OS** プラットフォームの場合 - 次のコマンドを使用します。

```
$ pkgparam `pkginfo 'tta.*' | cut -d' ' -f2` INSTDIR
```

- **Linux** プラットフォームの場合 - 次のコマンドを使用します。

```
$ rpm -qi tta | grep Relocations
```

SGD のインストールディレクトリには、次のサブディレクトリが含まれています。

- bin
- etc
- var
- webserver

以降の節では、これらの各サブディレクトリに含まれている内容と、それらの使用目的について説明します。

[419 ページの「SGD インストールのバックアップと復元」](#) も参照してください。

bin ディレクトリ

bin ディレクトリには、SGD を実行するのに必要なスクリプト、バイナリ、サーバー側 Java テクノロジーが格納されています。

etc ディレクトリ

etc ディレクトリには、SGD の動作や SGD を使って表示したアプリケーションの動作を制御する構成ファイルが格納されています。次の表に示すサブディレクトリが含まれています。

サブディレクトリ	目次
etc/data	構成ファイルは下記のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 文字型アプリケーションオブジェクトの設定ファイル:• 属性マップ (attrmap.txt)• カラーマップ (colormap.txt)• 印刷設定ファイル:• ホスト名マップ (hostnamemap.txt)• プリンタドライバマップ (default.printerinfo.txt)• プリンタドライバからプリンタタイプへのマッピング (printertypes.txt)• プリンタからユーザーフレンドリな名前へのマッピング (printernameamap.txt)• RGB カラー名 (rgb.txt)• タイムゾーン設定ファイル• サポートされている CA 証明書 (cacerts.txt)
etc/data/keymaps	キーボードマップファイル。
etc/fonts	X Window System フォントと SGD にインストールされる追加フォント。
etc/pkg	インストールされている SGD パッケージに関する情報 (バージョンの互換性や依存関係など)。
etc/templates	etc/data ディレクトリと var/serverresources ディレクトリにインストールされた標準ファイルの完全なコピー。

var ディレクトリ

var ディレクトリには、Web サーバーによって使用されるファイルと、SGD サーバーによって他のアレイメンバーにコピーされるファイルがあります。var ディレクトリには数多くのサブディレクトリがありますが、そのうち主要なものを次の表に示します。

サブディレクトリ	目次
var/docroot	SGD Web サーバーで使用する HTML ページ。
var/tsp	サーバーのセキュリティー証明書、キー、および CA 証明書。
var/ens	組織階層内のオブジェクトを含むローカルリポジトリ。
var/log	SGD サーバーのログファイル。
var/print	印刷待ち行列と先入れ先出し (FIFO)。
var/serverresources/expect	SGD ログインスクリプト。
var/spool	印刷待ち行列に送信される途中のファイル。

webserver ディレクトリ

webserver ディレクトリには、SGD Web サーバー、Web サービス、および Webtop の実行に必要なスクリプト、バイナリ、およびサーバー側 Java テクノロジーが格納されています。重要なサブディレクトリを次の表に示します。

サブディレクトリ	目次
apache	SGD Web サーバーの設定と実行に必要なすべてのファイル。
tomcat	Tomcat JSP およびサーブレットコンテナの設定と実行に必要なすべてのファイル。
tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/axis	SGD Web サービスの実行に必要なファイル。Webtop は、Web サービスを使用します。
tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd	SGD Client など、Webtop の実行に必要なファイル。
tomcat/5.0.28_axis1.2/shared/lib	
tomcat/5.0.28_axis1.2/shared/classes	

SGD インストールのバックアップと復元

この節では、SGD インストールをバックアップして、SGD のコンポーネントまたはインストール全体が損傷した場合に修復する方法について説明します。

このページの手順を実行する前に、SGD インストールのレイアウトについて把握しておくで役立ちます。416 ページの「SGD のインストールについて」を参照してください。

この節の内容は、次のとおりです。

- 419 ページの「SGD インストールのフルバックアップを作成する方法」
- 420 ページの「損傷した SGD コンポーネントを復元する方法」
- 423 ページの「SGD インストールを完全に復元する方法」

▼ SGD インストールのフルバックアップを作成する方法

SGD インストールを復元したり、一部の SGD コンポーネントを個別に修復したりするには、フルバックアップが必要になります。

バックアップを作成しているときに、コマンド行ツールを実行したり、Administration Console を使用したりしないでください。バックアップを作成しているときは、SGD サーバーをシャットダウンすることをお勧めします。シャットダウンできない場合は、サーバーの負荷が少ないときにバックアップを実行してください。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログオンします。
2. SGD ログファイルをバックアップします。

```
# tarantella archive
```

3. アレイ内の各 SGD サーバーで、SGD インストールディレクトリ全体をバックアップします。

SGD インストールディレクトリの詳細は、416 ページの「SGD のインストールについて」を参照してください。

SGD では、次の構成ファイルも使用されます。これらのファイルについては、使用しているファイルのうち、変更を加えたものだけをバックアップするだけでかまいません。

- /etc/ttapiprinter.conf ファイル - lpr のデフォルトが含まれています
- /etc/sdace.txt および /var/ace/data ファイル - RSA SecurID 設定が含まれています
- **Web** サーバーのパスワードファイル - SGD Web サーバーで使用するためにこれらのファイルを作成し、SGD インストールディレクトリの外部に保存している場合

損傷した SGD コンポーネントを復元する方法

損傷したインストールを復元するために、SGD を次のコンポーネントに分けることができます。

- バイナリファイル、スクリプトファイル、およびテンプレートファイル
- ログインスクリプト
- サーバー設定
- グローバル設定
- ローカルリポジトリ
- 自動ログアーカイブ
- SGD 印刷
- SGD Web サーバー、Web サービス、および Webtop

続く節では、これらの各コンポーネントをバックアップする方法について説明します。

バイナリファイル、スクリプトファイル、およびテンプレートファイル

バイナリファイル、スクリプトファイル、およびテンプレートファイルが変更されるのは、インストール、パッチ、またはカスタマイズ作業のときだけです。これらのファイルが変更されることはあまりありません。

これらのファイルは、バックアップまたは再インストールによって次のように復元できます。

- バイナリファイルは、`/opt/tarantella/bin/bin` ディレクトリにあります
- スクリプトファイルは、`/opt/tarantella/bin/scripts` ディレクトリにあります
- テンプレートファイルは、`/opt/tarantella/etc/templates` ディレクトリにあります

ログインスクリプト

ログインスクリプトは、SGD とアプリケーションサーバーの間の対話 (たとえば、ユーザーのログイン) を制御するファイルです。[74 ページの「ログインスクリプト」](#)を参照してください。

ログインスクリプトの復元方法は、カスタマイズしたログインスクリプトを使用しているかどうかに応じて異なります。

カスタマイズしたログインスクリプトを使用していない場合は、再インストール、バックアップ、または `/opt/tarantella/etc/templates` ディレクトリから復元できます。

カスタマイズしたログインスクリプトを使用している場合は、バックアップを使用して復元する必要があります。

ログインスクリプトは、`/opt/tarantella/var/serverresources/expect` ディレクトリにあります。

サーバー設定

サーバー設定とは、サーバー DNS 名やサーバー調整など、SGD サーバーのプロパティーのうち、アレイのほかの SGD サーバーと共有されないすべてのプロパティーのことです。

この設定は特定の SGD ホストに固有なので、そのホストから作成したバックアップから復元する必要があります。

サーバー固有の設定は、`/opt/tarantella/var/serverconfig/local` ディレクトリにあります。

SGD セキュリティーサービスを使用している場合は、次の内容も復元する必要があります。

- `/opt/tarantella/var/tsp`
- `/opt/tarantella/var/info/certs`
- `/opt/tarantella/var/info/key`

グローバル設定

グローバル設定とは、他のアレイメンバーの名前など、アレイ内のすべての SGD サーバーに共通のプロパティーすべてのことです。

SGD サーバーのグローバル設定を復元するには、プライマリ SGD サーバーのバックアップから復元する必要があります。

グローバル設定は、`/opt/tarantella/var/serverconfig/global` ディレクトリにあります。

ローカルリポジトリ

ローカルリポジトリ (旧称 ENS (Enterprise Naming Scheme)) は、アレイ内のすべての SGD サーバーで共有されます。ローカルリポジトリは、ユーザー、アプリケーション、およびアプリケーションサーバーに関するすべての情報を含む組織階層になります。これらの情報は、非常に頻繁に変更されます。

ローカルリポジトリは、プライマリ SGD サーバーのバックアップから復元します。

ローカルリポジトリは、`/opt/tarantella/var/ens` ディレクトリにあります。

自動ログアーカイブ

デフォルトでは、毎週日曜日の午前 4 時に cron ジョブを使用して、ログファイルのアーカイブが作成されます。

root ユーザーの crontab が破壊したり、アーカイブが実行されなかったりした場合は、`tarantella setup` コマンドを使用してデフォルト設定を復元するか、アーカイブの実行日時を変更します。

ログファイルのアーカイブは、`/opt/tarantella/var/log` ディレクトリに作成されます。

SGD 印刷

SGD をインストールすると、SGD プリンタキューが設定されます。

プリンタキューが存在しない場合、次のいずれかの方法で復元できます。

- SGD プリンタキューのインストールスクリプト `prtinstall.en.sh` を使します。241 ページの「[SGD プリンタキューインストールスクリプト](#)」を参照してください。
- `tarantella setup` コマンドを使します。

プリンタキューは、`/opt/tarantella/var/print` ディレクトリにあります。

SGD Web サーバー、Web サービス、および Webtop

SGD Web サーバー、SGD Web サービス、および Webtop の設定は、特定の SGD ホストに固有なので、そのホストから作成したバックアップから復元する必要があります。

SGD Web サーバーの設定は、`/opt/tarantella/webserver/apache/2.2.8_openssl-0.9.8g_jk1.2.25` ディレクトリにあります。Web サーバーのパスワードファイルがある場合は、他の場所に格納されていることがあります。

SGD Web サービスの設定は、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2 ディレクトリにあります。

Webtop で使用するファイルは、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/webapps/sgd ディレクトリにあります。

▼ SGD インストールを完全に復元する方法

損傷した SGD コンポーネントを復元できない場合、またはシステムがどの程度損傷しているかわからない場合は、SGD インストールを完全に復元する必要があります。

完全な復元を実行するには、フルバックアップが必要です。SGD インストールのバックアップ方法の詳細については、[419 ページの「SGD インストールのフルバックアップを作成する方法」](#)を参照してください。

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないことと、中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認します。

1. SGD ホストにスーパーユーザー (root) としてログオンします。
2. SGD サーバーを停止します。
3. SGD をアンインストールします。

```
# tarantella uninstall --purge
```

注 – これに失敗した場合、手動で SGD パッケージを削除しなければならないかもしれません。Linux プラットフォームでは rpm -e tta コマンド、Solaris OS プラットフォームでは pkgrm tta コマンドで削除してください。

4. SGD インストールディレクトリを削除します。

```
# rm -rf /opt/tarantella
```

5. SGD とパッチ (適用されていた場合) を再インストールします。

これにより、プリンタキュー、rc スクリプト、およびパッケージデータベースがインストールされます。

6. SGD サーバーを停止します。

7. SGD インストールディレクトリを削除します。

```
# rm -rf /opt/tarantella
```

8. バックアップから SGD インストールを復元します。

注 – 必ずサーバーのバックアップから復元してください。また、ホストの DNS 名が変更されていないことを確認してください。

9. SGD サーバーを再起動します。

アレイと負荷分散のトラブルシューティング

この節では、SGD サーバーの使用時に発生する一般的な問題、およびその解決方法について説明します。

ここで説明するトラブルシューティングの内容は次のとおりです。

- [424 ページの「Advanced Load Management に関するトラブルシューティング」](#)
- [428 ページの「SGD が大量のネットワーク帯域幅を使いすぎる」](#)
- [429 ページの「ファイアウォール越えモード時にユーザーが SGD サーバーに接続できない」](#)
- [430 ページの「ユーザーが自分のセッションを再配置できない」](#)

Advanced Load Management に関するトラブルシューティング

アプリケーションの負荷分散を「最小 CPU 使用量」方式および「最大空きメモリ」方式で行うときに問題が発生する場合には、問題の理解に役立つ情報を次の場所から入手できます。

- SGD サーバーのログファイル

Administration Console の「グローバル設定」 → 「監視」タブで、「ログフィルタ」フィールドに次のフィルタを追加します。

```
server/tier3loadbalancing/*:t3loadbal%%PID%%.log  
server/tier3loadbalancing/*:t3loadbal%%PID%%.jsl
```

アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーがどのように決定されたか、およびそのアプリケーションサーバーから送信されるデータに関する詳細な情報を入手できます。

- SGD 拡張モジュールのログ

UNIX または Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの場合、これらは `/opt/tta_tem/var/log/tier3loadprobePID_error.log` ファイルにあります。

Windows アプリケーションサーバーの場合は、イベント ビューアに表示されます。

- 負荷分散サービス接続 CGI (Common Gateway Interface) プログラム

`http://applicationserver:3579?get&ttalbinfo` という URL にアクセスします。

これらの情報を使用して、次の一般的な問題をトラブルシューティングできます。

- 425 ページの「負荷分散サービスが動作しない」
- 426 ページの「SGD がアプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイルを無視する」
- 426 ページの「あるアプリケーションサーバーが 1 度も選択されない」
- 427 ページの「あるアプリケーションサーバーが常に選択される」
- 428 ページの「同一のアプリケーションサーバーが 2 つ存在するが、一方が実行するアプリケーションの数が他方よりも多い」
- 428 ページの「SGD サーバーのログファイルに ID が不明の更新が着信したことが表示される」

負荷分散サービスが動作しない

負荷分散サービスが動作していないと考えられる場合は、次の点を確認してください。

SGD 拡張モジュールがインストールされていて、動作していますか。

Microsoft Windows アプリケーションサーバーの場合は、「コントロール パネル」→「管理ツール」→「サービス」を使用して、「Tarantella Load Balancing Service」が表示され開始されていることを確認します。

UNIX および Linux プラットフォームのアプリケーションサーバーの場合は、次のコマンドをスーパーユーザー (root) として実行して、負荷分散プロセスが稼働していることを確認します。

```
# /opt/tta_tem/bin/tem status
```

プライマリ SGD サーバーは動作していますか。

アプリケーションサーバー上の負荷分散サービスは、負荷情報をプライマリ SGD サーバーに送信します。プライマリを使用できない場合は、アプリケーションサーバーの負荷分散方式として「最少アプリケーションセッション数」が使用されます。

ファイアウォールが負荷分散サービスをブロックしていませんか。

負荷分散サービスが機能するには、ファイアウォールで次の接続を許可する必要があります。

- SGD サーバーとアプリケーションサーバー間の TCP 接続 (ポート 3579)。
- アプリケーションサーバーと SGD サーバー間の UDP 接続 (ポート 3579)。

注 – これらの接続では、認証は必要ありません。

ログファイルにはどのようなログが記録されていますか。

ログファイルで詳細情報を確認します。詳細については、[424 ページの「Advanced Load Management に関するトラブルシューティング」](#) を参照してください。

SGD がアプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイルを見無視する

アプリケーションサーバーの負荷分散プロパティファイルを作成したあとで、プライマリ SGD サーバーをウォームリスタートする必要があります。次のコマンドをスーパーユーザー (root) として実行してください。

```
# tarantella restart --warm
```

SGD サーバーにログインしているユーザーがいないことと、中断しているアプリケーションセッションも含め、SGD サーバー上で実行されているアプリケーションセッションがないことを確認します。

あるアプリケーションサーバーが 1 度も選択されない

アプリケーションを実行するサーバーとして、アプリケーションサーバーの 1 つが一度も選択されない場合は、次の点を確認してください。

そのアプリケーションサーバーで負荷分散サービスが実行されていますか。

[425 ページの「負荷分散サービスが動作しない」](#) を参照してください。

そのアプリケーションサーバーを使用してアプリケーションを実行できますか。

Administration Console でアプリケーションサーバーオブジェクトを確認します。アプリケーションサーバーオブジェクトの「一般」タブの「アプリケーション起動」チェックボックスが選択されていることを確認します。

アプリケーションサーバーが稼働していることを確認します。

ログファイルにはどのようなログが記録されていますか。

ログファイルで詳細情報を確認します。詳細については、[424 ページの「Advanced Load Management に関するトラブルシューティング」](#)を参照してください。

あるアプリケーションサーバーが常に選択される

アプリケーションを実行するサーバーとして、アプリケーションサーバーの 1 つが負荷に関係なく常に選択される場合は、次の点を確認してください。

アプリケーションを実行するために複数のアプリケーションサーバーが設定されていますか。

アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを確認します。

ほかのアプリケーションサーバーをアプリケーションの実行に使用できますか。

Administration Console でアプリケーションサーバーオブジェクトを確認します。「一般」タブの「アプリケーション起動」チェックボックスが選択されていることを確認します。

すべてのアプリケーションサーバーが稼働していることを確認します。

適切な負荷分散方式が選択されていますか。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「パフォーマンス」タブか、「グローバル設定」→「パフォーマンス」タブで、負荷分散方式として「最大空きメモリー」または「最小 CPU 使用量」のいずれかが選択されていることを確認します。

サーバーアフィニティを使用していますか。

サーバーアフィニティとは、ユーザーが最後に起動したアプリケーションと同じアプリケーションサーバー上で、アプリケーションを起動しようとすることです。サーバーアフィニティは、デフォルトで有効になっています。[373 ページの「サーバーアフィニティ」](#)を参照してください。

アプリケーションサーバーで負荷分散サービスが動作していますか。

[425 ページの「負荷分散サービスが動作しない」](#)を参照してください。

ログファイルにはどのようなログが記録されていますか。

ログファイルで詳細情報を確認します。詳細については、[424 ページの「Advanced Load Management に関するトラブルシューティング」](#)を参照してください。

同一のアプリケーションサーバーが 2 つ存在するが、一方が実行するアプリケーションの数が他方よりも多い

サーバー負荷係数値がどちらのサーバーも同じであることを確認します。[379 ページの「アプリケーションサーバーの相対的な処理能力」](#)を参照してください。

SGD サーバーのログファイルに ID が不明の更新が着信したことが表示される

SGD サーバーのログファイルに、次のテキストを含む情報メッセージが表示されることがあります。

```
Got an update for unknown id from machine applicationserver
```

このメッセージは無視してもかまいません。このメッセージは、プライマリ SGD サーバーが再起動するときのみ生成されます。

SGD が大量のネットワーク帯域幅を使いすぎる

SGD が大量のネットワーク帯域幅を使用している場合は、ユーザープロファイルの「帯域幅の制限」属性を変更して、ユーザーが使用可能な最大帯域幅を減らします。

注 – 使用できる帯域幅を減らすと、アプリケーションの使い勝手に影響する場合があります。

Administration Console で、「ユーザープロファイル」タブに移動し、設定するユーザープロファイルオブジェクトを選択します。「パフォーマンス」タブに移動し、「帯域幅の制限」リストから値を選択します。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella object edit --name obj --bandwidth bandwidth
```

使用可能な帯域幅は次のとおりです。

Administration Console	コマンド行
2400 bps	2400
4800 bps	4800
9600 bps	9600
14.4 Kbps	14400
19.2 Kbps	19200
28.8 Kbps	28800
33.6 Kbps	33600
38.8 Kbps	38800
57.6 Kbps	57600
64 Kbps	64000
128 Kbps	128000
256 Kbps	256000
512 Kbps	512000
768 Kbps	768000
1 Mbps	1000000
1.5 Mbps	1500000
10 Mbps	10000000
なし	0

注 – デフォルトは「None」です。これは、帯域幅の使用に制限がないことを意味します。

ファイアウォール越えモード時にユーザーが SGD サーバーに接続できない

ファイアウォール越えモード時にユーザーが SGD サーバーに接続できない場合は、通常、SGD サーバーが SGD Web サーバーより前に起動したことが原因です。

ファイアウォール越えモードの場合、SGD サーバーはポート 443 で待機して、すべての Web 接続を localhost ポート 443 (127.0.0.1:443) 上で待機するよう設定されている SGD Web サーバーに転送します。

SGD サーバーが SGD Web サーバーより前に起動した場合、SGD サーバーは使用可能なすべてのインタフェースへのバインドを実行します。このため、SGD サーバーはすべての Web 接続を自分自身に転送して無限ループに陥ります。

1 つの解決策は、SGD Web サーバーを常に SGD サーバーより前に起動することです。

別の解決策は、localhost インタフェースへのバインドを実行しないように SGD を設定することです。これを実行するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-server-bindaddresses-external "!127.0.0.1"
```

注 —一部のシェルでは、二重引用符を使用できません。これは、"!127.0.0.1" とした場合の !127 が置き換えられる場合があるためです。代わりに一重引用符 '!127.0.0.1' を使用してください。

SGD がバインドするインタフェースを正確に指定する場合にも、このコマンドを使用できます。この場合は、DNS 名または IP アドレスのコンマ区切りのリストを入力します。

ファイアウォール越えモードでの SGD の実行に関する詳細については、[36 ページの「ファイアウォール越えの使用」](#)を参照してください。

ユーザーが自分のセッションを再配置できない

ユーザーが SGD サーバーからログアウトせずに別の SGD サーバーにログインする場合、通常、ユーザーのセッションが新規サーバーに再配置されます。これは、「セッションの移動」または「セッションの乗っ取り」と呼ばれることがあります。

アレイ内のすべての SGD サーバーの時刻が同期されていない場合、ユーザーセッションの再配置が成功しないことがあります。

SGD は、ユーザーセッション上のタイムスタンプを使って、どれが新しいかを判断します。新しい方のユーザーセッションが現在の Webtop セッションと見なされます。時刻が同期されていないと、タイムスタンプは、誤った情報を与える場合があります。

時刻の同期は重要であるため、NTP ソフトウェアを使って時刻を同期します。または、rdate コマンドを実行します。

SGD のユーザーセッションの詳細については、[394 ページの「セッション」](#)を参照してください。

グローバル設定とキャッシュ

Sun Secure Global Desktop (SGD) 全体に適用される設定には、「グローバル設定」タブを使用します。「グローバル設定」タブに変更を加えると、アレイ内のすべての SGD サーバーが影響を受けます。

パスワードキャッシュ内およびトークンキャッシュ内のエントリの表示と管理には、「キャッシュ」タブを使用します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [431 ページの「「Secure Global Desktop 認証」タブ](#)
- [451 ページの「「アプリケーション認証」タブ](#)
- [458 ページの「「通信」タブ](#)
- [463 ページの「「クライアントデバイス」タブ](#)
- [473 ページの「「印刷」タブ](#)
- [478 ページの「「パフォーマンス」タブ](#)
- [480 ページの「「セキュリティ」タブ](#)
- [484 ページの「「監視」タブ](#)
- [485 ページの「「ライセンス」タブ](#)
- [488 ページの「「キャッシュ」タブ](#)
- [488 ページの「「パスワード」タブ](#)
- [490 ページの「「トークン」タブ](#)

「Secure Global Desktop 認証」タブ

「Secure Global Desktop 認証」タブを使用して、ユーザーが SGD にログインする方法を制御します。設定は、アレイ内のすべての SGD サーバーに適用されます。設定に対する変更は、すぐに反映されます。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

ユーザー認証は、外部の認証機構 (サードパーティーの認証) を使って実行できます。また、指定したリポジトリを使って認証を実行することもできます (システム認証)。

「Sun Secure Global Desktop 認証」タブには、次のセクションが含まれます。

- 「トークンとキャッシュ」。このセクションには、次の属性が含まれます。
 - トークン生成
 - パスワードキャッシュ
- 「Secure Global Desktop の有効なシーケンス」。このセクションには、現在の SGD 認証設定の概要が表示されます。「ユーザー認証の変更」ボタンをクリックすると、認証ウィザードが起動します。このウィザードを使って、SGD の認証を設定できます。[認証ウィザード](#)を参照してください。
- 「LDAP リポジトリの詳細」。LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 認証を使用している場合、このセクションには LDAP ディレクトリサーバー設定の概要が表示されます。

認証ウィザード

認証ウィザードを使用すると、SGD ユーザー用の認証設定処理を簡単に実行できます。認証ウィザードに表示される手順の数は、ウィザード実行時の選択内容に応じて異なります。

認証ウィザードで実行可能な手順は、次のとおりです。

- 「概要」。ユーザーが SGD への認証を実行する方法に関する背景情報を含みます。
- 「サードパーティー/システム認証」。サードパーティーの認証とシステム認証のどちらを使用するか、または両方を使用するかどうかを選択します。
この手順には、次の属性が含まれます。
 - サードパーティーの認証
 - システム認証
- 「サードパーティーの認証 - ユーザー識別情報とユーザープロファイル」。サードパーティーの認証専用。認証されたユーザーのユーザー識別情報とユーザープロファイルの検索で使用する検索方式を選択します。
この手順には、次の属性が含まれます。
 - ローカルリポジトリの検索
 - LDAP リポジトリを検索

- デフォルトのサードパーティー識別情報を使用
- デフォルトの LDAP プロファイルを使用
- もっとも近い LDAP プロファイルを使用
- 「システム認証 - リポジトリ」。システム認証専用。1 つ以上のチェックボックスを選択して、SGD がユーザー情報の検出に使用するリポジトリを有効にします。リポジトリは、試行される順序に従ってリスト表示されます。1 つのリポジトリがユーザーを認証すると、それ以降のリポジトリは試されません。

この手順には、次の属性が含まれます。

- LDAP / Active Directory
- Unix
- 認証トークン
- Windows ドメインコントローラ
- SecurID
- 匿名
- 「Unix 認証 - ユーザープロファイル」。システム認証専用。UNIX 認証を選択すると、この画面が表示されます。1 つ以上のチェックボックスを選択して、UNIX ユーザーの認証に使用するユーザープロファイルの検索方法を指定します。認証方式は、試行される順序に従ってリスト表示されます。ある検索方式で一致するユーザープロファイルが検索されると、それ以降の方式は試されません。

この手順には、次の属性が含まれます。

- ローカルリポジトリで Unix ユーザー ID を検索
- ローカルリポジトリで Unix グループ ID を検索
- デフォルトのユーザープロファイルを使用する
- 「Window ドメイン認証 - ドメインコントローラ」。システム認証専用。Windows ドメインコントローラのシステム認証リポジトリを選択すると、この画面が表示されます。ここでは、ドメインコントローラの名前を指定します。

この手順には、「Windows ドメイン」属性が含まれます。

- 「LDAP リポジトリの詳細」。サードパーティーの認証またはシステム認証用。LDAP または Active Directory システム認証リポジトリを選択した場合、またはサードパーティーの認証に「LDAP リポジトリを検索」オプションを選択した場合に、この画面が表示されます。ここでは、使用する LDAP リポジトリの詳細を指定します。

この手順には、次の属性が含まれます。

- Active Directory
- LDAP
- URL
- ユーザー名とパスワード
- 接続のセキュリティー

- [Active Directory ベースドメイン](#)
- [Active Directory デフォルトドメイン](#)
- 「選択項目の確認」。ウィザードで選択した項目の概要が表示されます。変更を確定する前に、認証設定の内容を確認できます。

トークン生成

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

認証トークンを作成してユーザーに提供し、ユーザーが SGD に自動的にログインできるようにするかどうかを設定します。

認証トークンが第三者に盗聴、使用されないよう、セキュア HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) Web サーバーを使い、セキュリティーサービスを有効にします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Generate Authentication Tokens」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-autotoken 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ユーザー用の認証トークンの生成を有効にします。

```
--login-autotoken 0
```

パスワードキャッシュ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザーが SGD にログインするために入力したユーザー名とパスワードを、パスワードキャッシュに保存するかどうかを指定します。

SecurID 認証を使用する場合は、SecurID パスワードが再利用されないように、ユーザー名とパスワードを保存しないでください。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Authentication」 → 「Save SGD Login Details in Cache」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-savettpassword 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ユーザーログインの詳細をパスワードキャッシュに保存します。

```
--launch-savettpassword 1
```

サードパーティーの認証

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

サードパーティーの認証を有効にする場合は、チェックボックスを選択します。

この属性を使用すると、Web サーバー認証などのサードパーティーの機構から認証されているユーザーに SGD へのアクセスを許可できます。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「External Authentication」 → 「Use Third Party Authentication」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-thirdparty 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、サードパーティーの認証を無効にします。

```
--login-thirdparty 0
```

システム認証

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザー認証が SGD サーバーにより実行されることを指定します。このオプションを選択すると、ウィザードの画面でシステム認証の設定が可能になります。

コマンド行

この属性に相当するコマンド行はありません。

ローカルリポジトリの検索

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

この属性は、サードパーティーの認証機構で認証されたユーザーの識別情報とユーザープロファイルを判定するために SGD が使用する検索方式を指定します。

この検索方式は、ユーザーの識別情報をローカルリポジトリ内で検索して、一致するプロファイルを使用します。

追加の検索方式を選択した場合、表示された順番に検索方式が使用されます。ただし、サードパーティーの認証は曖昧なユーザーをサポートしていないため、最初に一致したものが使用されます。

検索して一致するものが見つからなかった場合は、標準のログインページが表示されます。このときユーザーは、通常の方法で SGD にログインする必要があります。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「User Identity Mapping」 → 「Search ENS for Matching Person」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-thirdparty-ens 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ローカルリポジトリ内での一致するユーザープロファイルの検索が無効になります。

```
--login-thirdparty-ens 0
```

LDAP リポジトリを検索

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

LDAP リポジトリに対して、サードパーティーの認証機構で認証されたユーザーのユーザー識別情報を検索することを指定します。

使用する検索方式は、「[デフォルトの LDAP プロファイルを使用](#)」または「[もっとも近い LDAP プロファイルを使用](#)」属性で定義されます。

コマンド行

この属性に相当するコマンド行はありません。

デフォルトのサードパーティー識別情報を使用

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

この属性は、サードパーティーの認証機構で認証されたユーザーの識別情報とユーザープロファイルを判定するために SGD が使用する検索方式を指定します。

この検索方式では、検索は実行されません。ユーザー識別情報は、サードパーティーのユーザー名です。サードパーティーのユーザープロファイル (System Objects/Third Party Profile) が使用されます。

追加の検索方式を選択した場合、表示された順番に検索方式が使用されます。ただし、サードパーティーの認証は曖昧なユーザーをサポートしていないため、最初に一致したものが使用されます。

検索して一致するものが見つからなかった場合は、標準のログインページが表示されます。このときユーザーは、通常の方法で SGD にログインする必要があります。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「User Identity Mapping」 → 「Use Default Profile」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-thirdparty-noens 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、デフォルトのユーザープロファイルの使用が無効になります。

```
--login-thirdparty-noens 0
```

デフォルトの LDAP プロファイルを使用

使用法: オプションを選択します。

説明

この属性は、サードパーティーの認証機構で認証されたユーザーの識別情報とユーザープロファイルを判定するために SGD が使用する検索方式を指定します。

この検索方式は、ユーザーの識別情報を LDAP リポジトリ内で検索してから、デフォルト LDAP ユーザープロファイル (System Objects/LDAP Profile) を使用します。

追加の検索方式を選択した場合、表示された順番に検索方式が使用されます。ただし、サードパーティーの認証は曖昧なユーザーをサポートしていないため、最初に一致したものが使用されます。

検索して一致するものが見つからなかった場合は、標準のログインページが表示されます。このときユーザーは、通常の方法で SGD にログインする必要があります。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「User Identity Mapping」 → 「Search LDAP and Use LDAP Profile」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ldap-thirdparty-profile 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、LDAP の検索とデフォルトの LDAP プロファイルの使用が無効になります。

--login-ldap-thirdparty-profile 0

もっとも近い LDAP プロファイルを使用

使用法: オプションを選択します。

説明

この属性は、サードパーティーの認証機構で認証されたユーザーの識別情報とユーザープロファイルを判定するために SGD が使用する検索方式を指定します。

この検索方式は、LDAP と SGD の命名体系の違いを考慮して、ユーザー識別情報を LDAP リポジトリ内で検索してから、ローカルリポジトリ内のもっとも近いユーザープロファイルを使用します。

SGD は、一致するものが見つかるまで次の検索を行います。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、LDAP 人物オブジェクトが `cn=Emma Rald,cn=Sales,dc=Indigo Insurance,dc=com` である場合、SGD はローカルリポジトリで、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=Emma Rald` を検索します。

- LDAP 人物オブジェクトと同じ組織単位に含まれるが、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=Sales/cn=LDAP Profile` です。

- いずれかの親の組織単位に含まれ、`cn=LDAP Profile` という名前を持つユーザープロファイル。

たとえば、`dc=com/dc=Indigo Insurance/cn=LDAP Profile` です。

- 一致するものが見つからない場合は、プロファイルオブジェクト `System Objects/LDAP Profile` がユーザープロファイルとして使用されます。

追加の検索方式を選択した場合、表示された順番に検索方式が使用されます。ただし、サードパーティーの認証は曖昧なユーザーをサポートしていないため、最初に一致したものが使用されます。

検索して一致するものが見つからなかった場合は、標準のログインページが表示されます。このときユーザーは、通常の方法で SGD にログインする必要があります。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「User Identity Mapping」 → 「Search LDAP and Use Closest ENS Match」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ldap-thirdparty-ens 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、LDAP の検索ともっとも近い LDAP プロファイルの使用が無効になります。

```
--login-ldap-thirdparty-ens 0
```

LDAP / Active Directory

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

LDAP ディレクトリサーバーまたは Active Directory サーバーを認証に使用することを指定します。

このオプションを選択すると、ウィザードの画面で、LDAP ディレクトリサーバーまたは Active Directory サーバーの詳細を入力できます。

コマンド行

この属性に相当するコマンド行はありません。

Unix

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

UNIX の認証を有効にします。

このオプションを選択すると、ウィザードの画面で UNIX の認証を設定できます。

コマンド行

この属性に相当するコマンド行はありません。

認証トークン

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

認証トークンを使用した認証を有効にします。

認証トークンを使用した認証を使用できるのは、SGD クライアントが統合モードで動作している場合だけです。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Authentication Token Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-atla 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、認証トークンを使用した認証が無効になります。

```
--login-atla 0
```

Windows ドメインコントローラ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

Windows ドメインコントローラに対する認証を有効にします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「NT Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-nt 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、Windows ドメインコントローラの認証が無効になります。

`--login-nt 0`

SecurID

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

RSA SecurID トークンを持つユーザーに、SGD へのログインを許可します。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「SecurID Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-securid 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、SecurID 認証が無効になります。

`--login-securid 0`

匿名

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザーがユーザー名とパスワードを入力せずに SGD にログインできるようにします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Anonymous User Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-anon 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、匿名のユーザー認証が無効になります。

```
--login-anon 0
```

ローカルリポジトリで Unix ユーザー ID を検索

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

認証された UNIX ユーザーのユーザープロファイルを検索する方式を指定します。ローカルリポジトリ内でユーザーの識別情報を検索して、一致するユーザープロファイルを使用する場合に、この属性を選択します。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「ENS Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ens 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ローカルリポジトリ内での UNIX ユーザー ID の検索が有効になります。

```
--login-ens 1
```

ローカルリポジトリで Unix グループ ID を検索

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

認証された UNIX ユーザーのユーザープロファイルを検索する方式を指定します。UNIX ユーザー識別情報を使用し、ローカルリポジトリで、ユーザーの UNIX グループ ID に適合するユーザープロファイルを検索する場合に、この属性を選択します。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「UNIX Group Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-unix-group 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ローカルリポジトリ内での UNIX グループ ID の検索が有効になります。

```
--login-unix-group 1
```

デフォルトのユーザープロファイルを使用する

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

認証された UNIX ユーザーのユーザープロファイルを検索する方式を指定します。
認証されたユーザーのデフォルトの UNIX ユーザープロファイル (System Objects/UNIX User Profile) を使用する場合に、この属性を選択します。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「UNIX User Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-unix-user 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、デフォルトの UNIX ユーザープロファイル (System Objects/UNIX User Profile) の使用が有効になります。

```
--login-unix-user 1
```

Windows ドメイン

使用法: Windows ドメイン名をフィールドに入力します。

説明

Windows ドメイン認証で使用するドメインコントローラの名前。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Windows NT Domain」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-nt-domain dom`

使用法: ここで、*dom* は、ユーザーの認証に使用する Windows ドメインコントローラの名前です。

次の例では、ユーザーの認証に Windows ドメインコントローラ `sales.indigo-insurance.com` が使用されます。

```
--login-nt-domain sales.indigo-insurance.com
```

Active Directory

使用法: オプションを選択します。

説明

Active Directory 認証を有効にします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Active Directory Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ad 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、Active Directory 認証が有効になります。

```
--login-ad 1
```

LDAP

使用法: LDAP オプションを選択します。

説明

LDAP 認証を有効にします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「LDAP Login Authority」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ldap 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、LDAP 認証が有効になります。

```
--login-ldap 1
```

URL

使用法: URL (Uniform Resource Locator) をフィールドに入力します。URL は 1 行に 1 つずつ入力し、リターンキーを押します。

説明

次の認証機構で使用する LDAP ディレクトリサーバーまたは Active Directory サーバーの場所です。

- LDAP 認証
- サードパーティーの認証 (「LDAP リポジトリを検索」オプション)
- Active Directory 認証

認証に LDAP ディレクトリを使用する場合は、SGD Directory Services Integration (DSI) を使用できます。DSI では、ローカルリポジトリの代わりに LDAP version 3 ディレクトリを使用してユーザー情報を管理できます。DSI を使用する場合は、ローカルリポジトリ内で LDAP 組織をミラー化する必要はありません。

DSI の使用方法の詳細は、[156 ページの「LDAP 割り当て」](#) を参照してください。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「LDAP Server」 → 「URL」

LDAP 認証

「LDAP 認証」または「サードパーティーの認証」の場合は、URL リストを入力します。

URL は、リストに指定した順番で使用されます。リスト内の最初の LDAP ディレクトリサーバーが使用不可能な場合、リスト内の次の LDAP ディレクトリサーバーが SGD により試みられます。

各 URL は、`ldap://server:port/searchroot` の形式になります。これらの各属性は、次のように定義されます。

- 「サーバー」。LDAP ディレクトリサーバーの DNS (ドメインネームシステム) 名。
- 「ポート」。LDAP ディレクトリサーバーが接続を待機する TCP (Transmission Control Protocol) ポート。デフォルトのポートを使用する場合は、ポートの設定と前に付けるコロン (:) を省略することができます。
- 「検索ルート」。LDAP リポジトリが一致するユーザーの検索を開始する LDAP ディレクトリ構造内の位置。
例: `dc=indigo-insurance,dc=com`

LDAP ディレクトリサーバーが SSL (Secure Sockets Layer) 接続を使用する場合は、`ldaps://` 形式の URL を使用します。SSL の設定には、追加の作業が必要になります。LDAP ディレクトリサーバーへの接続の保護の詳細は、[92 ページの「LDAP 認証を有効にする方法」](#) を参照してください。

Active Directory 認証

Active Directory リポジトリの場合は、Active Directory ドメインの URL に `ad://domain` の形式で入力します。たとえば、`ad://east.indigo-insurance.com` のようになります。

URL は、`ad://` で始まる必要があります。入力できるドメインは 1 つだけです。

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ldap-url url`

使用法: ここで、`url` は、1 つ以上の LDAP ディレクトリサーバーの URL です。

次の例では、LDAP ディレクトリサーバーの URL が指定されます。

```
--login-ldap-url "ldap://melbourne.indigo-insurance.com/dc=indigo-insurance,dc=com"
```

ユーザー名とパスワード

使用法: ユーザー名とパスワードをフィールドに入力します。

説明

LDAP ディレクトリサーバーまたは Active Directory サーバーを検索する権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを指定します。LDAP ディレクトリサーバーによつては、この属性を設定する必要がない場合があります。

「LDAP 認証」または「サードパーティーの認証」の場合、ユーザーの識別名を入力します (例: `cn=Bill Orange,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com`)。

「Active Directory 認証」の場合は、ユーザー主体名を入力します (例: `orange@indigo-insurance.com`)。

注 – セキュリティー上の理由から、パスワードは、設定済みでもディスプレイに表示されません。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「LDAP Server」 → 「Username」

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「LDAP Server」 → 「Password」

コマンド行

コマンド行からは、`tarantella passcache new --ldap` コマンドを使用します。

コマンドオプション: `tarantella passcache new --ldap --resuser resuser --respass respassr`

使用法: ここで、*resuser* と *respass* は、ユーザー名とパスワードです。

次の例では、LDAP ディレクトリサーバーの検索に、ユーザー名 (`test1`) およびパスワード (`test2`) を指定します。

```
tarantella passcache new --ldap --resuser test1 --respass test2
```

接続のセキュリティー

使用法: 必要なオプションを選択します。SSL オプションを選択した場合は、クライアント証明書を使用するオプションが使用可能になります。

説明

Active Directory サーバーへの接続をセキュリティー保護するために使用される機構。

サポートされている機構は **Kerberos** と **SSL** です。SSL を選択した場合は、クライアント証明書を使用してセキュリティーをさらに強化することもできます。

デフォルトでは、**Kerberos** オプションが選択されています。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Active Directory」 → 「Use Certificates」

コマンド行

コマンドオプション: `--tarantella-config-ad-usessl 1 | 0`

使用法: SSL を使用する場合は 1、**Kerberos** を使用する場合は 0 を指定します。デフォルト設定は 0 です。

次の例では、**Kerberos** プロトコルを使用して **Active Directory** サーバーへの接続を認証します。

```
--tarantella-config-ad-usessl 0
```

コマンドオプション: `--login-ldap-pki-enabled 1 | 0`

使用法: 1 (**true**) または 0 (**false**) を指定します。この属性は、SSL 接続が有効になっている場合にのみ使用されます。

次の例では、クライアント証明書を使用して **Active Directory** サーバーへの SSL 接続を認証します。

```
--tarantella-config-ad-usessl 1
--login-ldap-pki-enabled 1
```

Active Directory ベースドメイン

使用法: ドメイン名をフィールドに入力します。

説明

ユーザーがログイン時にドメインの一部だけを入力した場合に、SGD が Active Directory 認証に使用するドメイン。

たとえば、ベースドメインが「indigo-insurance.com」に設定されているときに、ユーザーが「rouge@west」というユーザー名でログインした場合、SGD は「rouge@west.indigo-insurance.com」を認証しようとします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Active Directory」 → 「Base Domain」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ad-base-domain dom`

使用法: ここで、*dom* は、Active Directory 認証に使用するベースドメイン名です。

次の例では、indigo-insurance.com のベースドメインが指定されます。

```
--login-ad-base-domain indigo-insurance.com
```

Active Directory デフォルトドメイン

使用法: ドメイン名をフィールドに入力します。

説明

ユーザーがログイン時にドメインを指定しなかった場合に、SGD が Active Directory 認証に使用するドメイン。

たとえば、デフォルトドメインが「east.indigo-insurance.com」に設定されているときに、ユーザーが「rouge」というユーザー名でログインした場合、SGD は「rouge@east.indigo-insurance.com」を認証しようとします。

Array Manager: 「Secure Global Desktop Login Properties (Array-Wide)」 → 「Active Directory」 → 「Default Domain」

コマンド行

コマンドオプション: `--login-ad-default-domain dom`

使用法: ここで、*dom* は、Active Directory 認証に使用するデフォルトのドメイン名です。

次の例では、`west.indigo-insurance.com` のベースドメインが指定されます。

```
--login-ad-default-domain west.indigo-insurance.com
```

「アプリケーション認証」タブ

「アプリケーション認証」タブの設定は、アプリケーションの起動時に、ユーザーに表示される内容を制御します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更は、すぐに反映されます。

このタブには、次のセクションが含まれます。

■ 認証

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [パスワードキャッシュの使用](#)
- [パスワードの期限が切れたときのアクション](#)
- [スマートカード認証](#)

■ 認証ダイアログ

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [ダイアログ表示](#)
- [「パスワードを保存」ボックス](#)
- [「常にスマートカードを使う」ボックス](#)

■ 起動ダイアログ

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [表示の遅延](#)
- [「起動の詳細」区画](#)

パスワードキャッシュの使用

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

SGD サーバー用にユーザーが入力したパスワードがパスワードキャッシュに格納されている場合、アプリケーションサーバー用のパスワードとして試すかどうかを指定します。

SGD ホスト上で実行するように設定されているアプリケーションがある場合、または「[パスワードキャッシュ](#)」が選択されている場合、SGD サーバーのパスワードをキャッシュに格納できます。

この属性は、アプリケーションサーバーオブジェクトの「[パスワードキャッシュの使用](#)」属性により無効にされることがあります。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Authentication」 → 「Try Secure Global Desktop Password if Cached」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-trycachedpassword 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アプリケーションサーバーへの認証時に、パスワードキャッシュに格納された SGD パスワードが使用されます。

```
--launch-trycachedpassword 1
```

パスワードの期限が切れたときのアクション

使用法: オプションを選択します。

説明

アプリケーションサーバー上でユーザーのパスワードの有効期限が切れた場合に行われるアクション。

次の表に、コマンド行オプションおよび対応する Administration Console のオプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
認証ダイアログ	dialog	SGD の認証ダイアログを表示します。
期限経過パスワードハンドラ	manual	ターミナルウィンドウを表示します。ユーザーは、このウィンドウを使ってパスワードを変更できます。
起動失敗	none	アクションをそれ以上実行しません。起動失敗として処理します。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「If Password Has Expired」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-expiredpassword manual | dialog | none`

使用法: オプションを指定します。

次の例では、ユーザーはターミナルウィンドウを使ってパスワードを変更できます。

```
--launch-expiredpassword manual
```

スマートカード認証

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザーがスマートカードによるログインを行えるようにします。スマートカード認証は、Microsoft Windows 2003 アプリケーションサーバーで動作するアプリケーションでのみサポートされます。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Authentication」 → 「Allow Smart Card Authentication」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-allowsmartcard 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ユーザーがスマートカードを使ってログインできるようにします。

```
--launch-allowsmartcard 1
```

ダイアログ表示

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アプリケーションサーバーの認証ダイアログを表示するタイミングを制御します。チェックボックスは相互に関連しており、3 つの考えられるオプションの中から選択できます。

次の表に、コマンド行オプションおよび対応する **Administration Console** のオプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
Shift キーを押しながらクリックしたとき (選択) パスワードに問題があるとき (選択)	user	ユーザーが Shift キーを押しながらアプリケーションのリンクをクリックした場合、またはパスワードに問題がある場合に、認証ダイアログを表示します。
Shift キーを押しながらクリックしたとき (選択解除) パスワードに問題があるとき (選択)	system	パスワードに問題がある場合にのみ、認証ダイアログを表示します。
Shift キーを押しながらクリックしたとき (選択解除) パスワードに問題があるとき (選択解除)	none	認証ダイアログを一切表示しません。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Authentication Dialog」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-showauthdialog user | system | none`

使用法: オプションを指定します。

次の例では、**Shift** キーを押しながらリンクをクリックしてアプリケーションを起動した場合、またはパスワードに問題がある場合に、アプリケーションサーバーの認証ダイアログが表示されます。

```
--launch-showauthdialog user
```

「パスワードを保存」ボックス

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アプリケーションサーバーの認証ダイアログにある「パスワードを保存」チェックボックスの初期状態と、ユーザーがその状態を変更できるかどうかを制御する 2 つの属性。

ユーザーがこの設定を変更できない場合、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュにパスワードを保存できるかどうかは、「初期チェック済み」属性によって決まります。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Save Password」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-savepassword-initial` checked | cleared

コマンドオプション: `--launch-savepassword-state` enabled | disabled

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、「パスワードを保存」チェックボックスの初期状態が**選択**されます。ユーザーは、この設定を変更できます。

```
--launch-savepassword-initial checked
--launch-savepassword-state enabled
```

「常にスマートカードを使う」ボックス

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アプリケーションサーバーの認証ダイアログにある「常にスマートカードを使う」チェックボックスの初期状態と、ユーザーがその状態を変更できるかどうかを制御する 2 つの属性。

ユーザーがこの設定を変更できない場合、常にスマートカード認証を使用するというユーザーの決定がキャッシュされるかどうかは、「初期チェック済み」属性によって決まります。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Always Use Smart Card」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-alwayssmartcard-initial checked|cleared`

コマンドオプション: `--launch-alwayssmartcard-state enabled|disabled`

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、「常にスマートカードを使う」チェックボックスの初期状態が**選択されます**。ユーザーは、この設定に変更できます。

```
--launch-alwayssmartcard-initial checked
--launch-alwayssmartcard-state enabled
```

表示の遅延

使用法: 時間を秒単位でフィールドに入力します。

説明

「アプリケーションの起動」ダイアログをユーザーに表示するまでの遅延時間 (単位は秒)。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Launch Dialog」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-showdialogafter secs`

使用法: ここで、`secs` は遅延時間 (単位は秒) です。

次の例では、「アプリケーションの起動」ダイアログを 2 秒後に表示します。

```
--launch-showdialogafter 2
```

「起動の詳細」区画

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

「アプリケーションの起動」ダイアログの「起動の詳細」領域の初期表示状態、ユーザーがその状態を変更できるかどうか、およびアプリケーションの起動に失敗した場合に「起動の詳細」領域を表示するかどうかを制御する属性。

ユーザーがこの設定を変更できない場合、アプリケーションの起動の詳細が表示されるかどうかは、「デフォルトで表示」属性によって決まります。

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「Launch Details」

Array Manager: 「Application Launch Properties (Array-Wide)」 → 「If Launch Fails」

コマンド行

コマンドオプション:

コマンドオプション: `--launch-details-state enabled | disabled`

コマンドオプション: `--launch-details-showonerror 1 | 0`

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、「起動の詳細」領域の初期状態は**非表示**です。ユーザーは、この設定を変更できます。アプリケーションの起動に失敗した場合、「起動の詳細」領域が表示されます。

```
--launch-details-initial hidden
--launch-details-state enabled
--launch-details-showonerror 1
```

「通信」タブ

「通信」タブの設定は、クライアントデバイス、SGD サーバー、およびアプリケーションサーバー間の接続を制御します。また、アプリケーションセッションの再開機能の動作も制御します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

このタブには、次のセクションが含まれます。

- ポート

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [暗号化されていない接続ポート](#)
- [暗号化されている接続ポート](#)

- アプリケーションセッション

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [AIP Keepalive の頻度](#)
- [ユーザーセッション再開機能のタイムアウト](#)
- [全般的な再開機能のタイムアウト](#)

- 同期

この節には、「[リソース同期サービス](#)」属性が含まれます。

暗号化されていない接続ポート

使用法: ポート番号をフィールドに入力します。

説明

クライアントデバイスと SGD サーバー間の「暗号化しない」接続で使用する TCP ポート番号。

標準接続のユーザーからの接続を可能にするには、ファイアウォールでこのポートを開きます。標準接続は、SSL を使用しない接続です。

この属性に対する変更を反映するには、アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動してください。

デフォルトの TCP ポートは 3144 です。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Port Numbers (Unencrypted Connections)」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-port-unencrypted tcp-port`

使用法: ここで、*tcp-port* は、暗号化しない接続で使用するポート番号です。

次の例では、暗号化しない接続に TCP ポート 3144 が使用されます。

```
--array-port-unencrypted 3144
```

暗号化されている接続ポート

使用法: ポート番号をフィールドに入力します。

説明

クライアントデバイスと SGD サーバー間の「暗号化する」接続で使用する TCP ポート番号。

セキュア (SSL ベースの) 接続のユーザーから SGD への接続を可能にするには、ファイアウォールでこのポートを開きます。

この属性に対する変更を反映するには、アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動してください。

デフォルトの TCP ポートは 5307 です。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Port Numbers (Encrypted Connections)」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-port-encrypted tcp-port`

使用法: ここで、*tcp-port* は、暗号化する接続で使用するポート番号です。

次の例では、暗号化する接続に TCP ポート 5307 が使用されます。

```
--array-port-encrypted 5307
```

AIP Keepalive の頻度

使用法: 時間を秒単位でフィールドに入力します。

説明

アプリケーションセッションが動作している間に、keepalive メッセージをクライアントデバイスに送信する頻度を決定します。デフォルトの値は 100 秒です。

一部の HTTP (Hypertext Transfer Protocol) プロキシサーバーでは、サーバー上でアクティビティがない場合に、接続が閉じます。keepalive を使用すれば、接続を開いたままにすることができます。

keepalive メッセージを無効にする場合は、この値を 0 に設定します。

この属性は、クライアントドライブマッピングのために SGD クライアントと SGD サーバー間の接続を開いたままにする場合にも使用します。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Emulator Session Properties (Array-Wide)」 → 「AIP Keepalive」

コマンド行

コマンドオプション: `--sessions-aipkeepalive secs`

使用法: ここで、secs は、keepalive の時間 (単位は秒) です。

次の例は、100 秒ごとに keepalive メッセージがクライアントデバイスに送信されます。

```
--sessions-aipkeepalive 100
```

ユーザーセッション再開機能のタイムアウト

使用法: タイムアウト値を分単位でフィールドに入力します。

説明

ユーザーセッションの動作中に再開できるように設定されているアプリケーションで、SGD への接続が失われた場合に、中断したアプリケーションセッションの再開が保証される時間 (分)。ユーザーがログアウトした場合、アプリケーションセッションは終了します。「[アプリケーションの再開機能](#)」属性を参照してください。

この時間が経過すると、SGD サーバーはセッションを終了します。

アプリケーションの「[アプリケーションの再開機能: タイムアウト](#)」属性を使って、この設定を変更できます。

注 – SGD クライアントが突然終了したためにアプリケーションが中止される場合、タイムアウト時間は 20 分延長されます。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Emulator Session Properties (Array-Wide)」 → 「Resumability Timeout」 → 「Webtop Session」

コマンド行

コマンドオプション: `--sessions-timeout-session mins`

使用法: ここで、*mins* はタイムアウト値 (単位は分) です。

次の例では、アプリケーションセッションは 1440 分間 (24 時間) 再開可能です。

```
--sessions-timeout-session 1440
```

全般的な再開機能のタイムアウト

使用法: タイムアウト値を分単位でフィールドに入力します。

説明

一般的に再開可能であると設定されているアプリケーションで、ユーザーがログアウトするか、SGD への接続が失われた場合に、中断したアプリケーションセッションの再開が保証される時間 (単位は分)。「[アプリケーションの再開機能](#)」属性を参照してください。

この時間が経過すると、SGD サーバーはセッションを終了します。

アプリケーションの「[アプリケーションの再開機能: タイムアウト](#)」属性を使って、この設定を変更できます。

注 – SGD クライアントが突然終了したためにアプリケーションが中止される場合、タイムアウト時間は 20 分延長されます。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Emulator Session Properties (Array-Wide)」 → 「Resumability Timeout」 → 「Always」

コマンド行

コマンドオプション: `--sessions-timeout-always mins`

使用法: ここで、*mins* はタイムアウト値 (単位は分) です。

次の例では、アプリケーションセッションは 11500 分間再開可能です。

```
--sessions-timeout-always 11500
```

リソース同期サービス

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイのリソース複製を有効にするかどうかを設定します。

有効にした場合、アレイ内の各 SGD サーバーの「[毎日のリソース同期時刻](#)」によって決められた時刻に、同期が開始されます。

リソースの同期はデフォルトで有効に設定されています。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Enable Resource Synchronization」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-resourcesync 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アレイのリソース同期を無効にします。

```
--array-resourcesync 0
```

「クライアントデバイス」タブ

「クライアントデバイス」タブに表示される属性は、ユーザーのクライアントデバイスの設定です。このタブは、SGD を介して表示されるアプリケーションのクライアントデバイス機能の使用を制御します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

このタブには、次のセクションが含まれます。

- クライアントドライブマッピング

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [クライアントドライブマッピング](#)
- [WINS \(Windows インターネットネームサービス\)](#)
- [フォールバックドライブの検索](#)

- オーディオ

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [Windows オーディオ](#)
- [Unix オーディオ](#)

- その他の機能

このセクションには、次の属性が含まれます。

- [スマートカード](#)
- [シリアルポートマッピング](#)
- [コピー&ペースト](#)
- [クライアントの Clipboard Security Level](#)
- [タイムゾーンマップファイル](#)

- プロファイルの編集

このセクションには、「[編集](#)」属性が含まれます。

クライアントドライブマッピング

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイのクライアントドライブマッピング (CDM) を有効にするかどうかを設定します。

クライアントドライブマッピングを使用するには、Sun Secure Global Desktop 拡張モジュール (SGD 拡張モジュール) がアプリケーションサーバーにインストールされ、稼働している必要があります。

ドライブマッピングを有効にしても、アレイのすべての SGD サーバーを再起動しないと、CDM サービスを利用できるようになりません。アレイを再起動せずに、手動で CDM サービスを開始するには、アレイ内のすべての SGD サーバーで `tarantella start cdm` コマンドを実行します。

ドライブマッピングを無効にしても、アレイ内のすべての SGD サーバーを再起動しないと、CDM プロセスは停止しません。アレイを再起動せずに、手動で CDM サービスを停止するには、アレイ内のすべての SGD サーバーで `tarantella stop cdm` コマンドを実行します。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Client Drive Mapping」 → 「Let Users Access Client Drives」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-cdm 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例は、アレイの CDM を有効にします。

```
--array-cdm 1
```

WINS (Windows インターネットネームサービス)

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

クライアントドライブアクセスのパフォーマンスを向上させるために、WINS (Windows インターネットネームサービス) を有効にするかどうかを設定します。WINS を使用しないと、Microsoft Windows ネットワーキングの既知の問題が原因で、パフォーマンスが制限される場合があります。

WINS サービスは、SGD サーバー上の UDP (User Datagram Protocol) ポート 137 を使用します。

次の場合にのみ、WINS を有効にしてください。

- 使用する Microsoft Windows アプリケーションサーバーが、アレイ内の SGD サーバーと同じサブネット上にある
- 使用する Microsoft Windows アプリケーションサーバーで、アレイ内の SGD サーバーが WINS サーバーとして表示される

この属性に対する変更が SGD サーバーに反映されるのは、サーバーの次回起動時です。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Client Drive Mapping」 → 「Use WINS for Better Performance」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-cdm-wins 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アレイの WINS サービスを無効にします。

```
--array-cdm-wins 0
```

フォールバックドライブの検索

使用法: 「開始」リストからドライブ文字を選択して、「方向」オプションを選択します。

説明

ドライブ文字がすでに使用されているために、設定されたドライブ文字を使ってマッピングできないクライアントドライブで使用されます。この属性は、検索を開始するドライブ文字および検索方向を指定します。クライアントドライブのマッピングには、最初の未使用のドライブ文字が使用されます。

「開始」リストを使用して、検索を開始するドライブ文字を指定します。「方向」オプションは、アルファベット検索を降順に実行するか、昇順に実行するかを指定します。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Client Drive Mapping」 → 「Fallback Drive」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-cdm-fallbackdrive letter-direction`

使用法: ここで、*letter-direction* は、検索を開始するドライブ文字および検索方向です。

指定可能な値は、`[a-zA-Z][+-]` の形式になります。たとえば、「v-」は、ドライブ V からアルファベットを降順で検索します。「f+」はドライブ F から昇順で検索します。ドライブ文字に、大文字と小文字の区別はありません。

CDM が有効な場合、デフォルトでは、ドライブ V から昇順に検索が実行されます。

次の例では、検索がドライブ T から昇順に実行されます。

```
--array-cdm-fallbackdrive t-
```

Windows オーディオ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイの Windows オーディオサービスを使用可能にするかどうかを設定します。

オーディオは、Microsoft Windows 2003 アプリケーションサーバーで動作するアプリケーションでのみ使用できます。アプリケーションサーバーでは、オーディオのリダイレクトも有効にする必要があります。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Audio」 → 「Enable Windows Audio Service」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-audio 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アレイの Windows オーディオサービスを無効にします。

```
--array-audio 0
```

Windows オーディオの音質

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Audio」 → 「Windows Audio Sound Quality」

使用法: オプションを選択します。

説明

オーディオデータのサンプリングレート。

オーディオの音質を調整すると、送信されるオーディオデータ量が増加または減少します。

デフォルトでは、「中音質オーディオ」が使用されます。

次のサンプリングレートがあります。

- 「低音質オーディオ」 - 8 kHz。
- 「中音質オーディオ」 - 22.05 kHz。
- 「高音質オーディオ」 - 「中音質オーディオ」と同じ。これは、ターミナルサービスの制限です。

コマンド行

コマンドオプション: `--array-audio-quality low | medium | high`

使用法: オーディオの音質を指定します。

次の例では、Windows オーディオサービスに中音質オーディオを指定します。

```
--array-audio-quality medium
```

Unix オーディオ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイの UNIX オーディオサービスを使用可能にするかどうかを設定します。

UNIX オーディオは X アプリケーションでのみ使用できます。SGD 拡張モジュールのオーディオモジュールがアプリケーションサーバーにインストールされ、稼働している必要があります。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Audio」 → 「Enable UNIX Audio Service」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-unixaudio 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アレイの UNIX オーディオサービスを無効にします。

```
--array-unixaudio 0
```

Unix オーディオの音質

使用法: オプションを選択します。

説明

オーディオデータのサンプリングレート。

オーディオの音質を調整すると、送信されるオーディオデータ量が増加または減少します。

デフォルトでは、「中音質オーディオ」が使用されます。

次のサンプリングレートがあります。

- 「低音質オーディオ」 - 8 kHz
- 「中音質オーディオ」 - 22.05 kHz

■ 「高音質オーディオ」 - 44.1 kHz

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Audio」 → 「UNIX Audio Sound Quality」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-unixaudio-quality low | medium | high`

使用法: オーディオの音質を指定します。

次の例では、UNIX オーディオサービスに中音質オーディオを指定します。

```
--array-unixaudio-quality medium
```

スマートカード

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイのスマートカードサービスを使用可能にするかどうかを設定します。

スマートカードは、Microsoft Windows 2003 アプリケーションサーバーで動作するアプリケーションでのみ使用できます。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Smart Card」 → 「Enable Smart Card Services」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-sccard 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例は、アレイのスマートカードサービスを有効にします。

```
--array-sccard 1
```

シリアルポートマッピング

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイのシリアルポートにアクセス可能にするかどうかを設定します。

デフォルトでは、シリアルポートへのアクセスは有効です。

シリアルポートへのアクセスをユーザーごとに設定する場合は、組織、組織単位、またはユーザープロファイルオブジェクトの「[シリアルポートマッピング](#)」属性を使用します。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Serial Port」 → 「Enable Serial Port Mapping」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-serialport 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例は、アレイのシリアルポートへのアクセスを有効にします。

```
--array-serialport 1
```

コピー&ペースト

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

Windows および X アプリケーションセッションのコピー&ペースト操作を、アレイで使用可能にするかどうかを設定します。

デフォルトでは、コピー&ペーストは使用可能になっています。

コピー&ペースト操作をユーザーごとに設定する場合は、組織、組織単位、またはユーザープロファイルオブジェクトの「[コピー&ペースト](#)」属性を使用します。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規アプリケーションセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Clipboard」 → 「Enable Copy and Paste」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-clipboard-enabled 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、Windows および X アプリケーションセッションでコピー&ペーストを有効にします。

```
--array-clipboard-enabled 1
```

クライアントの Clipboard Security Level

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

SGD クライアントのセキュリティーレベル。

Windows または X アプリケーションセッションおよびクライアントドライブ上で実行中のアプリケーション間で、コピー&ペースト操作の制御に使用します。

セキュリティーレベルには、任意の正の整数を指定できます。数値が大きくなるほど、セキュリティーレベルも高くなります。デフォルトのセキュリティーレベルは 3 です。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規アプリケーションセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Clipboard」 → 「Client Security Level」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-clipboard-clientlevel num`

使用法: ここで、*num* は、セキュリティーレベルを指定する正の整数です。

次の例では、クライアントのクリップボードセキュリティレベルに 3 を指定します。

```
--array-clipboard-clientlevel 3
```

タイムゾーンマップファイル

使用法: ファイル名をフィールドに入力します。

説明

UNIX クライアントデバイスと Windows アプリケーションサーバーのタイムゾーン名との間のマッピングを含むファイル。

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-tzmapfile filename`

使用法: ここで、*filename* は、タイムゾーンマップファイルのパスです。

次の例では、タイムゾーンマップファイルが指定されます。

```
--xpe-tzmapfile "%INSTALLDIR%/etc/data/timezonemap.txt"
```

編集

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

SGD クライアントで使う独自のプロファイルの編集を、ユーザーに許可するかどうかを設定します。

デフォルトでは、プロファイル編集は有効になっています。

プロファイルの編集を禁止すると、それは SGD 管理者を含む全ユーザーについて禁止したことになります。その場合でも、SGD 管理者は **Profile Editor** アプリケーションを使用してプロファイルを作成および編集できます。

プロファイル編集をユーザーごとに設定する場合は、組織、組織単位、またはユーザープロファイルオブジェクトの「[クライアントプロファイルの編集](#)」属性を使用します。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Profile Editing」 → 「Enable User Profile Editing」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-editprofile 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例は、アレイのユーザープロファイル編集を有効にします。

```
--array-editprofile 1
```

「印刷」タブ

「印刷」タブに表示される属性は、Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) を使用する Windows アプリケーションからの印刷を制御します。このタブの設定は、デフォルトの設定で、組織、組織単位、またはユーザープロファイルオブジェクトの「クライアント印刷: 上書き (--userprintingconfig)」属性で上書きできます。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

クライアント印刷

使用法: オプションを選択します。

説明

ユーザーが Windows アプリケーションから印刷できるクライアントプリンタを制御します。

デフォルトでは、すべてのクライアントプリンタに出力できます。

「プリンタなし」オプションを選択した場合でも、SGD PDF (Portable Document Format) プリンタは使用できます。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

印刷をクライアントのデフォルトプリンタのみで実行するように SGD が設定されている場合に、別のプリンタで印刷したいときは、SGD からログアウトします。次に、デフォルトのプリンタを変更して、SGD に再度ログインします。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「Printing」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-mapprinters 2 | 1 | 0`

使用法: 次のオプションのいずれかを指定します。

- **2** - すべてのクライアントプリンタへの印刷をユーザーに許可します。
- **1** - クライアントのデフォルトプリンタへの印刷をユーザーに許可します。
- **0** - 使用可能なクライアントプリンタは存在しません。

次の例は、ユーザーが Windows アプリケーションからすべてのクライアントプリンタに印刷できるようにします。

```
--printing-mapprinters 2
```

Universal PDF プリンタ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザーが SGD Universal PDF プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷することを可能にします。

ユーザーが Universal PDF プリンタに印刷する場合、印刷ジョブが PDF ファイルに変換され、ユーザーのクライアントデバイス上で印刷されます。

デフォルトでは、この機能は使用可能になっています。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「PDF Printing」 → 「Let Users Print to a PDF Printer」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-pdfenabled 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、Windows アプリケーションから SGD Universal PDF プリンタへの印刷を可能にします。

```
--printing-pdfenabled 1
```

Universal PDF プリンタをデフォルトにする

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

Windows アプリケーションから印刷する場合に、SGD Universal PDF プリンタをクライアントのデフォルトプリンタとして設定します。

ユーザーが Universal PDF プリンタに印刷する場合、印刷ジョブが PDF ファイルに変換され、ユーザーのクライアントデバイス上で印刷されます。

この属性は、Universal PDF プリンタが有効な場合にのみ使用できます。

Universal PDF プリンタはデフォルトプリンタではありません。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「PDF Printing」 → 「Make PDF Printer the Default for Windows 2000/3」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-pdfisdefault 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、SGD Universal PDF プリンタがクライアントのデフォルトプリンタに設定されます。

```
--printing-pdfisdefault 1
```

Universal PDF ビューア

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

ユーザーが SGD Universal PDF ビューアプリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷することを可能にします。

ユーザーが Universal PDF ビューアプリンタに印刷する場合、印刷ジョブが PDF ファイルに変換されて、ユーザーのクライアントデバイス上で表示、保存、または印刷を実行できます。

デフォルトでは、この属性は有効になっています。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「PDF Printing」 → 「Let Users Print to a PDF Local File」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-pdfviewerenabled 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、Windows アプリケーションから SGD Universal PDF ビューアプリンタへの印刷を可能にします。

```
--printing-pdfviewerenabled 1
```

Universal PDF ビューアをデフォルトにする

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

Windows アプリケーションから印刷する場合に、SGD Universal PDF ビューアプリンタをクライアントのデフォルトプリンタとして設定します。

ユーザーが Universal PDF ビューアプリンタに印刷する場合、印刷ジョブが PDF ファイルに変換されて、ユーザーのクライアントデバイス上で表示、保存、または印刷を実行できます。

この属性は、Universal PDF ビューアが有効な場合にのみ使用できます。

Universal PDF ビューアプリンタはデフォルトプリンタではありません。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「PDF Printing」 → 「Make PDF File Printer the Default for Windows 2000/3」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-pdfviewerisdefault 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、SGD Universal PDF ビューアプリンタがクライアントのデフォルトプリンタに設定されます。

```
--printing-pdfviewerisdefault 0
```

Postscript プリンタ ドライバ

使用法: プリンタドライバ名をフィールドに入力します。

説明

SGD の PDF 印刷に使用するプリンタドライバの名前。このプリンタドライバは、SGD で使用するすべての Windows アプリケーションサーバーにインストールされている必要があります。

PostScript プリンタドライバを指定してください。

デフォルトは、HP Color LaserJet 8500 PS です。

プリンタドライバの名前は、Windows アプリケーションサーバーにインストールされているプリンタドライバと正確に一致している必要があります。特に、大文字と空白文字に注意してください。

/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt ファイルには、製造元別に並べられた一般的なプリンタドライバ名のリストが含まれています。エラーを防ぐために、このファイルからドライバ名をコピー&ペーストしてください。

この属性に対する変更は、新しいユーザーセッションに反映されます。

Array Manager: 「Printing Properties (Array-Wide)」 → 「PDF Printing」 → 「Driver Name」

コマンド行

コマンドオプション: `--printing-pdfdriver driver_name`

使用法: ここで、*driver_name* は PDF プリンタのドライバ名です。

次の例では、HP Laserjet 4000 ドライバが PDF 印刷に使用されます。

```
--printing-pdfdriver "HP Laserjet 4000 Series PS"
```

「パフォーマンス」タブ

「パフォーマンス」タブの属性は、次の負荷分散設定に使用します。

- アプリケーションセッションのホストに使用する SGD サーバーを選択する方法
- アプリケーションのホストに使用するアプリケーションサーバーを選択する方法

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更は、すぐに反映されます。

アプリケーションセッションの負荷分散

使用法: オプションを選択します。

説明

アプリケーションの起動時に、アプリケーションセッションをホストするアレイ内の SGD サーバーの選択に使用されるアルゴリズム。言い換えると、ユーザーがアプリケーションを起動したときに、プロトコルエンジンの実行場所の選択に使用する方法。

ユーザーセッションをホストするアレイ内の SGD サーバーを選択する場合は、「ユーザーセッションをホストするサーバー」を選択します。

Array Manager: 「Load Balancing Properties (Array-Wide)」 → 「Emulator Sessions」 → 「Use Array Member With」

コマンド行

コマンドオプション: `--sessions-loadbalancing-algorithm algorithm`

使用法: ここで、*algorithm* は、アプリケーションセッションで使用する負荷分散アルゴリズムです。

次に示すアルゴリズムを使用できます。

- ユーザーセッションをホストするサーバー –
`.../_beans/com.sco.tta.server.loadbalancing.tier2.LocalLoadBalancingPolicy`
- 最小 CPU 負荷 –
`.../_beans/com.sco.tta.server.loadbalancing.tier2.CpuLoadBalancingPolicy`
- 最少アプリケーションセッション数 –
`.../_beans/com.sco.tta.server.loadbalancing.tier2.SessionLoadBalancingPolicy`

次の例では、アプリケーションセッションのホストに使用するユーザーセッションをホストする SGD サーバーを指定します。

```
--sessions-loadbalancing-algorithm \  
.../_beans/com.sco.tta.server.loadbalancing.tier2.LocalLoadBalancingPolicy
```

アプリケーションの負荷分散

使用法: オプションを選択します。

説明

アプリケーションの実行にもっとも適したアプリケーションサーバーを選択するために、SGD が使用するデフォルトアルゴリズム。アプリケーションサーバーは、アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブで定義されたサーバーから選択されます。

この属性は、アプリケーションオブジェクトの「[アプリケーションの負荷分散](#)」属性の値が「グローバル設定の上書き」に設定されていない場合にのみ使用されます。

次のいずれかの設定を選択します。

- 「最大空きメモリー」。もっとも空きメモリーが大きいアプリケーションサーバーを選択します。
- 「最小 CPU 負荷」。CPU (中央演算処理装置) のアイドル時間がもっとも長いアプリケーションサーバーを選択します。

- 「最少アプリケーション数」。SGD を通じて実行されるアプリケーションセッションがもっとも少ないアプリケーションサーバーを選択します。これは、デフォルト設定です。

注 - 「最大空きメモリー」および「最小 CPU 負荷」のアルゴリズムを使用するには、アプリケーションサーバーに SGD 拡張モジュールをインストールする必要があります。

Array Manager: 「Load Balancing Properties (Array-Wide)」 → 「Applications」
→ 「Use Application Server With」

コマンド行

コマンドオプション: `--launch-loadbalancing-algorithm cpu | memory | sessions`

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、アプリケーションセッションがもっとも少ないアプリケーションサーバーが、アプリケーションの実行に使用されます。

```
--launch-loadbalancing-algorithm sessions
```

「セキュリティ」タブ

「セキュリティ」タブ内の属性は、アレイ内のすべての SGD サーバーに適用されるグローバルセキュリティ属性です。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

新規パスワード暗号キー

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

パスワードキャッシュ用の新規暗号化鍵 を、SGD サーバーの再起動時に生成するかどうかを設定します。

新しい暗号キーが生成された場合、既存のパスワードキャッシュはその新しいキーを使用して暗号化され、キャッシュにそのまま残ります。

Array Manager: 「Security Properties (Array-Wide)」 → 「Password Cache」 → 「Generate New Encryption Key on Restart」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-newkeyonrestart 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、パスワードキャッシュ用の新規暗号キーは、SGD サーバーの再起動時に生成されません。

```
--security-newkeyonrestart 0
```

印刷ネームマッピングのタイムアウト

使用法: タイムアウト値を秒単位でフィールドに入力します。

説明

印刷ネームマッピングテーブルのエントリを保持する期間。このテーブルを使って、ユーザーがアプリケーションで印刷してから、印刷ジョブを失うことなくアプリケーションを終了できるようにします。

アプリケーションサーバー上の最後のアプリケーションをユーザーが閉じた時点から、タイマーの計時が始まります。

タイムアウト値には、アプリケーションでプリンタを選択してからプリンタが応答するまでの最大遅延時間よりも長い値を設定します。

この値を変更した場合、既存の終了タイムアウトはすべてリセットされます。この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

テーブルをフラッシュするには、0 を入力して、「適用」をクリックします。次に、タイムアウトを必要な値に設定できます。

テーブルを表示するには、`tarantella print status --namemapping` コマンドを使用します。

Array Manager: 「Security Properties (Array-Wide)」 → 「Print Name Mapping」
→ 「Expire After」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-printmappings-timeout seconds`

使用法: ここで、*seconds* はタイムアウト値 (単位は秒) です。

次の例では、印刷ネームマッピングテーブルは 1800 秒間 (30 分間) 保持されます。

```
--security-printmappings-timeout 1800
```

接続定義

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

SGD へのユーザーのログイン時に、「[接続](#)」属性を考慮するかどうかを設定します。

ユーザープロファイル、組織単位、または組織オブジェクトの「接続」属性を使用する場合、このボックスを選択します。コマンド行オプションの場合は 1 を設定します。

SGD セキュリティーサービスが有効でない場合、このチェックボックスの選択を解除します。

SGD セキュリティーサービスが有効な場合には、このチェックボックスが選択されていて、かつほかの接続が定義されていないかぎり、セキュア接続が使用されます。

このチェックボックスの選択を解除すると、ユーザーはより迅速にログインできます。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Security Properties (Array-Wide)」 → 「Connection Types」 → 「Apply When Users Log In」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-applyconnections 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、SGD ログイン時の接続チェックを無効にします。

```
--security-applyconnections 0
```

X ディスプレイの X 認証

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

X 認証を使用してすべての SGD X ディスプレイのセキュリティーを向上させるかどうかを指定します。この属性を設定すると、承認されていないユーザーが X ディスプレイにアクセスすることを防ぐことができます。

デフォルトでは、X 認証が有効になっています。

X 認証を使用するには、アプリケーションサーバーに xauth がインストールされている必要があります。

X 認証が有効になっている場合は、SGD の標準の場所で xauth バイナリが検査されます。バイナリが標準以外の場所にある場合は、追加の設定が必要になることがあります。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

注 — この属性によりセキュリティーが向上するのは、SGD サーバーとアプリケーションサーバーの間にある X ディスプレイだけです。

Array Manager: 「Security Properties (Array-Wide)」 → 「X Displays」 → 「Use X Authorization (xauth)」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-xsecurity 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、X 認証を有効にします。

```
--security-xsecurity 1
```

「監視」タブ

「監視」タブの設定は、システムメッセージログフィルタの設定や、課金サービスの有効化で使用されます。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

ログフィルタ

用法: フィルタ定義をフィールドに入力します。新規エントリを追加するには、リターンキーを押します。

説明

この属性は、ログに記録する診断メッセージ、およびログメッセージの出力先のファイルまたはハンドラを指定します。

この属性には複数の値を指定できます。各ログフィルタの形式は

component/subcomponent/severity:destination です。

複数のコンポーネント、サブコンポーネント、および重要度に一致させるには、ワイルドカード「*」を使用します。

有効な出力先は、ファイル名またはプラグインログハンドラの名前です。

ファイル名に、プレースホルダ `%%PID%%` を使用できます。`%%PID%%` には、プロセス ID が代入されます。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Log Filter」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-logfilter filter...`

用法: ここで、*filter...* は、ログフィルタ定義のリストです。各フィルタ定義は、空白文字で区切ります。フィルタにワイルドカード「*」を使用する場合は、シェルによって展開されないよう、フィルタを引用符で囲みます。

次の例では、SGD サーバーの警告とエラーメッセージをすべて `.log` ファイルに格納するログフィルタを指定します。

```
--array-logfilter */*/*error:jserver%%PID%%_error.log
```

課金サービス

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

アレイで請求処理サービスを使用可能にするかどうかを設定します。

このサービスは、アレイ内の SGD サーバーのディスク容量を大量に使用する場合があります。

使用可能にした場合、`tarantella query billing` コマンドを使って、請求処理のログを分析できます。

課金サービスを開始するには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

Array Manager: 「Array Properties (Array-Wide)」 → 「Enable Billing Services」

コマンド行

コマンドオプション: `--array-billingservices 1 | 0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、アレイの課金サービスを無効にします。

```
--array-billingservices 0
```

「ライセンス」タブ

「ライセンス」タブは、次の 2 つのセクションで構成されます。

- 「新規ライセンスキー」フィールドでは、新規 SGD ライセンスキーを追加できます
- 「ライセンス」テーブルは、アレイのライセンスステータスの概要を表示します

新規ライセンスキー

使用法: ライセンスキーをフィールドに入力します。

説明

ライセンスキーを追加するには、空のフィールドにキーを入力またはペーストします。「追加」ボタンをクリックして、キーを検証および有効にします。

ライセンスキーを追加すると、「ライセンス」テーブル内の情報が更新されます。

無効なライセンスキーが入力されると、検証エラーメッセージが表示されます。

Array Manager: 「Licenses Properties (Array-Wide)」 → 「License Keys」

「ライセンス」テーブル

「ライセンス」テーブルは、SGD アレイのユーザーライセンスとアプリケーションライセンスの数を表示します。現在のライセンス使用状況も表示します。

ライセンスキーの数は、テーブル上部の括弧内に示されます。

Array Manager: 「Licenses Properties (Array-Wide)」 → 「License Summary」

「ライセンス」テーブルには、次の列が含まれます。

- キー
- ユーザー
- アプリケーション
- 負荷管理

キー

SGD アレイ用にインストールされているライセンスキーのリストを表示します。

ライセンスキーを削除するには、「ライセンス」テーブル内の「削除」リンクをクリックします。

ライセンスキーを削除すると、「ライセンス」テーブル内の情報が更新されます。

すべてのライセンスキーを削除すると、ソフトウェアをインストールした時期に応じて、評価モードまたは期限切れ評価モードに戻ります。

期限切れ評価モードになると、SGD サーバーにログインできなくなります。

期限切れ評価モードのサーバーにライセンスを付与するには、[tarantella license add](#) コマンドを使用して有効なライセンスキーを追加するか、またはすでにフルライセンスが付与されているアレイにそのサーバーを連結する必要があります。

ユーザー

各ライセンスキーのユーザーライセンス数を表示します。

「ユーザー」列内のサブ列は、標準のユーザーライセンスおよびセキュリティー保護されたユーザーライセンスの数を示します。

使用中のユーザーライセンス数は、テーブルの「現在の使用」行に示されます。

ユーザーライセンスは、ユーザーのログイン時に使用され、ログアウト時に開放されます。

アプリケーション

各ライセンスキーのアプリケーションライセンス数を表示します。

「アプリケーション」列内のサブ列は、各アプリケーションタイプ (Windows、UNIX、AS/400、およびメインフレーム) のライセンス数を示します。

使用中のアプリケーションライセンス数は、テーブルの「現在の使用」行に示されます。

アプリケーションライセンスは、ユーザーが各アプリケーションタイプのアプリケーションを最初に起動するときに使用されます。アプリケーションライセンスは、同タイプの最後のアプリケーションが終了すると、解放されます。同じユーザーが同タイプのアプリケーションをさらに起動しても、追加のライセンスは使用されません。中断しているアプリケーションは、ライセンスを使用します。

負荷管理

各ライセンスキーの負荷管理が有効かどうかを示します。

コマンド行

ライセンスキーを追加/削除したり、ライセンスステータスやライセンス使用状況を表示したりするには、コマンド行で `tarantella license` コマンドを使用します。[689 ページの「tarantella license コマンド」](#)を参照してください。

「キャッシュ」タブ

「キャッシュ」タブでは、SGD で認証に使用されるキャッシュの表示、編集、および管理を行うことができます。

「キャッシュ」タブには次のタブがあります。

- [488 ページの「パスワード」タブ](#)
- [490 ページの「トークン」タブ](#)

「パスワード」タブ

使用法: パスワードキャッシュ内のエントリを管理する場合に、「パスワードキャッシュ」テーブルを使用します。

説明

「パスワード」タブには、SGD アレイのパスワードキャッシュエントリがすべて表示されます。

「新規」ボタンを使用すると、「新規パスワードキャッシュエントリの作成」ページを使用してパスワードキャッシュエントリを追加できます。

パスワードキャッシュ内のエントリを編集するには「編集」ボタン、パスワードキャッシュからエントリを削除するには「削除」ボタンを使用します。

「パスワードキャッシュ」テーブルを更新するには、「再読み込み」ボタンを使用します。

「パスワードキャッシュ」テーブル内のエントリを検索する場合は、「検索」フィールドを使用します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

パスワードキャッシュへのエントリの追加

新しいパスワードキャッシュエントリを作成する際、「新規パスワードキャッシュエントリの作成」ページの「ユーザー識別情報」フィールドまたは「サーバー」フィールドには、有効な名前を入力することが重要です。**Administration Console** では、次に示すいくつかの方法で、「ユーザー識別情報」フィールドまたは「サーバー」フィールドに名前を入力できます。

- 「参照」ボタン。「ユーザー識別情報タイプ」オプションとして「ローカル」または「LDAP/Active Directory」が選択されている場合は、「ユーザー識別情報」フィールドまたは「サーバー」フィールドの横にある「参照」ボタンを使ってオブジェクト名を参照できます。このように「参照」ボタンを使用すると、オブジェクト名の入力誤りを防ぐことができます。
- 完全な名前。「完全な名前」をフィールドに入力します。たとえば、ローカルリポジトリにあるアプリケーションサーバーの完全修飾名は、次のように入力できます。

```
.../_ens/o=appservers/cn=boston
```

- 部分的な名前。ネームスペース接頭辞を除いた「部分的な名前」をフィールドに入力します。パスワードキャッシュエントリが保存されるときに、選択されている「ユーザー識別情報タイプ」オプションに応じて適切なネームスペース接頭辞が **Administration Console** によって付加されます。

たとえば、「ユーザー識別情報タイプ」として「UNIX (ユーザー/グループ)」を選択し、フィールドに `o=organization/cn=Indigo Jones` と入力すると、**Administration Console** は `.../_user/o=organization/cn=Indigo Jones` という名前を使用してパスワードキャッシュエントリを作成します。

パスワードキャッシュエントリが保存されるときに、`.../_user` というネームスペース接頭辞が **Administration Console** によって付加されます。

次の表に、選択されている「ユーザー識別情報タイプ」オプションに応じて付加されるネームスペース接頭辞を示します。

ユーザー識別情報タイプ	ネームスペース接頭辞
ローカル	<code>.../_ens</code>
UNIX (ユーザー/グループ)	<code>.../_user</code>
Windows ドメインコントローラ	<code>.../_wns</code>
LDAP / Active Directory	<code>.../service/sco/tta/ldapcache</code>
SecurID	<code>.../service/sco/tta/secuid</code>
匿名	なし
サードパーティー	<code>.../service/sco/tta/thirdparty</code>

「サーバー」フィールドに部分的な名前を指定した場合は、パスワードキャッシュエントリが保存されるときに、.../_ens/o=appservers というネームスペース接頭辞が **Administration Console** によって付加されます。

LDAP 名は、SGD の名前形式を使って入力する必要があります。たとえば、LDAP リポジトリにあるユーザー識別情報の部分的な名前は次のようになります。

```
dc=com/dc=example/cn=indigo-jones
```

この名前は、パスワードキャッシュエントリが保存されるときに正しい LDAP 形式に変換され、次のようになります。

```
.../_service/sco/tta/ldapcache/cn=indigo-jones,dc=example,dc=com
```

コマンド行

コマンド行では、`tarantella passcache` コマンドを使用して、パスワードキャッシュエントリの一覧表示、追加、および削除を行うことができます。[749 ページ](#)の「`tarantella passcache` コマンド」を参照してください。

「トークン」タブ

使用法: トークンキャッシュ内のエントリを管理する場合に、「トークンキャッシュ」テーブルを使用します。

説明

「トークン」タブは、認証トークンの認証機構に使われるトークンの管理に使用します。この認証機構は、SGD クライアントが統合モードで動作している場合に使用されます。

「トークン」タブには、SGD アレイのトークンキャッシュエントリがすべて表示されます。

トークンキャッシュからトークンを削除するには、「削除」ボタンを使用します。

「トークンキャッシュ」テーブルを更新するには、「再読み込み」ボタンを使用します。

「トークンキャッシュ」テーブル内のエントリを検索する場合は、「検索」フィールドを使用します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

コマンド行

コマンド行では、`tarantella tokencache` コマンドを使用して、トークンキャッシュエントリの一覧表示および削除を行うことができます。[812 ページの「tarantella tokencache コマンド」](#)を参照してください。

Secure Global Desktop サーバー設定

Secure Global Desktop サーバーとは、Sun Secure Global Desktop (SGD) ソフトウェアを実行するマシンを指します。1 台以上のほかのサーバーを追加すると、アレイを作成できます。アレイでは、サーバー間で負荷を分散させることにより、信頼性を高めることができます。アレイには、設定データの複製を行う 1 台の「プライマリサーバー」があります。アレイ内のほかのサーバーは、「セカンダリサーバー」と呼ばれます。

「Secure Global Desktop サーバー設定」タブを使用して、SGD サーバーアレイを設定したり、特定の SGD サーバーを設定したりします。

この章の内容は、次のとおりです。

- [494 ページの「「Secure Global Desktop サーバー」タブ](#)
- [495 ページの「「一般」タブ](#)
- [498 ページの「「セキュリティ」タブ](#)
- [500 ページの「「パフォーマンス」タブ](#)
- [505 ページの「「プロトコルエンジン」タブ](#)
- [505 ページの「「文字型プロトコルエンジン」タブ](#)
- [507 ページの「「X プロトコルエンジン」タブ](#)
- [514 ページの「「実行プロトコルエンジン」タブ](#)
- [516 ページの「「チャネルプロトコルエンジン」タブ](#)
- [518 ページの「「印刷プロトコルエンジン」タブ](#)
- [520 ページの「「オーディオプロトコルエンジン」タブ](#)
- [521 ページの「「スマートカードプロトコルエンジン」タブ](#)
- [522 ページの「「ユーザーセッション」タブ](#)
- [524 ページの「「アプリケーションセッション」タブ](#)

「Secure Global Desktop サーバー」タブ

「Secure Global Desktop サーバー」タブには、各サーバーがホストしているユーザーセッションやアプリケーションセッションの数を含み、アレイ内の各 SGD サーバーの現在のステータスの概要が表示されます。

SGD サーバーの情報は、「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブルに表示されます。

「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブル内のサーバーの名前をクリックすると、一連のタブが表示されます。これらのタブは、サーバーの設定を表示したり変更したりするために使用されます。

次のタブが表示されます。

- 「一般」タブ
- 「セキュリティ」タブ
- 「パフォーマンス」タブ
- 「プロトコルエンジン」タブ
- 「ユーザーセッション」タブ
- 「アプリケーションセッション」タブ

「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブル

このテーブルの最上部に、アレイ内の SGD サーバーの数が括弧で囲まれて表示されます。

「サーバーの追加」ボタンは、アレイに SGD サーバーを追加します。この SGD サーバーは、セカンダリサーバーとして追加されます。

このテーブルでセカンダリサーバーを選択し、「プライマリ化」ボタンをクリックすると、選択したサーバーが SGD アレイ内のプライマリサーバーになります。

「サーバーの削除」ボタンは、選択された SGD サーバーをアレイから削除します。選択された SGD サーバーは、セカンダリサーバーである必要があります。

「再読み込み」ボタンをクリックすると、「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブルが更新されます。

「Secure Global Desktop サーバーのリスト」テーブルには、アレイ内の各 SGD サーバーに関する次の情報が含まれています。

- 「サーバー」。SGD サーバーのドメインネームシステム (DNS) 名。
- 「タイプ」。サーバーがプライマリサーバーまたはセカンダリサーバーのどちらであるかを示します。
- 「ステータス」。サーバーのステータス。たとえば、サーバーが実行中かどうかを示します。
- 「起動時刻」。サーバーが最後に起動された時刻。
- 「接続を受け入れる」。サーバーが標準接続、セキュア接続、または両方のタイプの接続を受け入れるかどうかを示します。セキュア接続では、SSL (Secure Sockets Layer) を使用してデータを暗号化します。標準接続では、データは暗号化されません。
- 「ユーザーセッション」。このサーバー上のユーザーセッションの現在の数。標準接続およびセキュア接続を使用しているユーザーセッションの数が表示されます。
- 「アプリケーションセッション」。このサーバー上のアプリケーションセッション (現在中断しているものも含める) の現在の数。グラフィカルアプリケーションセッションおよび端末ベースのアプリケーションセッションの数が表示されます。

コマンド行

コマンド行で `tarantella array` コマンドを使用して、SGD アレイにサーバーを追加したり、SGD アレイからサーバーを削除したり、セカンダリサーバーをプライマリサーバーにしたり、SGD アレイに関する情報を表示したりします。[671 ページの「tarantella array コマンド」](#)を参照してください。

「一般」タブ

「一般」タブに表示される属性は、特定の SGD サーバー用の一般的な属性です。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更は、すぐに反映されます。

外部 DNS 名

使用法: フィールドにこのサーバーの外部 DNS 名を入力します。それぞれの名前定義のあとで、リターンキーを押します。

説明

このサーバーの外部 DNS 名。

この属性を使用すると、クライアントの IP (Internet Protocol) アドレスに応じて、複数の異なる名前を使用できます。

ファイアウォールの内側と外側など、このサーバーがネットワーク上で複数の異なる名前を使って認識されている場合にだけ、この設定を変更してください。

各名前の形式は次のとおりです。

IP-pattern:DNS name

IP-pattern は、クライアント IP アドレスに合致する正規表現 (サブネットマスク) です。たとえば、「192.168.10.*」または「192.168.10.0/24」のように指定します。

このサーバーの名前が 1 つだけの場合は、すべてのクライアントに一致する行を 1 行だけ使用します。たとえば、「*:www.indigo-insurance.com」のように指定します。

名前の順番は重要です。最初に一致する IP パターンの DNS 名が使用されます。

注 – この設定への変更を有効にするには、SGD サーバーを再起動する必要があります。

Array Manager: 「General Properties (Server-Specific)」 → 「DNS Name」

コマンド行

コマンドオプション: `--server-dns-external IP-pattern:dns-name`

使用法: ここで、*IP-pattern* はクライアント IP アドレスの正規表現です。*dns-name* は、サーバーの外部 DNS 名です。複数の DNS 名を区切るにはコンマを使用します。

次の例では、IP アドレスが 192.168.10.* の範囲にあるクライアントでは `boston.indigo-insurance.com` の DNS 名が使用されます。ほかのクライアントはすべて `www.indigo-insurance.com` の DNS 名を使用します。

```
--server-dns-external "192.168.10.*:boston.indigo-insurance.com, \  
*:www.indigo-insurance.com"
```

ユーザーログイン

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

この SGD サーバーへのログインをユーザーに許可するかどうかを設定します。

SGD サーバーを「運用停止」するには、チェックボックスを選択解除します。ユーザーはログインできなくなり、新しいアプリケーションセッションを開始できなくなります。このサーバーに現在ログインしているユーザー、またはこのサーバー上で実行中のアプリケーションセッションを使用しているユーザーに影響はありません。ユーザーはアレイ内の別の SGD サーバーにログインし、このサーバー上で実行中のアプリケーションセッションを再開できます。

ユーザーは「[リダイレクト URL](#)」属性で定義した Web ページにリダイレクトされます。一般に、管理者はリダイレクト先としてアレイ内の別の SGD サーバーを設定します。

Array Manager: 「General Properties (Server-Specific)」 → 「Secure Global Desktop Login」

コマンド行

コマンドオプション: `--server-login enabled | disabled`

使用法: `enabled` または `disabled` を指定します。

次の例では、SGD ホストのユーザーログインを無効にしています。

```
--server-login disabled
```

リダイレクト URL

使用法: フィールドに URL (Uniform Resource Locator) を入力します。

説明

SGD サーバーでユーザーのログインが許可されていない場合、クライアントデバイスはこの URL にリダイレクトされます。

この属性が設定されていない場合、クライアントデバイスは、ユーザーにログインできないことを通知するページにリダイレクトされます。

Array Manager: 「General Properties (Server-Specific)」 → 「Redirection URL」

コマンド行

コマンドオプション: `--server-redirectionurl url`

使用法: ここで、*url* はリダイレクト先の Web ページのアドレスです。

次の例は、`www.indigo-insurance.com` のリダイレクト URL を指定します。

```
--server-redirectionurl "www.indigo-insurance.com"
```

「セキュリティ」タブ

「セキュリティ」タブに表示される属性は、アレイ内の特定の SGD サーバー用のセキュリティ属性です。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

これらの設定に対する変更は、すぐに反映されます。

接続タイプ

使用法: ユーザーが使用できるようにする各接続タイプのチェックボックスを選択します。

説明

ユーザーが使用できる接続タイプ。

セキュア接続では、SSL を使用して送信を暗号化します。

標準接続では、送信は暗号化されません。

Array Manager: 「Security Properties (Server-Specific)」 → 「Connection Types」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-connectiontypes types`

使用法: 使用する接続タイプを指定します。

有効な設定は、`std` (標準接続専用)、`ssl` (セキュア接続専用)、または `std,ssl` (標準接続とセキュア接続の両方) です。

次の例は、標準接続のみを指定します。

```
--security-connectiontypes std
```

SSL アクセラレータのサポート

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

説明

外部 SSL アクセラレータのサポートを有効にするときに、チェックボックスを選択します。

このチェックボックスを選択すると、SGD SSL デーモンはプレーンテキストトラフィックを受け入れて、暗号解除済みの SSL トラフィックとして SGD サーバーに渡すことができます。

Array Manager: 「Security Properties (Server-Specific)」 → 「SSL Accelerator Support」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-acceptplaintext 1 | 0`

使用法: 1 (**true**) または 0 (**false**) を指定します。

次の例は、SSL アクセラレータのサポートを有効にします。

```
--security-acceptplaintext 1
```

ファイアウォール転送 URL

使用法: フィールドに URL を入力します。

説明

SGD に関連しないすべての Web サーバートラフィックを転送する絶対 URL。

Web サーバーと同じポートで SGD を稼働させる場合、この機能を使用してファイアウォール内で追加のポートをオープンしないようにします。

Array Manager: 「Security Properties (Server-Specific)」 → 「Firewall Forwarding URL」

コマンド行

コマンドオプション: `--security-firewallurl server-url`

使用法: ここで、*server-url* はファイアウォール転送 URL です。

次の例は、SGD に関連しないすべての Web トラフィックの転送先の URL を指定します。

```
--security-firewallurl https://127.0.0.1:443
```

「パフォーマンス」タブ

「パフォーマンス」タブに表示される属性を使用して、SGD サーバーを調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

同時要求の最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

サーバーが同時に処理する要求の最大数。

大まかな目安として、CPU (Central Processing Unit) の数を 4 倍した値を設定します。

この設定を高くしすぎると、パフォーマンスが低下します。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Tuning Properties (Server-Specific)」 → 「Processing Limits」 → 「Maximum Simultaneous Requests」

コマンド行

コマンドオプション: `--tuning-maxrequests num`

使用法: ここで、*num* は同時要求の最大数です。

次の例は、同時要求の最大数を 7 に設定します。

```
--tuning-maxrequests 7
```

同時ユーザーセッションの最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

同時ユーザーセッションの最大数。ユーザーセッションは、SGD クライアントと SGD サーバーの間の接続として定義されます。

上限値に達すると、新たな接続は拒否されます。

この設定を高くしすぎると、パフォーマンスが低下します。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Tuning Properties (Server-Specific)」 → 「Processing Limits」 → 「Maximum Simultaneous Webtop Connections」

コマンド行

コマンドオプション: `--tuning-maxconnections num`

使用法: ここで、*num* は同時ユーザーセッションの最大数です。

次の例は、同時ユーザーセッションの最大数を 1000 に設定します。

```
--tuning-maxconnections 1000
```

ファイル記述子の最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

許容できる open ファイル記述子の最大数。

この値を増やすと、処理できる同時接続の数が増えます。

この値は、すべての SGD サーバーコンポーネントに影響を与えます。

この設定を高くしすぎると、パフォーマンスが低下します。

この属性に対する変更は、サーバーを再起動した時点で反映されます。

Array Manager: 「Tuning Properties (Server-Specific)」 → 「File Descriptors」

コマンド行

コマンドオプション: `--tuning-maxfiledescriptors num`

使用法: ここで、*num* は open ファイル記述子の最大数です。

次の例は、open ファイル記述子の最大数を 4096 に設定します。

```
--tuning-maxfiledescriptors 4096
```

JVM サイズ

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

これらの属性は、SGD サーバーの Java™ Platform, Standard Edition Runtime Environment (JRE™) に割り当てるメモリーのサイズと拡張率を制御します。次の属性を使用できます。

- SGD サーバーの Java Virtual Machine (JVM™) に初期状態で割り当てるメモリーの容量 (MB)。この値は、ホスト上のランダムアクセスメモリー (RAM) の容量未満に設定します。
- 拡張係数 (%)。必要なときに JVM ソフトウェアのメモリーを動的に増やすのに使用されます。
- サーバーの JVM の最大サイズの絶対値 (MB)。この値を超えることは決してありません。

この設定を高くしすぎると、パフォーマンスが低下します。

この属性に対する変更は、サーバーまたは JVM ソフトウェアを再起動した時点で反映されます。

Array Manager: 「Tuning Properties (Server-Specific)」 → 「Server JVM Size」

コマンド行

コマンドオプション: `--tuning-jvm-initial MB`

使用法: ここで、*MB* は、JVM ソフトウェアへの初期メモリー割り当て (M バイト) です。

コマンドオプション: `--tuning-jvm-scale percent`

使用法: ここで、*percentage* は動的な拡張係数 (%) です。

コマンドオプション: `--tuning-jvm-max MB`

使用法: ここで、*MB* は、JVM ソフトウェアへの最大メモリー割り当て (M バイト) です。

次の例は、JVM ソフトウェアの初期サイズを 58M バイトに設定します。JVM ソフトウェアのメモリーの容量は、必要に応じて 150% まで拡張できます。JVM ソフトウェアの最大サイズは、512M バイトに設定されます。

```
--tuning-jvm-initial 58
--tuning-jvm-scale 150
--tuning-jvm-max 512
```

毎日のリソース同期時刻

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アレイで使用可能にした場合、毎日リソースの同期を開始する時刻。

サーバーのローカルタイムゾーンを使用します。

24 時間形式で時刻を指定します。たとえば、午後 4 時には 16:00 を使用します。

この属性に対する変更は、すぐに反映されます。

Array Manager: 「Tuning Properties (Server-Specific)」 → 「Resource Synchronization」

コマンド行

コマンドオプション: `--tuning-resourcesync-time hh:mm`

使用法: ここで、*hh:mm* は 24 時間形式の時刻です。

次の例は、リソース同期の時刻を 4:00 (午前 4 時) に設定します。

```
--tuning-resourcesync-time 4:00
```

負荷分散グループ

使用法: フィールドにこの SGD サーバーの負荷分散グループを入力します。

説明

この属性は、アレイ内の SGD サーバーの負荷分散グループを識別する文字列です。この情報は、アプリケーションの負荷分散に使用できます。

この属性は、帯域幅の使用状況を最適化するために使用されます。可能な場合は、アプリケーションサーバーと同じ負荷分散グループから SGD サーバーが選択されます。

アレイが広域ネットワーク (WAN) に広がっているか、低速リンクを含んでいる場合で、負荷分散を使用している場合を除いて、この属性を空のままにしておきます。

複数の文字列を設定することができますが、アプリケーションの起動に時間がかかります。

使用する場合は、アレイ内のすべての SGD サーバーで、組織階層内のすべてのアプリケーションサーバーオブジェクトに対してこの属性を設定します。

Array Manager: 「General Properties (Server-Specific)」 → 「Location」

コマンド行

コマンドオプション: `--server-location location`

使用法: ここで、*location* は、アレイ内の SGD サーバーの負荷分散グループを識別する文字列です。

次の例は、**boston** の場所を指定します。

```
--server-location boston
```

「プロトコルエンジン」タブ

「プロトコルエンジン」タブには、SGD サーバーで実行されているプロトコルエンジンの設定を変更できるいくつかのタブが含まれています。

プロトコルエンジンは、SGD サーバー上で実行される SGD ソフトウェアコンポーネントです。プロトコルエンジンは、X11 や Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) などのネイティブプロトコルをエミュレートし、アプリケーションサーバーと通信します。プロトコルエンジンはまた、Adaptive Internet Protocol (AIP) を使用して、クライアントデバイスに表示データを送信します。

次のプロトコルエンジンの設定を変更できます。

- 文字型
- X
- 実行
- チャンネル
- 印刷
- オーディオ
- スマートカード

「文字型プロトコルエンジン」タブ

「文字型プロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、端末エミュレータ処理を調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

セッションの最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

各文字型プロトコルエンジンが処理するアプリケーションセッションの最大数。
需要を満たすために、さらに多くの文字型プロトコルエンジンが起動されます。

Array Manager: 「Character Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Maximum Sessions per Engine」

コマンド行

コマンドオプション: `--cpe-maxsessions num`

使用法: ここで、*num* はアプリケーションセッションの最大数です。

次の例は、アプリケーションセッションの最大数を、文字型プロトコルエンジンあたり 20 に設定します。

```
--cpe-maxsessions 20
```

終了タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アクティブな接続がない状態で、文字型プロトコルエンジンプロセスが稼働し続ける期間 (秒)。

Array Manager: 「Character Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Exit After」

コマンド行

コマンドオプション: `--cpe-exitafter secs`

使用法: ここで、*num* は期間 (秒) です。

次の例では、アクティブな接続がない場合、プロトコルエンジンは 60 秒後に終了します。

```
--cpe-exitafter 60
```

コマンド行引数

使用法: フィールドにコマンド行引数を入力します。

説明

プロトコルエンジンに対する任意の引数。たとえば、ログファイルの名前を指定します。

この設定は、テクニカルサポートから依頼された場合にのみ変更してください。

Array Manager: 「Character Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Command-Line Arguments」

コマンド行

コマンドオプション: `--cpe-args args`

使用法: ここで、*args* は、プロトコルエンジンに渡す引数です。

次の例は、プロトコルエンジンのエラーログファイルを指定します。

```
--cpe-args cpeerror.log
```

「X プロトコルエンジン」 タブ

「X プロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、グラフィカルエミュレータプロセスを調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

モニターの解像度

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

想定するデフォルトのモニター解像度 (dpi)。

アプリケーションの「[モニターの解像度](#)」属性を使って、この値を変更することができます。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Monitor Resolution」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-monitorresolution dpi`

使用法: ここで、*dpi* はモニターの解像度 (dpi) です。

次の例は、96 dpi のモニター解像度を指定します。

```
--xpe-monitorresolution 96
```

フォントパス

使用法: フィールドにフォントディレクトリのパス名を入力します。

説明

X プロトコルエンジンで使うフォントを格納した SGD ホスト上のディレクトリ。

フォントパスは検索順に記載されています。

`%%INSTALLDIR%%` を使って、SGD のインストール先ディレクトリを表します。

フォントサーバーを記述できます。たとえば、tcp/boston:7000。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Font Path」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-fontpath fontpath`

使用法: ここで、*fontpath* はフォントディレクトリのリストです。フォントパスの各ディレクトリをコンマ (,) で区切ります。

次の例は、X プロトコルエンジンで使用されるフォントディレクトリのリストを指定します。

```
--xpe-fontpath %%INSTALLDIR%%/etc/fonts/misc,\n%%INSTALLDIR%%/etc/fonts/TTF,%%INSTALLDIR%%/etc/fonts/Type1
```

RGB データベース

使用法: フィールドに RGB データベースファイルのパス名を入力します。

説明

X プロトコルエンジンで色の名前を RGB 値に変換するのに使う RGB データベースの SGD ホスト上のフルパス名。

%%INSTALLDIR%% を使って、SGD のインストール先ディレクトリを表します。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「RGB Database」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-rgbdatabase file`

使用法: ここで、*file* は RGB データベースファイルのフルパス名です。

次の例は、X プロトコルエンジンで使用される RGB データベースを指定します。

```
--xpe-rgbdatabase %%INSTALLDIR%%/etc/data/rgb.txt
```

キーボードマップ

使用法: 必要なキーボードマップのオプションを選択します。カスタムキーボードマップの場合は、フィールドにファイル名を入力します。

説明

グラフィカルアプリケーションで使用するデフォルトのキーボードマップ。

ロケールに基づくキーボードマップを指定するには、次のいずれかを実行します。

- SGD サーバーのロケールを使用するには、「LANG 変数」を選択します。
- クライアントデバイスのロケールを使用するには、「クライアントの入力ロケール」を選択します。

使用される実際のキーボードマップは、
/opt/tarantella/etc/data/keymaps/xlocales.txt ファイルを使って決定されます。

注 - * および ? ワイルドカードを xlocales.txt ファイルで使用すれば、さまざまな入力ロケールをサポートできます。詳細については、xlocales.txt ファイルを参照してください。

ファイル名を入力して、常に特定のキーボードマップを使用することもできます。

各ユーザーのユーザープロファイルオブジェクトの「[キーボードマップ](#)」属性を使うと、この設定を無効にすることができます。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Keyboard Map」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-keymap lang | client-locale | file`

使用法: 有効な値を指定します。カスタムキーボードマップの場合は、*file* をキーボードマップファイルのフルパス名に置き換えます。

次の例では、クライアントデバイスのロケールに基づくキーボードマップが使用されます。

```
--xpe-keymap client-locale
```


クライアントウィンドウのサイズ

使用法: フィールドに水平および垂直のディスプレイのサイズ (ピクセル数) を入力します。

説明

このサーバーに接続するクライアントデバイス用として受け付ける水平ディスプレイ解像度の最大値と垂直ディスプレイ解像度の最大値。

これらの属性を使用して、「[ウィンドウタイプ](#)」属性の「クライアントウィンドウ管理」の値を調整します。

これらの属性は、「ウィンドウタイプ」が「クライアントウィンドウ管理」に設定されているアプリケーションにのみ適用されます。これらの属性はクリップ問題を避けるために使用します。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Client Window Management」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-cwm-maxwidth pixels`

コマンドオプション: `--xpe-cwm-maxheight pixels`

使用法: ここで、*pixels* は最大表示幅または最大表示高の値です。

次の例は、ディスプレイの最大サイズを 1280 x 960 ピクセルに設定します。

```
--xpe-cwm-maxwidth 1280
--xpe-cwm-maxheight 960
```

セッション開始タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

X アプリケーションが接続するまで X プロトコルエンジンが待機する期間 (秒)。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Session Start Timeout」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-sessionstarttimeout seconds`

使用法: ここで、*seconds* はタイムアウト値 (秒) です。

次の例は、X セッションを開始するときの 60 秒のタイムアウト値を指定します。

```
--xpe-sessionstarttimeout 60
```

セッションの最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

各 X プロトコルエンジンが処理するエミュレータセッションの最大数。

需要を満たすために、さらに多くの X プロトコルエンジンが起動されます。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Maximum Sessions per Engine」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-maxsessions num`

使用法: ここで、*num* はアプリケーションセッションの最大数です。

次の例は、セッションの最大数を、X プロトコルエンジンあたり 20 に設定します。

```
--xpe-maxsessions 20
```

終了タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アクティブな接続がない状態で、X プロトコルエンジンプロセスが稼働し続ける期間 (秒)。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Exit After」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-exitafter secs`

使用法: ここで、*num* は期間 (秒) です。

次の例では、アクティブな接続がない場合、プロトコルエンジンは 60 秒後に終了します。

```
--xpe-exitafter 60
```

コマンド行引数

使用法: フィールドにコマンド行引数を入力します。

説明

プロトコルエンジンに対する任意の引数。たとえば、ログファイルの名前を指定します。

この設定は、テクニカルサポートから依頼された場合にのみ変更してください。

Array Manager: 「X Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Command-Line Arguments」

コマンド行

コマンドオプション: `--xpe-args args`

使用法: ここで、*args* は、プロトコルエンジンに渡す引数です。

次の例は、プロトコルエンジンのエラーログファイルを指定します。

```
--xpe-args xpeerror.log
```

「実行プロトコルエンジン」タブ

「実行プロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、アプリケーション起動処理を調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

セッションの最大数

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

各実行プロトコルエンジンが処理するアプリケーションセッションの最大数。

需要を満たすために、さらに多くの実行プロトコルエンジンが起動されます。

Array Manager: 「Execution Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Maximum Sessions per Engine」

コマンド行

コマンドオプション: `--execpe-maxsessions num`

使用法: ここで、*num* はアプリケーションセッションの最大数です。

次の例は、セッションの最大数を、実行プロトコルエンジンあたり 10 に設定します。

```
--execpe-maxsessions 10
```

終了タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アクティブな接続がない状態で、実行プロトコルエンジンプロセスが稼働し続ける期間 (秒)。

Array Manager: 「Execution Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Exit After」

コマンド行

コマンドオプション: `--execpe-exitafter secs`

使用法: ここで、*secs* は期間 (秒) です。

次の例では、アクティブな接続がない場合、プロトコルエンジンは 60 秒後に終了します。

```
--execpe-exitafter 60
```

ログインスクリプトディレクトリ

使用法: フィールドにディレクトリパスの名前を入力します。

説明

ログインスクリプトを格納する SGD ホスト上のディレクトリ。

%%INSTALLDIR%% を使って、SGD のインストール先ディレクトリを表します。

アプリケーションオブジェクトの「[ログインスクリプト](#)」属性で相対パス名 (たとえば `unix.exp`) を使用する場合、このディレクトリを前提にします。

この設定は、テクニカルサポートから依頼された場合にのみ変更してください。

Array Manager: 「Execution Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Login Script Directory」

コマンド行

コマンドオプション: `--execpe-scriptdir dir`

使用法: ここで、*dir* はログインスクリプトディレクトリのパス名です。

次の例では、デフォルトの SGD インストール用のログインスクリプトディレクトリは /opt/tarantella/var/serverresources/expect です。

```
--execpe-scriptdir %%INSTALLDIR%%/var/serverresources/expect
```

コマンド行引数

使用法: フィールドにコマンド行引数を入力します。

説明

プロトコルエンジンに対する任意の引数。たとえば、ログファイルの名前を指定します。

この設定は、テクニカルサポートから依頼された場合にのみ変更してください。

Array Manager: 「Execution Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Command-Line Arguments」

コマンド行

コマンドオプション: `--execpe-args args`

使用法: ここで、*args* は、プロトコルエンジンに渡す引数です。

次の例は、プロトコルエンジンのエラーログファイルを指定します。

```
--execpe-args execpeererror.log
```

「チャネルプロトコルエンジン」タブ

「チャネルプロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、SGD チャネル処理を調整します。SGD チャネルは、クライアントに関する情報を検出するために使用されます。たとえば、クライアントドライブやオーディオデバイスを検出します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

パケット圧縮

使用法: 圧縮設定のオプションを選択します。

説明

チャネルプロトコルエンジンが、クライアント接続でデータ圧縮を使用するかどうかを指定します。

接続速度が遅い場合にチャネルプロトコルエンジンのデータ圧縮を有効にするには、「接続速度が低いとき」を選択します。

Array Manager: 「Channel Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Compression」

コマンド行

コマンドオプション: `--chpe-compression auto | always | never`

使用法: 有効な圧縮設定を指定します。

次の例は、クライアント接続が低速な場合にのみデータ圧縮を有効にします。

```
--chpe-compression auto
```

パケット圧縮しきい値

使用法: フィールドに圧縮しきい値 (バイト単位) を入力します。

説明

チャネルプロトコルエンジンが圧縮できるネットワークパケットの最小サイズ。

Array Manager: 「Channel Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Threshold」

コマンド行

コマンドオプション: `--chpe-compressionthreshold bytes`

使用法: ここで、*bytes* は圧縮しきい値の設定 (バイト単位) です。

次の例では、256 バイトの最小パケットサイズが指定されています。この値より小さいネットワークパケットは圧縮されません。

```
--chpe-compressionthreshold 256
```

終了タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アクティブな接続がない状態で、チャネルプロトコルエンジンプロセスが稼働し続ける期間 (秒)。

Array Manager: 「Channel Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Exit After」

コマンド行

コマンドオプション: `--chpe-exitafter secs`

使用法: ここで、*secs* は期間 (秒) です。

次の例では、アクティブな接続がない場合、プロトコルエンジンは 60 秒後に終了します。

```
--chpe-exitafter 60
```

「印刷プロトコルエンジン」タブ

「印刷プロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、SGD 印刷処理を調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

パケット圧縮

使用法: 圧縮設定のオプションを選択します。

説明

印刷プロトコルエンジンが、クライアント接続でデータ圧縮を使用するかどうかを指定します。

接続速度が遅い場合に印刷プロトコルエンジンのデータ圧縮を有効にするには、「接続速度が低いとき」を選択します。

Array Manager: 「Print Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Compression」

コマンド行

コマンドオプション: `--ppe-compression auto | always | never`

使用法: 有効な圧縮設定を指定します。

次の例は、クライアント接続が低速な場合にデータ圧縮を有効にします。

```
--ppe-compression auto
```

パケット圧縮しきい値

使用法: フィールドに圧縮しきい値 (バイト単位) を入力します。

説明

印刷プロトコルエンジンが圧縮できるファイルの最小サイズ。

Array Manager: 「Print Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Threshold」

コマンド行

コマンドオプション: `--ppe-compressionthreshold bytes`

使用法: ここで、*bytes* は圧縮しきい値の設定 (バイト単位) です。

次の例では、4096 バイトの最小ファイルサイズが指定されています。この値より小さいプリントファイルは圧縮されません。

```
--ppe-compression 4096
```

終了タイムアウト

使用法: フィールドに数値を入力します。

説明

アクティブな接続がない状態で、印刷プロトコルエンジンプロセスが稼働し続ける期間 (秒)。

Array Manager: 「Print Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Process Tuning」 → 「Exit After」

コマンド行

コマンドオプション: `--ppe-exitafter secs`

使用法: ここで、*secs* は期間 (秒) です。

次の例では、アクティブな接続がない場合、プロトコルエンジンは 240 秒後に終了します。

```
--ppe-exitafter 240
```

「オーディオプロトコルエンジン」タブ

「オーディオプロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、SGD オーディオ処理を調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

パケット圧縮

使用法: 圧縮設定のオプションを選択します。

説明

オーディオプロトコルエンジンが、クライアント接続でデータ圧縮を使用するかどうかを指定します。

デフォルトでは、圧縮は無効になっています。これは、すでに圧縮されているオーディオデータが不必要に圧縮されないようにするためです。

接続速度が遅い場合にオーディオプロトコルエンジンのデータ圧縮を有効にするには、「接続速度が低いとき」を選択します。

Array Manager: 「Audio Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Compression」

コマンド行

コマンドオプション: `--audiope-compression auto | always | never`

使用法: 有効な圧縮設定を指定します。

次の例は、クライアント接続が低速な場合にのみデータ圧縮を有効にします。

```
--audiope-compression auto
```

「スマートカードプロトコルエンジン」タブ

「スマートカードプロトコルエンジン」タブに表示される属性を使用して、SGD スマートカード処理を調整します。

これらの設定の一覧を表示するには、コマンド行で `tarantella config list` コマンドを使用します。これらの設定を編集するには、`tarantella config edit` コマンドを使用します。

属性に対する変更が反映されるのは、新規のプロトコルエンジンに限られます。既存のプロトコルエンジンに影響はありません。

パケット圧縮

使用法: 圧縮設定のオプションを選択します。

説明

スマートカードプロトコルエンジンが、クライアント接続でデータ圧縮を使用するかどうかを指定します。

接続速度が遅い場合にスマートカードプロトコルエンジンのデータ圧縮を有効にするには、「接続速度が低いとき」を選択します。

Array Manager: 「Smart Card Protocol Engine Properties (Server-Specific)」 → 「Compression」

コマンド行

コマンドオプション: `--scardpe-compression auto | always | never`

使用法: 有効な圧縮設定を指定します。

次の例は、クライアント接続が低速な場合にデータ圧縮を有効にします。

```
--scardpe-compression auto
```

「ユーザーセッション」タブ

「ユーザーセッション」タブを使用すると、SGD サーバーのユーザーセッションを表示したり管理したりできます。ユーザーセッションは、SGD サーバーに接続されているユーザーを表します。

ユーザーセッションの情報は、「ユーザーセッションリスト」テーブルに表示されます。

「ユーザーセッションリスト」テーブル

「ユーザーセッションリスト」テーブルには、SGD サーバーのユーザーセッションの詳細が表示されます。

このテーブルの最上部に、ユーザーセッションの数が括弧で囲まれて表示されます。

「ユーザーセッションリスト」テーブルには、各ユーザーセッションに関する次の情報が含まれています。

- ユーザー識別情報。ユーザーの一意の識別子。
- ユーザープロファイル。ユーザーが使用できる設定とアプリケーションを定義するプロファイル。
- **Secure Global Desktop** サーバー。ユーザーセッションをホストしている SGD サーバーの名前。
- ログイン時間。ユーザーが SGD サーバーにログインした時刻。

「ユーザーセッションリスト」テーブルを検索する場合は、「検索」オプションを使用します。ユーザー識別情報やユーザープロファイルを検索するときは、検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「name」という検索文字列の入力は、「*name*」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。

「ログイン時間」を検索するには、yyyy/mm/dd hh:mm:ss という書式の検索文字列を使用します。

デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

ユーザーセッションに関するさらに詳細な情報を表示するには、「ユーザーセッションリスト」テーブル内のユーザーセッションのチェックボックスを選択し、「詳細の表示」ボタンをクリックします。

ユーザーセッションを終了するには、「ユーザーセッションリスト」テーブル内のユーザーセッションのチェックボックスを選択し、「終了」ボタンをクリックします。

すべてのユーザーセッションを終了するには、「現在表示されている項目を選択」アイコンをクリックしてすべてのユーザーセッションを選択し、「終了」ボタンをクリックします。

「再読み込み」ボタンをクリックすることにより、「ユーザーセッションリスト」テーブルを更新できます。

コマンド行

ユーザーセッションの詳細を表示したり、ユーザーセッションを終了したりするには、コマンド行で `tarantella webtopsession` コマンドを使用します。[824 ページの「tarantella webtopsession コマンド」](#)を参照してください。

「アプリケーションセッション」タブ

「アプリケーションセッション」タブを使用すると、SGD サーバーのアプリケーションセッションを表示したり管理したりできます。

アプリケーションセッションの情報は、「アプリケーションセッションリスト」テーブルに表示されます。

「アプリケーションセッションリスト」テーブル

「アプリケーションセッションリスト」テーブルには、SGD サーバーのアプリケーションセッションの詳細が表示されます。

このテーブルの最上部に、アプリケーションセッションの数が括弧で囲まれて表示されます。

「アプリケーションセッションリスト」テーブルには、各アプリケーションセッションに関する次の情報が含まれています。

- ユーザー識別情報。ユーザーの一意の識別子。
- ユーザープロファイル。ユーザーが使用できる設定とアプリケーションを定義するプロファイル。
- **Secure Global Desktop** サーバー。アプリケーションセッションをホストしている SGD サーバーの名前。
- アプリケーションサーバー。アプリケーションをホストしているアプリケーションサーバーの名前。
- アプリケーション。アプリケーションの名前。
- 起動時刻。アプリケーションが起動された時刻。
- ステータス。アプリケーションの現在のステータス。たとえば、アプリケーションが実行中か、中断中かを示します。

「検索」オプションを使用すると、「アプリケーションセッションリスト」テーブルを検索できます。ユーザー識別情報、ユーザープロファイル、アプリケーションサーバー、またはアプリケーションを検索するときは、検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。

「起動時刻」を検索するには、yyyy/mm/dd hh:mm:ss という書式の検索文字列を使用します。

デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

アプリケーションセッションに関するさらに詳細な情報を表示するには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「詳細の表示」ボタンをクリックします。

アプリケーションセッションを終了するには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「終了」ボタンをクリックします。

すべてのアプリケーションセッションを終了するには、「現在表示されている項目を選択」アイコンをクリックしてすべてのアプリケーションセッションを選択し、「終了」ボタンをクリックします。

「再読み込み」ボタンをクリックすることにより、「アプリケーションセッションリスト」テーブルを更新できます。

アプリケーションセッションをシャドウイングすると、管理者とユーザーがアプリケーションを同時に使って対話できるようになります。アプリケーションセッションをシャドウイングするには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「シャドウイング」ボタンをクリックします。

注 – 一部の国では、ユーザーに通知せずにシャドウイングすることが法律で禁じられています。その法律に従う義務があります。

文字型アプリケーションや中断しているアプリケーションでは、シャドウイングはサポートされていません。これらのアプリケーションをシャドウイングしようとすると、警告メッセージが表示されます。

コマンド行

アプリケーションセッションの詳細を表示したり、アプリケーションセッションをシャドウイングしたり、アプリケーションセッションを終了したりするには、コマンド行で `tarantella emulatorsession` コマンドを使用します。[681 ページの「tarantella emulatorsession コマンド」](#)を参照してください。

ユーザープロファイル、アプリケーション、およびアプリケーションサーバー

Sun Secure Global Desktop (SGD) では、ユーザー、リソース、および組織の構造は、ディレクトリ内の「オブジェクト」で表現されます。オブジェクトのタイプが異なれば、属性として知られている設定内容も異なる。

この章では、SGD およびその属性で使用されるオブジェクトタイプについて説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [527 ページの「SGD オブジェクト」](#)
- [546 ページの「属性の参照」](#)

SGD オブジェクト

SGD でサポートされるオブジェクトタイプは、次のとおりです。

- [3270 アプリケーションオブジェクト](#)
- [5250 アプリケーションオブジェクト](#)
- [アプリケーションサーバーオブジェクト](#)
- [文字型アプリケーションオブジェクト](#)
- [ディレクトリ: 組織オブジェクト](#)
- [ディレクトリ: 組織単位オブジェクト](#)
- [ディレクトリ \(軽量\): Active Directory コンテナオブジェクト](#)
- [ディレクトリ \(軽量\): ドメインコンポーネントオブジェクト](#)
- [ドキュメントオブジェクト](#)
- [グループオブジェクト](#)

- ユーザープロフィールオブジェクト
- [Windows アプリケーションオブジェクト](#)
- [X アプリケーションオブジェクト](#)

3270 アプリケーションオブジェクト

3270 アプリケーションをユーザーに提供する場合は、3270 アプリケーションオブジェクトを使用します。

SGD では、3270 アプリケーションのために他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータが使用されます。詳細については、SGD 付属の『TeemTalk for Unix User's Guide』を参照してください。

3270 アプリケーションオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_3270app` コマンドを使用します。

Administration Console では、3270 アプリケーションオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [アイコン](#)

「起動」タブには、アプリケーションの起動方法、およびアプリケーションセッションの中断/再開を可能にするかどうかを制御する属性が含まれます。「起動」タブの属性は、次のとおりです。

- [コマンドの引数](#)
- [接続方法](#)
- [接続方法: ssh 引数](#)
- [ログインスクリプト](#)
- [環境変数](#)
- [セッション数](#)
- [アプリケーションの再開機能](#)
- [アプリケーションの再開機能: タイムアウト](#)
- [起動接続をオープンしたまま保持](#)
- [セッション終了](#)
- [ウィンドウを閉じるアクション](#)

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのアプリケーションの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- ウィンドウタイプ
- ウィンドウマネージャー
- ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ
- ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する
- ウィンドウのサイズ: 幅
- ウィンドウのサイズ: 高さ
- ウィンドウの色
- ウィンドウの色: カスタム色
- ヒント

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。「パフォーマンス」タブの属性は、次のとおりです。

- コマンドの圧縮
- コマンドの実行
- 遅延更新
- グラフィックアクセラレーション
- インターレースイメージ
- 類似セッション間でリソースを共有

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- キーボードマップ: ロック
- ユーロ文字
- コピー&ペースト
- コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level
- マウスの中ボタンのタイムアウト
- モニターの解像度

「サードパーティーエミュレータ」タブには、他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータの属性が含まれます。「サードパーティーエミュレータ」タブの属性は、次のとおりです。

- サーバーアドレス
- サーバーポート
- 接続終了アクション
- ウィンドウのサイズ: 最大化
- メニューバー

- 「ファイル」メニューと「設定」メニュー
- 表示されるソフトボタン
- 前景色
- 背景色
- キーボードタイプ

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、アプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「[割り当て済みのユーザープロファイル](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

5250 アプリケーションオブジェクト

5250 アプリケーションをユーザーに提供する場合は、5250 アプリケーションオブジェクトを使用します。

SGD では、5250 アプリケーションのために他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータが使用されます。詳細については、SGD 付属の『TeemTalk for Unix User's Guide』を参照してください。

5250 アプリケーションオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_5250app` コマンドを使用します。

Administration Console では、5250 アプリケーションオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する設定が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [アイコン](#)

「起動」タブには、アプリケーションの起動方法、およびアプリケーションセッションの中断/再開を可能にするかどうかを制御する属性が含まれます。「起動」タブの属性は、次のとおりです。

- [コマンドの引数](#)
- [接続方法](#)
- [接続方法: ssh 引数](#)
- [ログインスクリプト](#)
- [環境変数](#)

- セッション数
- アプリケーションの再開機能
- アプリケーションの再開機能: タイムアウト
- 起動接続をオープンしたまま保持
- セッション終了
- ウィンドウを閉じるアクション

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのアプリケーションの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- ウィンドウタイプ
- ウィンドウマネージャー
- ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ
- ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する
- ウィンドウのサイズ: 幅
- ウィンドウのサイズ: 高さ
- ウィンドウの色
- ウィンドウの色: カスタム色
- ヒント

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。「パフォーマンス」タブの属性は、次のとおりです。

- コマンドの圧縮
- コマンドの実行
- 遅延更新
- グラフィックアクセラレーション
- インターレースイメージ
- 類似セッション間でリソースを共有

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- キーボードマップ: ロック
- ユーロ文字
- コピー&ペースト
- コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level
- マウスの中ボタンのタイムアウト
- モニターの解像度

「サードパーティーエミュレータ」タブには、他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータの属性が含まれます。「サードパーティーエミュレータ」タブの属性は、次のとおりです。

- [サーバーアドレス](#)
- [サーバーポート](#)
- [接続終了アクション](#)
- [ウィンドウのサイズ: 最大化](#)
- [メニューバー](#)
- [「ファイル」メニューと「設定」メニュー](#)
- [表示されるソフトボタン](#)
- [前景色](#)
- [背景色](#)
- [キーボードタイプ](#)

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、アプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「[割り当て済みのユーザープロファイル](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

アプリケーションサーバーオブジェクト

SGD を介してアプリケーションを実行するためのアプリケーションサーバーを表現する場合は、アプリケーションサーバーオブジェクトを使用します。

アプリケーションサーバーオブジェクトは、アプリケーションの負荷分散に使用されます。2 つ以上のアプリケーションサーバーオブジェクトを 1 つのアプリケーションオブジェクトに割り当てる場合、SGD では、すべてのアプリケーションサーバーにおける負荷に基づいて、使用するアプリケーションサーバーが選択されます。

アプリケーションサーバーオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_host` コマンドを使用します。

Administration Console では、アプリケーションサーバーオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、アプリケーションサーバーの指定およびアプリケーション認証を制御する属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)

- アドレス
- アプリケーション起動
- ドメイン名
- パスワードキャッシュの使用
- プロンプトのロケール

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。[負荷分散グループ](#)を参照してください。

「ホストされているアプリケーション」タブには、アプリケーションサーバー上でホストされているアプリケーションのリストが表示されます。「[ホストされているアプリケーション](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションサーバーの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

「パスワード」タブには、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュエントリのリストが表示されます。「[パスワード](#)」タブを参照してください。

文字型アプリケーションオブジェクト

VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションをユーザーに提供する場合は、文字型アプリケーションオブジェクトを使用します。

文字型アプリケーションオブジェクトは、VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションをサポートします。「[エミュレーションタイプ](#)」属性によってアプリケーションのタイプが決まります。

文字型アプリケーションオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_charapp` コマンドを使用します。

Administration Console では、文字型アプリケーションオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する設定が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [アイコン](#)

「起動」タブには、アプリケーションの起動方法、およびアプリケーションセッションの中断/再開を可能にするかどうかを制御する属性が含まれます。「起動」タブの属性は、次のとおりです。

- [アプリケーションコマンド](#)

- コマンドの引数
- 接続方法
- 接続方法: ssh 引数
- ログインスクリプト
- 環境変数
- 応答メッセージ
- セッション数
- アプリケーションの再開機能
- アプリケーションの再開機能: タイムアウト
- ウィンドウを閉じるアクション

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのアプリケーションの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- ウィンドウタイプ
- エミュレーションタイプ
- 端末タイプ
- ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ
- ウィンドウのサイズ: 幅
- ウィンドウのサイズ: 高さ
- ウィンドウのサイズ: カラム
- ウィンドウのサイズ: 行
- フォントファミリー
- フォントサイズ: 固定フォントサイズ
- フォントサイズ
- 枠線のスタイル
- カーソル
- 属性マップ
- カラーマップ
- スクロールスタイル
- ステータス行
- 行の折り返し
- ヒント

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。「パフォーマンス」タブの属性は、次のとおりです。

- アプリケーションの負荷分散
- コマンドの圧縮

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- [キーボードマップ](#)
- [キーボードコードの変更](#)
- [数字パッドコードの変更](#)
- [カーソルキーコードの変更](#)
- [エスケープシーケンス](#)
- [コードページ](#)

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブには、アプリケーションをホストするように設定されているアプリケーションサーバーが一覧表示されます。「[ホストしているアプリケーションサーバー](#)」タブを参照してください。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、アプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「[割り当て済みのユーザープロファイル](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションの実行中または中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

ディレクトリ: 組織オブジェクト

組織全体に適用する設定には、組織オブジェクトを使用します。

組織オブジェクトは常に、組織階層のトップレベルにあります。

組織オブジェクトには、組織単位 (OU) オブジェクトまたはユーザープロファイルオブジェクトを含めることができます。

組織オブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_org` コマンドを使用します。

Administration Console では、組織オブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、組織の名前を制御する属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)

「印刷」タブには、ユーザーが、Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) を使用する Windows アプリケーションから印刷するための属性が含まれます。「印刷」タブの属性は、次のとおりです。

- クライアント印刷: 上書き
- クライアント印刷
- Universal PDF プリンタ
- Universal PDF プリンタをデフォルトにする
- Universal PDF ビューア
- Universal PDF ビューアをデフォルトにする
- Postscript プリンタドライバ

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- クライアントプロファイルの編集
- コピー&ペースト
- シリアルポートマッピング
- クライアントドライブマッピング

「セキュリティー」タブには、クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続を定義する属性が含まれます。[接続](#)を参照してください。

「割り当て済みのアプリケーション」タブには、組織内のユーザーが使用可能なアプリケーションのリストが表示されます。「[割り当て済みのアプリケーション](#)」タブを参照してください。

ディレクトリ: 組織単位オブジェクト

組織内の部門、サイト、またはチームを識別するには、組織単位 (OU) オブジェクトを使用します。

OU は、組織オブジェクトまたはドメインコンポーネントオブジェクトに含めることができます。

OU オブジェクトを作成するには、Administration Console または [tarantella object new_orgunit](#) コマンドを使用します。

Administration Console では、OU オブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、OU の名前を制御する属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)

「印刷」タブには、ユーザーが Windows アプリケーションから印刷するための属性が含まれます。「印刷」タブの属性は、次のとおりです。

- [クライアント印刷: 上書き](#)
- [クライアント印刷](#)
- [Universal PDF プリンタ](#)
- [Universal PDF プリンタをデフォルトにする](#)
- [Universal PDF ビューア](#)
- [Universal PDF ビューアをデフォルトにする](#)
- [Postscript プリンタドライバ](#)

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- [クライアントプロファイルの編集](#)
- [コピー&ペースト](#)
- [シリアルポートマッピング](#)
- [クライアントドライブマッピング](#)

「セキュリティ」タブには、クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続を定義する属性が含まれます。[接続](#)を参照してください。

「割り当て済みのアプリケーション」タブには、組織単位内のユーザーが使用可能なアプリケーションのリストが表示されます。[「割り当て済みのアプリケーション」タブ](#)を参照してください。

ディレクトリ (軽量): Active Directory コンテナオブジェクト

Microsoft Active Directory 構造を SGD 組織階層内に複製するには、Active Directory コンテナオブジェクトを使用します。

Active Directory コンテナオブジェクトは OU オブジェクトに似ていますが、追加の SGD 固有属性が含まれていないか、ユーザーがアプリケーションを割り当てることができません。これが、ディレクトリ (軽量) オブジェクトと呼ばれる理由です。

Active Directory コンテナオブジェクトは、組織オブジェクト、OU オブジェクト、またはドメインコンポーネントオブジェクトに含めることができます。

Active Directory コンテナオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_container` コマンドを使用します。

Administration Console では、Active Directory コンテナオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、Active Directory コンテナの名前を制御する属性が含まれます。[名前](#)を参照してください。

ディレクトリ (軽量): ドメインコンポーネントオブジェクト

ディレクトリ構造 (通常は Microsoft Active Directory 構造) を SGD 組織階層内に複製するには、ドメインコンポーネントオブジェクトを使用します。

ドメインコンポーネントオブジェクトは組織オブジェクトに似ていますが、追加の SGD 固有属性が含まれていないか、ユーザーがアプリケーションを割り当てるできません。これが、ディレクトリ (軽量) オブジェクトと呼ばれる理由です。

ドメインコンポーネントオブジェクトが表示されるのは、組織階層のトップレベルか、別のドメインコンポーネントオブジェクト内に限られます。

ドメインコンポーネントオブジェクトには、OU オブジェクト、ドメインコンポーネントオブジェクト、Active Directory コンテナオブジェクト、またはユーザープロファイルオブジェクトを含めることができます。

ドメインコンポーネントオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_dc` コマンドを使用します。

Administration Console では、ドメインコンポーネントオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ドメインコンポーネントの名前を制御する属性が含まれます。[名前](#)を参照してください。

ドキュメントオブジェクト

ドキュメントをユーザーに提供する場合は、ドキュメントオブジェクトを使用します。

ドキュメントオブジェクトは、任意の URL (Uniform Resource Locator) を参照できます。Sun StarOffice 文書や Adobe Acrobat ファイルなど、Web 上のどのようなドキュメントでも参照できます。ドキュメントから Web アプリケーションを参照することもできます。

実際に URL を取得するのはユーザーの「クライアントデバイス」であるため、ファイアウォールなどのセキュリティ機能によってユーザーが URL にアクセスできない場合があります。

ドキュメントオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_doc` コマンドを使用します。

Administration Console では、ドキュメントオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する設定が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- **名前**
- **コメント**
- **アイコン**

「起動」タブには、ユーザーがドキュメントのリンクをクリックすると表示される URL が含まれます。[URL](#)を参照してください。

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのドキュメントの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- **ウィンドウタイプ: 新規ブラウザウィンドウ**
- **ヒント**

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、ドキュメントにアクセス可能なユーザーオブジェクトが一覧表示されます。[「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ](#)を参照してください。

グループオブジェクト

アプリケーションのグループをユーザープロファイル、OU、または組織に関連付けたり、アプリケーションの負荷分散のために類似したアプリケーションサーバーを関連付けたりする場合は、グループオブジェクトを使用します。

グループオブジェクトは OU と同じではありません。アプリケーションやアプリケーションサーバーが所属できる OU は 1 つだけですが、多数のグループのメンバーになることができます。

グループへの所属に影響を与えずに、グループのメンバーを移動することや、メンバーの名前を変更することができます。

グループオブジェクトは、オブジェクトの次のタブに追加できます。

- 「割り当て済みのアプリケーション」タブ。アプリケーションのグループをユーザープロファイルオブジェクト、OU オブジェクト、または組織オブジェクトに割り当てる場合に、このタブを使用します。グループのメンバーが再帰的に表示されますが、グループ自体は表示されません。[「割り当て済みのアプリケーション」タブ](#)を参照してください。

- 「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ。アプリケーションサーバーのグループをアプリケーションオブジェクトに割り当てる場合に、このタブを使用します。グループのメンバーが、アプリケーションサーバーの負荷分散に再帰的に使用されます。「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを参照してください。

グループオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_group` コマンドを使用します。

Administration Console では、グループオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、グループの名前を制御する属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- 名前
- コメント

「メンバー」タブは、グループオブジェクトのメンバーの表示および編集に使用されます。「メンバー」タブを参照してください。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、グループ内のアプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「割り当て済みのユーザープロファイル」タブを参照してください。

「ホストされているアプリケーション」タブには、グループ内のアプリケーションサーバー上でホストされているアプリケーションのリストが表示されます。「ホストされているアプリケーション」タブを参照してください。

ユーザープロファイルオブジェクト

組織内のユーザーを表現し、そのユーザーがアプリケーションにアクセスできるようにするには、ユーザープロファイルオブジェクトを使用します。

使用される認証機構によって、ユーザープロファイルオブジェクトを持っていないユーザーでも SGD にログインできる場合があります。

継承を使用するには、ユーザープロファイルオブジェクトを OU 内に作成します。これにより、容易かつ効率的に管理できるようになります（「割り当て済みアプリケーションを親から継承する」を参照）。

ユーザープロファイルオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_person` コマンドを使用します。

Administration Console では、ユーザープロファイルオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーの指定および認証用のユーザー命名属性が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [姓](#)
- [ログイン](#)
- [ログイン: 複数](#)
- [ログイン名](#)
- [電子メールアドレス](#)
- [ドメイン名](#)

「印刷」タブには、ユーザーが Windows アプリケーションから印刷するための属性が含まれます。「印刷」タブの属性は、次のとおりです。

- [クライアント印刷: 上書き](#)
- [クライアント印刷](#)
- [Universal PDF プリンタ](#)
- [Universal PDF プリンタをデフォルトにする](#)
- [Universal PDF ビューア](#)
- [Universal PDF ビューアをデフォルトにする](#)
- [Postscript プリンタドライバ](#)

「パフォーマンス」タブには、ユーザーの帯域幅制限を制御する属性が含まれます。[帯域幅の制限](#)を参照してください。

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- [クライアントプロファイルの編集](#)
- [コピー&ペースト](#)
- [キーボードマップ](#)
- [シリアルポートマッピング](#)
- [クライアントドライブマッピング](#)

「セキュリティ」タブには、クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続を定義する属性が含まれます。[接続](#)を参照してください。

「割り当て済みのアプリケーション」タブには、ユーザーが使用可能なアプリケーションのリストが表示されます。「[割り当て済みのアプリケーション](#)」タブを参照してください。

「パスワード」タブには、ユーザーのパスワードキャッシュエントリのリストが表示されます。「[パスワード](#)」タブを参照してください。

「トークン」タブには、ユーザーの認証トークンのリストが表示されます。「[トークン](#)」タブを参照してください。

「ユーザーセッション」タブには、ユーザーのアクティブなユーザーセッションのリストが表示されます。「[ユーザーセッション](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、ユーザーの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

Windows アプリケーションオブジェクト

Microsoft Windows のグラフィカルアプリケーションをユーザーに提供する場合は、Windows アプリケーションオブジェクトを使用します。

Windows アプリケーションオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_windowsapp` コマンドを使用します。

Administration Console では、Windows アプリケーションオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する設定が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [アイコン](#)

「起動」タブには、アプリケーションの起動方法、およびアプリケーションセッションの中断/再開を可能にするかどうかを制御する属性が含まれます。「起動」タブの属性は、次のとおりです。

- [アプリケーションコマンド](#)
- [コマンドの引数](#)
- [Windows プロトコル](#)
- [Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する](#)
- [プロトコルの引数](#)
- [ドメイン名](#)
- [ログインスクリプト](#)
- [環境変数](#)
- [セッション数](#)
- [アプリケーションの再開機能](#)
- [アプリケーションの再開機能: タイムアウト](#)

- 起動接続をオープンしたまま保持
- セッション終了
- ウィンドウを閉じるアクション

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのアプリケーションの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- ウィンドウタイプ
- ウィンドウマネージャー
- ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ
- ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する
- ウィンドウのサイズ: 幅
- ウィンドウのサイズ: 高さ
- 発色数
- ヒント

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。「パフォーマンス」タブの属性は、次のとおりです。

- アプリケーションの負荷分散
- コマンドの圧縮
- コマンドの実行
- 遅延更新
- グラフィックアクセラレーション
- インターレースイメージ

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- キーボードマップ: ロック
- ウィンドウ管理キー
- ユーロ文字
- コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level
- マウスの中ボタンのタイムアウト
- モニターの解像度

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブには、アプリケーションをホストしているアプリケーションサーバーが一覧表示されます。「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを参照してください。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、アプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「割り当て済みのユーザープロファイル」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

X アプリケーションオブジェクト

X11 のグラフィカルアプリケーションをユーザーに提供する場合は、X アプリケーションオブジェクトを使用します。

X アプリケーションオブジェクトを作成するには、Administration Console または `tarantella object new_xapp` コマンドを使用します。

Administration Console では、X アプリケーションオブジェクトの設定内容がいくつかのタブに分けられています。

「一般」タブには、ユーザーのリンクの作成時に使用される名前とアイコンを制御する設定が含まれます。「一般」タブの属性は、次のとおりです。

- [名前](#)
- [コメント](#)
- [アイコン](#)

「起動」タブには、アプリケーションの起動方法、およびアプリケーションセッションの中断/再開を可能にするかどうかを制御する属性が含まれます。「起動」タブの属性は、次のとおりです。

- [アプリケーションコマンド](#)
- [コマンドの回数](#)
- [接続方法](#)
- [接続方法: ssh 回数](#)
- [X セキュリティー拡張機能](#)
- [ログインスクリプト](#)
- [環境変数](#)
- [セッション数](#)
- [アプリケーションの再開機能](#)
- [アプリケーションの再開機能: タイムアウト](#)
- [起動接続をオープンしたまま保持](#)
- [セッション終了](#)
- [ウィンドウを閉じるアクション](#)

「プレゼンテーション」タブには、ユーザーへのアプリケーションの表示方法を制御する属性が含まれます。「プレゼンテーション」タブの属性は、次のとおりです。

- ウィンドウタイプ
- ウィンドウマネージャー
- ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ
- ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する
- ウィンドウのサイズ: 幅
- ウィンドウのサイズ: 高さ
- ウィンドウの色
- ウィンドウの色: カスタム色
- 発色数
- ヒント

「パフォーマンス」タブには、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するための属性が含まれます。「パフォーマンス」タブの属性は、次のとおりです。

- アプリケーションの負荷分散
- コマンドの圧縮
- コマンドの実行
- 遅延更新
- グラフィックアクセラレーション
- インターレースイメージ
- カラー品質
- 類似セッション間でリソースを共有

「クライアントデバイス」タブには、ユーザーのクライアントデバイスがアプリケーションとやりとりする方法を制御する属性が含まれます。「クライアントデバイス」タブの属性は、次のとおりです。

- キーボードマップ: ロック
- ウィンドウ管理キー
- ユーロ文字
- コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level
- オーディオリダイレクトライブラリ
- マウス
- マウスの中ボタンのタイムアウト
- モニターの解像度

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブには、アプリケーションをホストしているアプリケーションサーバーが一覧表示されます。「ホストしているアプリケーションサーバー」タブを参照してください。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブには、アプリケーションを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトが一覧表示されます。「[割り当て済みのユーザープロファイル](#)」タブを参照してください。

「アプリケーションセッション」タブには、アプリケーションの実行中および中断中のアプリケーションセッションが一覧表示されます。「[アプリケーションセッション](#)」タブを参照してください。

属性の参照

この節では、SGD オブジェクトで使用可能な属性について説明します。

属性ごとに、Administration Console での使用方法を示します。対応するコマンド行が存在する場合は、その情報についても提供します。

アドレス

使用法: DNS (Domain Name System) 名または IP (Internet Protocol) アドレスをフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションサーバーのネットワークアドレスを指定します。

DNS 名を使用するのが最良の方法です。

新しいアプリケーションサーバーオブジェクトを作成するとき、「アドレス」フィールドには「名前」の設定が自動的に入力されます。

「テスト」ボタンを使用すると、DNS 名または IP アドレスが有効なネットワークアドレスかどうかを検証できます。「テスト」ボタンを使用可能にするには、まず、「一般」タブに加えた変更を保存する必要があります。

Object Manager: 「Address」

コマンド行

コマンドオプション: `--address address`

使用法: ここで、*address* は DNS 名 (推奨) または IP アドレスです。

次の例では、アプリケーションサーバーのアドレスを
naples.indigo-insurance.com と指定します。

```
--address naples.indigo-insurance.com
```

応答メッセージ

使用法: テキスト文字列をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

アプリケーションサーバーからエミュレータに照会が送られた場合に返すメッセージを定義します。

この属性が適用されるのは、VT420 文字型アプリケーションと Wyse 60 文字型アプリケーションに限られます。

Object Manager: 「Behavior」 → 「Answerback Message」

コマンド行

コマンドオプション: `--answermsg message`

使用法: ここで、*message* は、使用するテキスト文字列です。

次の例では、テキスト "My message" をアプリケーションサーバーからの照会に対する応答として返します。

```
--answermsg "My message"
```

アプリケーションコマンド

使用法: アプリケーションのフルパス名をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

説明

この属性は、ユーザーが Webtop 上、あるいはデスクトップの「スタート」または「起動」メニューでアプリケーションのリンクをクリックしたときに起動されるアプリケーションを指定します。

このパス名は、アプリケーションを実行できるすべてのアプリケーションサーバー上で同一でなければなりません。

コマンド行引数には、「[コマンドの引数](#)」属性を使用します。

X アプリケーションの場合、「[ウィンドウマネージャー](#)」属性を使って、アプリケーション用のウィンドウマネージャーを起動します。

Windows アプリケーションの場合、サブディレクトリ間のセパレータとして、バックスラッシュ (\) またはスラッシュ (/) を使用できます。コマンド行でバックスラッシュを指定する場合、エスケープシーケンス (\) を使用する必要があります。

Windows アプリケーションの場合、このフィールドを空白のままにすると、特定のアプリケーションの代わりに完全な Microsoft Windows セッションが起動します。

Object Manager: 「General」 → 「Application Command」

コマンド行

コマンドオプション: `--app pathname`

使用法: ここで、*pathname* は、アプリケーションのフルパス名です。パス名に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、UNIX の X アプリケーションを指定しています。

```
--app /usr/local/bin/xfinance
```

次の例では、Windows アプリケーションを指定しています。

```
--app "c:/Program Files/Indigo Insurance/cash.exe"
```

アプリケーションの負荷分散

使用法: 「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、オプションを選択します。「グローバル設定」タブで定義されたグローバル設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」ボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション

■ X アプリケーション

説明

この設定により、アプリケーションを起動する際、アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを選択するために、SGD が使用するアルゴリズムが決まります。アプリケーションサーバーは、アプリケーションオブジェクトの「[ホストしているアプリケーションサーバー](#)」タブで定義されたサーバーから選択されます。

この属性のデフォルト設定では、「グローバル設定」 → 「パフォーマンス」タブで定義された設定が使用されます。「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、オプションを選択することで、これを上書きできます。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
グローバル設定の上書き (選択解除)	default	「グローバル設定」 → 「パフォーマンス」タブで定義されたデフォルトのアルゴリズムを使用します。
最大空きメモリー	memory	もっとも空きメモリーが大きいアプリケーションサーバーを選択します。
最小 CPU 使用量	cpu	CPU (中央演算処理装置) のアイドル時間がもっとも長いアプリケーションサーバーを選択します。
最少アプリケーション数	sessions	SGD を通じて実行されるアプリケーションセッションがもっとも少ないアプリケーションサーバーを選択します。

注 - 「最小 CPU 使用量」および「最大空きメモリー」のアルゴリズムを使用するには、アプリケーションサーバーに SGD 拡張モジュールをインストールする必要があります。

Object Manager: 「General」 → 「Load Balancing Algorithm」

コマンド行

コマンドオプション: `--loadbal default | cpu | memory | sessions`

使用法: 設定値を指定します。

次の例では、アプリケーション実行用の空きメモリーがもっとも多いアプリケーションサーバーを使用します。

```
--loadbal memory
```

アプリケーションの再開機能

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ユーザーがアプリケーションを再開できる時間を決定します。

Administration Console	コマンド行	説明
使用しない	never	アプリケーションを再開することはできません。 ユーザーによる終了機構がないアプリケーションで使用します。たとえば、時計のアプリケーションなどです。
ユーザーセッション中	session	アプリケーションは稼働し続け、ユーザーが SGD からログアウトするまで再開可能です。 たとえば、Web ブラウザを閉じた場合やログアウトすることなく SGD クライアントを停止した場合など、ユーザーが SGD から明示的にログアウトしなかった場合、ユーザーセッションが再開可能に設定されているアプリケーションは、一定の時間稼働し続けます。 アプリケーションの再開機能: タイムアウト を参照してください。 これは、デフォルト設定です。
一般	always	アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトしたあとも、一定時間稼働し続け (「 アプリケーションの再開機能: タイムアウト 」を参照)、次回にログインしたときに再開することができます。 制御された方法で終了する必要があるアプリケーションで使用します。たとえば、終了する前にロックファイルを削除する必要がある電子メールアプリケーションなどです。

「ローカル X サーバー」が「[ウィンドウタイプ](#)」に設定されている X アプリケーションは、「アプリケーションの再開機能」属性の値に関係なく、再開できません。

クライアントデバイスで実行するように設定されている Windows アプリケーション ([Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する](#)を参照) は、「アプリケーションの再開機能」属性の値に関係なく、再開できません。

アプリケーションが再開可能かどうか調べるには、Webtop 上のリンクにマウスポインタを移動して、表示されるポップアップウィンドウを確認します。

Webtop には、個々のアプリケーションセッションを中断、再開するためのコントロールがあります。SGD クライアントを統合モードで使用している場合、再開機能が「一般」に設定されているアプリケーションは、ログアウトすると自動的に中断します。再びログインすると、自動的に再開します。

Object Manager: 「General」 → 「Resumable」

コマンド行

コマンドオプション: `--resumable never | session | always`

使用法: 再開機能のいずれかの有効な設定値を指定します。

次の例では、アプリケーションは決して再開されません。

```
--resumable never
```

次の例では、アプリケーションは、ユーザーが SGD からログアウトするまで再開可能です。

```
--resumable session
```

アプリケーションの再開機能: タイムアウト

使用法: アプリケーションを再開可能にする時間を、分単位でフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性を使うと、SGD サーバー上のリソースをできる限り効率的に使用することができます。この属性は「[アプリケーションの再開機能](#)」属性と一緒に使用され、中断中のアプリケーションセッションを SGD サーバーが終了できる時点を定義します。

アプリケーションの再開機能 の設定

再開機能の動作

使用しない	無視されます。
ユーザーセッション中	<p>SGD クライアント接続が失われた場合は、タイマーの計時が始まります。タイマーがこのタイムアウトの値に達すると、SGD サーバーはアプリケーションセッションを終了します。ユーザーが SGD からログアウトした場合、アプリケーションセッションは終了します。</p> <p>SGD クライアントが突然終了したためにアプリケーションが中止される場合、タイムアウト時間は 20 分延長されます。</p>
一般	<p>ログアウトを含め、ユーザーが何らかの方法で SGD サーバーとの接続を解除した時点、または SGD クライアント接続が失われた時点で、タイマーの計時が始まります。タイマーがこのタイムアウトの値に達すると、SGD サーバーはアプリケーションセッションを終了します。</p> <p>SGD クライアントが突然終了したためにアプリケーションが中止される場合、タイムアウト時間は 20 分延長されます。</p>

この属性を空白のままにしておくと、「アプリケーションの再開機能」属性のデフォルトのタイムアウトが使用されます。Administration Console の「グローバル設定」→「通信」タブで、デフォルトのタイムアウトを設定できます。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Resumable For」

コマンド行

コマンドオプション: `--resumetimeout mins`

使用法: ここで、*mins* は、アプリケーションを再開可能にする時間 (分単位) です。

次の例では、アプリケーションの再開できる時間を少なくとも 30 分間に設定します。このタイムアウト時間は、「ユーザーセッション中」に再開できるように設定されているアプリケーションに適しています。

```
--resumetimeout 30
```

「アプリケーションセッション」タブ

使用法: 「アプリケーションセッション」タブ内のボタンを使用して、アプリケーションセッションを表示したり管理したりします。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション
- ユーザープロファイル
- アプリケーションサーバー

説明

このタブには、選択したオブジェクトの実行中および中断中のアプリケーションセッションのリストが表示されます。ユーザーにとって、アプリケーションセッションは、アプリケーションサーバー上で実行中のアプリケーションを意味します。

アプリケーションセッションに関するさらに詳細な情報を表示するには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「詳細の表示」ボタンをクリックします。

アプリケーションセッションを終了するには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「終了」ボタンをクリックします。

アプリケーションセッションをシャドウイングするには、「アプリケーションセッションリスト」テーブル内のアプリケーションセッションのチェックボックスを選択し、「シャドウイング」ボタンをクリックします。中断しているアプリケーションや文字型アプリケーションをシャドウイングすることはできません。

注 — 一部の国では、ユーザーに通知せずにシャドウイングすることが法律で禁じられています。その法律に従う義務があります。

「再読み込み」ボタンをクリックすると、「アプリケーションセッションリスト」テーブルが更新されます。

「検索」オプションを使用すると、「アプリケーションセッションリスト」テーブルを検索できます。ユーザー識別情報、ユーザープロフィール、Secure Global Desktop サーバー、またはアプリケーションサーバーを検索するときは、検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。

「起動時刻」を検索するには、yyyy/mm/dd hh:mm:ss という書式の検索文字列を使用します。

デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

Object Manager: 「Sessions」タブ

コマンド行

アプリケーションセッションを一覧表示、終了、またはシャドウイングするには、コマンド行で `tarantella emulatorsession` コマンドを使用します。[681 ページの「tarantella emulatorsession コマンド」](#)を参照してください。

コマンドオプション: `tarantella emulatorsession list --person pobj`

使用法: ここで、*pobj* は、ユーザープロフィールオブジェクトの完全名です。

次の例では、ユーザープロフィールオブジェクト Indigo Jones のアプリケーションセッションを一覧表示します。

```
tarantella emulatorsession list --person \  
"o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Indigo Jones"
```

アプリケーション起動

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

この属性は、このアプリケーションサーバーでアプリケーションを実行できるかどうかを指定します。

チェックボックスを選択した場合に、アプリケーションを実行できます。デフォルトでは、チェックボックスは選択されています。アプリケーションがアプリケーションサーバーで起動するには、次の条件を両方とも満たす必要があります。

- アプリケーションサーバーオブジェクトが、アプリケーションオブジェクトの「[ホストしているアプリケーションサーバー](#)」タブに表示されていること。

- アプリケーションの負荷分散アルゴリズムでこのアプリケーションサーバーが選択されていること。

チェックボックスの選択を解除すると、このアプリケーションサーバーで新しいアプリケーションを起動できなくなります。アプリケーションサーバーを使用できない状態にしても、すでに動作しているアプリケーションに影響はありません。アプリケーションセッションがアプリケーションサーバー上で中断されていて、そのアプリケーションが常に再開できるように設定されている場合には、それらのセッションを再開できます。

この属性を使用して、たとえば、保守作業を行なっている間はアプリケーションサーバーを一時的に使用できない状態にすることができます。特定のアプリケーションがそのアプリケーションサーバーだけで実行するように設定されている場合、ユーザーはそのアプリケーションを使用できなくなります。

Object Manager: 「Available to Run Applications」

コマンド行

コマンドオプション: `--available true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションサーバーオブジェクトでアプリケーションを実行可能にします。

```
--available true
```

コマンドの引数

使用法: アプリケーション用のコマンド行引数を、フィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの起動時に使うコマンド行引数を指定します。実行するアプリケーションは、「[アプリケーションコマンド](#)」属性に引数を付けずに指定します。

X アプリケーションの場合は、`-display` 引数を指定しないでください。ディスプレイは、ユーザーごとに自動的に設定されます。

Object Manager: 「General」 → 「Arguments for Command」

コマンド行

コマンドオプション: `--args args`

使用法: ここで、`args` は、アプリケーション用のコマンド行引数です。引数は引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、コマンド行引数を使って背景の色を `plum4` に設定して、アプリケーションを起動します。

```
--args "-bg plum4"
```

プロトコルの引数

使用法: Windows プロトコル用のコマンド行引数を、フィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、Windows アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、「[Windows プロトコル](#)」で使用するコマンド行引数を指定します。

有効な設定値は Windows プロトコルによって変わります。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Protocol Arguments」

コマンド行

コマンドオプション: `--protoargs args`

使用法: ここで、`args` は、Windows プロトコル用のコマンド行引数です。

次の例では、アプリケーションの作業ディレクトリを `c:\mydir` に設定します。この例は、Microsoft RDP プロトコルに適用されます。

```
--protoargs "-dir c:\mydir"
```

「割り当て済みのアプリケーション」タブ

使用法: アプリケーションをユーザープロファイルオブジェクト、組織オブジェクト、または OU オブジェクトに割り当てするには、「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。

ユーザープロファイルオブジェクト、組織オブジェクト、または OU オブジェクト用のアプリケーションを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンをクリックします。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

「割り当て済みのアプリケーション」タブには、選択したユーザープロファイル、組織単位、または組織に割り当てられているアプリケーションのリストが表示されます。

この属性は、ユーザーが使用できる一連のアプリケーションリンクを定義します。各リンクは、「アプリケーションオブジェクトへの参照」として格納されるため、同じアプリケーションオブジェクトを多数のユーザーに割り当てることができます。あとで、オブジェクトが移動された場合、またはオブジェクト名が変更された場合、そのオブジェクトに対するすべての参照は、自動的に更新されます。

アプリケーションのグループを「割り当て済みのアプリケーション」タブに追加した場合、グループ自体ではなく、そのグループのメンバーが割り当てられます。

ユーザープロファイルオブジェクトと組織単位オブジェクトは、組織階層内の親からアプリケーションを継承できます。[割り当て済みアプリケーションを親から継承する](#)を参照してください。親オブジェクトに割り当てられているアプリケーションを継承するには、「編集可能な割り当て」領域の「割り当て済みアプリケーションを親から継承する」チェックボックスを選択します。

Object Manager: 「Links」タブ

「割り当て済みのアプリケーション」タブの次のセクションが、アプリケーションの表示、選択、および割り当てに使用されます。

- 「有効なアプリケーション」テーブル
- 「編集可能な割り当て」テーブル

「有効なアプリケーション」テーブル

「有効なアプリケーション」テーブルには、選択したオブジェクトに割り当てられているアプリケーションオブジェクトがすべて表示されます。このテーブルの「ローカル割り当て」セクションには、ローカルリポジトリから選択されたアプリケーションが一覧表示されます。

「割り当てタイプ」列には、次のいずれかが表示されます。

- 「直接的」。この割り当ては、「編集可能な割り当て」テーブルを使用して行われたものです。
- 「間接的」。この割り当ては、グループのメンバーシップや別のオブジェクトからの継承など、別の関係の結果です。
- 「複数」。この割り当てには、複数のソース（「直接的」と「間接的」の両方）があります。

割り当てタイプが「直接的」または「間接的」である場合、「詳細を参照してください」リンクをクリックすると、リンクの発生元をトレースできる情報が表示されます。

「編集可能な割り当て」テーブル

「編集可能な割り当て」テーブルを使用すると、ローカルリポジトリからアプリケーションを選択できます。

「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。「アプリケーション割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。

「アプリケーション割り当ての追加」ウィンドウでアプリケーションを選択するには、次のどちらかを実行します。

- ナビゲーションツリーを参照します。ツリーを参照する際、コンテンツ領域がアプリケーションに合わせて更新されます。
- 「アプリケーションの検索」フィールドを使用します。このフィールドを使用してアプリケーションを検索します。アプリケーションの名前をフィールドに入力します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。検索結果は、コンテンツ領域の「検索結果」テーブルに表示されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

コンテンツ領域に表示されたアプリケーションの中から、必要なものを選択します。アプリケーションの選択が終了したら、「追加」ボタンをクリックします。

「割り当て済みのアプリケーション」タブの「有効なアプリケーション」テーブルに、選択したアプリケーションが表示されます。

「割り当て済みのアプリケーション」タブからアプリケーションを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

コマンド行

コマンドオプション: `--links object`

使用法: ここで、*object* は、オブジェクトの完全名です 次に例を示します。
"o=applications/ou=Finance/cn=XClaim" オブジェクト名に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、Pers-o-dat と Slide-o-win をリンクとして Webtop に追加します。

```
--links "o=applications/cn=Pers-o-dat" \  
        "o=applications/cn=Slide-o-win"
```

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ

使用法: ユーザープロファイルをアプリケーションに割り当てるには、「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ディレクトリで SGD を使用している場合は、「割り当て済みのユーザープロファイル」タブの「LDAP 検索」領域を使って LDAP ディレクトリサーバー内のユーザーを検索することもできます。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- ドキュメント
- グループ
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

アプリケーションまたはアプリケーションのグループを実行可能なユーザープロファイルオブジェクトを定義する場合に、このタブを使用します。アプリケーションまたはアプリケーションのグループは、「割り当て済みのアプリケーション」タブ内のユーザープロファイル用に定義済みのアプリケーションに追加されます。

ユーザープロファイルオブジェクトは、ローカルリポジトリから選択できます。LDAP ディレクトリを使用している場合は、次のものを選択できます。

- LDAP ディレクトリ内のユーザー
- LDAP ディレクトリ内のユーザーのグループ
- LDAP 検索条件に一致する LDAP ディレクトリ内のユーザー

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブの次のセクションが、ユーザープロファイルオブジェクトの表示、選択、および割り当てに使用されます。

- 「有効なユーザープロファイル」テーブル
- 「編集可能な割り当て」テーブル
- 「LDAP 検索」セクション

Object Manager: 「Seen By」タブ

Object Manager: 「Directory Services Integration」 → 「LDAP Groups」

Object Manager: 「Directory Services Integration」 → 「LDAP Search」

Object Manager: 「Directory Services Integration」 → 「LDAP Users」

「有効なユーザープロファイル」テーブル

「有効なユーザープロファイル」テーブルには、アプリケーションに割り当てられているユーザープロファイルオブジェクトがすべて表示されます。

このテーブルの「ローカル割り当て」セクションには、ローカルリポジトリから選択されたユーザープロファイルが一覧表示されます。

このテーブルの「LDAP 割り当て」セクションには、LDAP ディレクトリから選択されたユーザーとグループが一覧表示されます。このセクションが表示されるのは、「ユーザープロファイル」タブの「リポジトリ」フィールドで「ローカル + LDAP」設定が選択されている場合だけです。テーブルのこの領域を更新するには、「LDAP 割り当てのロード」リンクをクリックします。

「割り当てタイプ」列には、次のいずれかが表示されます。

- 「直接的」。この割り当ては、「編集可能な割り当て」テーブルを使用して行われたものです。
- 「間接的」。この割り当ては、LDAP 検索、グループのメンバーシップ、別のオブジェクトからの継承など、別の関係の結果です。

- 「複数」。この割り当てには、複数のソース（「直接的」と「間接的」の両方）があります。

割り当てタイプが「直接的」または「間接的」である場合、「詳細を参照してください」リンクをクリックすると、リンクの発生元をトレースできる情報が表示されます。

「編集可能な割り当て」テーブル

「編集可能な割り当て」テーブルを使って、ローカルリポジトリからユーザープロファイルオブジェクトを選択できます。LDAP 認証を使用している場合は、LDAP ディレクトリ内のユーザーやグループも選択できます。

「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。

「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウで選択可能なものを、次に示します。

- ローカルリポジトリ内のユーザープロファイル
- LDAP ディレクトリ内のユーザー
- LDAP ディレクトリ内のグループ

ローカルリポジトリを使用するには、「リポジトリ」リスト内で「ローカル」オプションを選択します。

ローカルリポジトリおよび LDAP ディレクトリサーバーを使用するには、「リポジトリ」リスト内で「ローカル + LDAP」オプションを選択します。

「ユーザー割り当ての追加」ウィンドウでユーザープロファイルを選択するには、次のどちらかを実行します。

- ナビゲーションツリーを参照します。ツリーを参照する際、コンテンツ領域がユーザープロファイルに合わせて更新されます。
- 「ユーザープロファイルの検索」フィールドを使用します。選択したリポジトリ内部のユーザープロファイルを検索する場合に、このフィールドを使用します。LDAP ディレクトリ内のユーザーとグループの名前を入力できます。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「name」という検索文字列の入力は、「*name*」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。検索結果は、コンテンツ領域の「検索結果」テーブルに表示されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。「検索結果」テーブルの「一致した属性」フィールドには、検索で一致した LDAP 属性が表示されます。

コンテンツ領域に表示されたユーザープロファイルの中から、必要なものを選択します。ユーザープロファイルの選択が終了したら、「追加」ボタンをクリックします。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブの「有効なユーザープロファイル」テーブルに、選択したユーザープロファイルが表示されます。

「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに追加したアプリケーションを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

「LDAP 検索」領域

「LDAP 検索」領域は、LDAP ディレクトリ内のユーザーを検索する際の、検索条件の定義に使用されます。この機能を使って、検索条件に一致する LDAP ディレクトリ内のすべてのユーザーに、アプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てることができます。

検索条件には、次のいずれかを使用できます。

- RFC2254 に準拠する LDAP 検索フィルタ
- RFC1959 に準拠する LDAP URL

RFC2254 検索フィルタを使用する場合は、各検索条件を二重引用符 (") と括弧で囲みます。

LDAP URL を使用する場合は、`ldap:///search-criteria` の書式を使用します。URL に指定したホスト、ポート、および戻り値の属性は、無視されます。これは、SGD 認証の一環として設定された LDAP ディレクトリサーバーが使用されるからです。

「LDAP 検索」領域には、次の 2 つのオプションが含まれます。

- 「簡易検索」。ウィンドウコントロールを使用して、簡単な LDAP 検索フィルタを「作成」できます。「フィルタコンポーネント」テーブルで、一致させる属性を選択し、その検索条件を定義します。
- 「詳細検索」。表示されるフィールドに、LDAP URL または検索フィルタを入力できます。

「簡易検索」オプションは、`cn` や `uid` などの属性に基づいている LDAP 検索フィルタを作成するためのものです。「詳細検索」オプションを使用すると、さらに複雑な LDAP 検索フィルタを作成できます。

簡易検索を作成すると、「詳細検索」領域の LDAP フィルタの文字列は灰色のテキストで表示されます。「詳細検索」オプションを選択すれば、LDAP フィルタの文字列を編集できるようになります。このため、最初に簡易検索を行い、次に手動で検索文字列を編集して詳細検索を指定することができます。

「詳細検索」と「簡易検索」は機能面で互換性がないため、「詳細検索」を指定したあとで「簡易検索」に戻ることはできません。詳細検索をいったん削除してから、簡易検索を入力し直す必要があります。

LDAP ディレクトリ内の検索開始位置を指定するには、「検索ルート」フィールドの横にある「参照」ボタンをクリックします。「LDAP 検索のルートの選択」ウィンドウを使用して、LDAP ディレクトリ内の位置を参照または検索できます。新しい「検索ルート」を選択すると、新しい LDAP URL が読み込まれます。新しい URL は、「参照」ボタンの横と「詳細検索」ボックスに表示されます。

検索で一致させる属性を指定するには、「検索フィルタ」オプションを選択します。すべての属性に一致させる (「すべてに一致」)、いずれかの属性に一致させる (「いずれかに一致」)、どの属性にも一致させない (「どれにも一致しない」)、のいずれかを選択できます。

「プレビュー」ボタンをクリックすると、LDAP 検索により返されたユーザープロフィールのリストが表示されます。

LDAP 検索定義を保存するには、「保存」ボタンをクリックします。

「有効なユーザープロフィール」タブの「LDAP 割り当てのロード」リンクをクリックします。LDAP 検索から返されたユーザープロフィールが、「有効なユーザープロフィール」テーブルの「LDAP 割り当て」セクションに表示されます。

コマンド行

コマンド行では、オブジェクト名に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

LDAP ユーザー

コマンドオプション: `--ldapusers user_dn`

使用法: LDAP ディレクトリ内のユーザーの識別名 (DN) を 1 つ以上入力します。

次の例では、UID が「violet」の Sales 部門のユーザーと UID が「emmarald」の Marketing 部門のユーザーにアプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てます。

```
--ldapusers uid=violet,ou=Sales,dc=indigo-insurance,dc=com uid=emmarald,ou=Marketing,dc=indigo-insurance,dc=com
```

LDAP グループ

コマンドオプション: `--ldapgroups group_dn`

使用法: LDAP ディレクトリ内のグループの DN を 1 つ以上入力します。

入れ子のグループ (サブグループ) が組織で使用されている場合は、グループ検索の階層範囲の変更が必要になる場合があります。

次の例では、Sales 部門と Marketing 部門のマネージャーグループにアプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てます。

```
--ldapgroups cn=managers,ou=Sales,dc=indigo-insurance,dc=com cn=managers,ou=Marketing,dc=indigo-insurance,dc=com
```

LDAP 検索

コマンドオプション: `--ldapsearch search_string`

使用法: 1 つ以上の LDAP 検索文字列を入力します。

次の例では、Sales 部門のマネージャーおよび Violet Carson をマネージャーとするすべての社員にアプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てます。

```
--ldapsearch "(&{(job=manager)(dept=Sales)})" \
"(manager=Violet Carson)"
```

次の例では、indigo-insurance.com の Sales 部門のマネージャーにアプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てます。

```
--ldapsearch "ldap:///ou=Sales,dc=indigo-insurance,dc=com??sub?job=
manager"
```

属性マップ

使用法: 属性マップのフルパス名をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションで使用する属性マップを指定します。これは、太字や下線などの文字属性を、色にマッピングします。

デフォルトの属性マップを使用するには、この属性を空のままにしておきます。

属性マップのサンプル `/opt/tarantella/etc/data/attrmap.txt` がインストールされています。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Attribute Map」

コマンド行

コマンドオプション: `--attributemap attrmap`

使用法: ここで、*attrmap* は、使用する属性マップのフルパス名です。

次の例では、指定した属性マップを使用します。

```
--attributemap /opt/tarantella/etc/data/myattrmap.txt
```

オーディオリダイレクトライブラリ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、X アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションが **SGD** のオーディオリダイレクトライブラリを有効にするかどうかを指定します。

一部の X アプリケーションは、オーディオ出力に `/dev/audio` または `/dev/dsp` デバイスを使用するようにハードコードされています。オーディオリダイレクトライブラリを有効にすると、アプリケーションが、`SGDAUDIODEV` 環境変数で指定されたデバイスを代わりに使用するようになります。

Object Manager: 「Advanced」 → 「UNIX Audio – Enable LD_PRELOAD」

コマンド行

コマンドオプション: `--unixaudiopreload true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションのオーディオリダイレクトライブラリを有効にします。

```
--unixaudiopreload true
```

背景色

使用法: 有効なカラーリソース (`yellow` など) をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

アプリケーションのテキストウィンドウの背景色を指定します。

色の名前は、X プロトコルエンジンの「**RGB データベース**」属性で指定したファイルを使って、RGB 値に変換されます。

Object Manager: 「3270」 → 「Background Color」

Object Manager: 「5250」 → 「Background Color」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270bg color`

コマンドオプション: `--bg color`

使用法: ここで、*color* は、有効なカラーリソース (yellow など) です。

次の例では、3270 アプリケーションのテキストウィンドウの背景色が **plum4** に設定されます。

```
--3270bg plum4
```

次の例では、5250 アプリケーションのテキストウィンドウの背景色が **plum4** に設定されます。

```
--bg plum4
```

帯域幅の制限

使用法: リストから最大帯域幅を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーがクライアントデバイスと、X アプリケーション用および Windows アプリケーション用の SGD サーバーの間で利用できる最大帯域幅を指定します。

制限を指定しない場合は、「なし」を選択します。この場合、ユーザーは、使用可能な範囲で、できるかぎりの帯域幅を使用できます。この設定はネットワーク接続の速度についてアプリケーションの操作性を最高にします。

特定の帯域幅の制限が存在しないかぎり、この属性を変更する必要はありません。通常の使用では、「なし」を選択してください。

次の表に、Administration Console の帯域幅の設定、およびコマンド行で使用する対応する値を示します。

Administration Console	コマンド行
2400 bps	2400
4800 bps	4800
9600 bps	9600
14.4 Kbps	14400
19.2 Kbps	19200
28.8 Kbps	28800
33.6 Kbps	33600
38.8 Kbps	38800
57.6 Kbps	57600
64 Kbps	64000
128 Kbps	128000
256 Kbps	256000
512 Kbps	512000
768 Kbps	768000
1 Mbps	1000000
1.5 Mbps	1500000
10 Mbps	10000000
なし	0

Object Manager: 「General」 → 「Bandwidth Limit」

コマンド行

コマンドオプション: `--bandwidth bandwidth`

使用法: ここで、*bandwidth* は、ビット毎秒の最大帯域幅です。

次の例では、ユーザーに対して最大帯域幅を 512 kbps に制限します。

```
--bandwidth 512000
```

次の例では、ユーザーに対し、使用可能な範囲で、できるかぎりの帯域幅を使用することを許可します。

--bandwidth 0

枠線のスタイル

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、端末ウィンドウを浮き上がらせて表示するか、へこませて表示するか、「平ら」に表示する (通常) かを指定します。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Border Style」

コマンド行

コマンドオプション: --border normal | indented | raised

使用法: 使用する枠線のスタイルを指定します。

次の例では、端末ウィンドウを浮き上がらせて表示します。

--border raised

クライアントドライブマッピング

使用法: 「クライアントドライブマッピング」テーブルを使用して、クライアントドライブマッピング (CDM) 指定を作成します。CDM 指定の作成、編集、および削除には、「追加」、「編集」、および「削除」ボタンを使用します。「上に移動」および「下に移動」ボタンを使って、指定の順序を変更します。作成した CDM 指定のリストは、「クライアントドライブマッピング」テーブルの「直接定義されたマッピング」セクションに表示されます。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、ユーザーが Microsoft Windows、UNIX、および Linux アプリケーションサーバー上で動作するアプリケーションからアクセスできる Microsoft Windows クライアントデバイス上のドライブ、およびアプリケーションサーバー上でそのドライブに使用するドライブ文字を定義します。

「Client Drive Mapping」属性は、ドライブマッピング指定の順番に並べられたリストです。各指定の内容は、次のとおりです。

- クライアントドライブ文字またはタイプ
- クライアントドライブに対して許可するアクセス権
- アプリケーションサーバー上で、クライアントドライブのマッピングに使用するドライブ文字

注 リスト内で最初に一致したエントリが使用されるので、ドライブ A や B などの固有の設定が、たとえば「すべてのドライブ」など一般性の高い設定よりも前に表示されるようにします。

次の表は、ドライブマッピング指定の各部分について、使用可能なオプションと、それに対応するコマンド行の値を示しています。

指定可能な「クライアントドライブ」のオプションは、次のとおりです。

Administration Console	コマンド行
すべてのドライブ	alldrives
固定ドライブ	fixeddrives
R/W リムーバブル	rw
R/O リムーバブル	ro
ネットワークドライブ	networkdrives
A:, B: ... Z:	a, b ... z

指定可能な「アクセス権」のオプションは、次のとおりです。

Administration Console	コマンド行
読み取り専用	ro
読み取り/書き込み	rw
なし	none

指定可能な「ドライブ文字」のオプションは、次のとおりです。

Administration Console	コマンド行
クライアントと同じ	same
A:, B: ... Z:	a, b ... z

Object Manager: 「Client Drive Mapping」

コマンド行

コマンドオプション: `--cdm drive_spec`

使用法: ここで、*drive_spec* は、*clientdrive:access:driveletter* 形式のドライブマッピング指定です。たとえば、*a:rw:z* のように指定します。各 *drive_spec* はパイプ文字 (|) で区切ります。

ユーザープロファイルオブジェクトの場合、次の例は、クライアントデバイス上のドライブ A に対する読み取り/書き込みアクセス権がアプリケーションサーバー上のドライブ Z を使ってユーザーに付与されることを意味します、また、クライアント上と同じドライブ文字を使ってクライアントデバイス上で定義されているすべてのネットワークドライブに対する読み取り/書き込みアクセス権も付与されることを意味します。

```
--cdm 'a:rw:z|networkdrives:rw:same'
```

ユーザーは、ユーザープロファイルオブジェクトの組織階層内の祖先の「クライアントドライブマッピング」属性によって、たとえば固定ドライブ C など他のドライブに対するアクセス権も持っています。

クライアント印刷

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

Microsoft RDP [Windows プロトコル](#)を使用する Windows アプリケーションから印刷する際に、ユーザーが印刷可能なクライアントプリンタを制御します。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

「プリンタなし」を選択した場合でも、SGD PDF (Portable Document Format) プリンタは使用できます。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
すべてのプリンタ	2	すべてのクライアントプリンタへの印刷をユーザーに許可します
デフォルトプリンタ	1	クライアントのデフォルトプリンタへの印刷をユーザーに許可します
プリンタなし	0	使用可能なクライアントプリンタはありません

デフォルトプリンタだけに印刷できるユーザーが別のプリンタに印刷する場合は、SGD からログアウトしてデフォルトプリンタを変更してから、もう一度ログインする必要があります。

Object Manager: 「Printing」 → 「Client Printers」

コマンド行

コマンドオプション: `--mapprinters 2|1|0`

使用法: 2|1|0 を指定します。

次の例では、ユーザーのデフォルトクライアントプリンタだけに印刷できるようにします。

--mapprinters 1

クライアント印刷: 上書き

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスを選択します。親オブジェクト用に定義された設定を使用する場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除します。

組織オブジェクトの場合は、「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択します。「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで定義されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

ユーザー固有の印刷設定を有効にします。Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションから印刷を行う際に、この設定が使用されます。

ユーザー固有の印刷設定を有効にすると、このオブジェクトに対する印刷設定内容が、次の設定内容よりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの印刷設定
- 親オブジェクトの印刷設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」→「印刷」タブで設定されたデフォルトの印刷設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」→「User-Specific Printing Configuration」

コマンド行

コマンドオプション: --userprintingconfig 1|0

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、ユーザー固有の印刷設定を有効にします。

--userprintingconfig true

クライアントプロファイルの編集

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。親オブジェクト用に定義された設定を使用する場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除します。

組織オブジェクトの場合は、「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。「グローバル設定」タブで定義されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、SGD クライアントで使用するプロファイルをユーザーが作成または編集できるかどうかを制御します。

注 – Administration Console の「グローバル設定」 → 「クライアントデバイス」タブでも、プロファイル編集を有効にする必要があります。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
親の設定を上書き (選択解除)	2	ユーザープロファイルまたは組織単位オブジェクト。親オブジェクトから継承した設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。
グローバル設定の上書き (選択解除)	2	組織オブジェクト。グローバル設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。
有効 (選択)	1	クライアントのプロファイル編集を有効にします。
有効 (選択解除)	0	クライアントのプロファイル編集を無効にします。

ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除して、組織階層内の親オブジェクトの設定を継承します。これは、各ユーザープロファイルオブジェクトを編集せずに、多数のユーザーのプロファイル編集を有効/無効にする場合に使用します。

組織オブジェクトの場合は、**Administration Console** の「グローバル設定」 → 「クライアントデバイス」タブで設定されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

SGD は、そのユーザーのユーザープロファイルオブジェクトを検査してから、組織階層の上位にあるすべての親オブジェクトを検査して、プロファイル編集が有効になっているか無効になっているかを確認します。選択したすべてのオブジェクトが親の設定を使用するように構成されている場合は、デフォルト設定が使用されます。

システムオブジェクト組織内で、ユーザープロファイルオブジェクトのプロファイル編集が無効になっている場合は (例: o=Tarantella System Objects/cn=UNIX User Profile)、このプロファイルに割り当てられているすべてのユーザーがこの影響を受けます。

デフォルトでは、プロファイル編集は有効になっています。

Object Manager: 「General」 → 「Profile Editing」

コマンド行

コマンドオプション: `--editprofile 2|1|0`

使用法: `2|1|0` を指定します。

次の例では、プロファイルの編集を無効にします。

```
--editprofile 0
```

コードページ

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性により、エミュレータで使うコードページを指定します。文字型アプリケーションのタイプ別に、異なるコードページを指定できます。

アプリケーションのタイプ	指定可能なコードページ
SCO コンソール	<ul style="list-style-type: none">• 437 - 国際語• 850 - マルチリンガル• 852 - 中央ヨーロッパ• 860 - ポルトガル語• 863 - カナダ系フランス語• 865 - 北欧語
VT420	<ul style="list-style-type: none">• 8859-1 - ISO ラテン 1• 8859-2 - ISO ラテン 2
Wyse 60	<ul style="list-style-type: none">• Multinational - 多国語• Mazovia - ポーランド語• CP852

Object Manager: 「Behavior」 → 「Code Page」

コマンド行

コマンドオプション: `--codepage 437 | 850 | 852 | 860 | 863 | 865 | 8859-1 | 8859-2 | Multinational | Mazovia | CP852`

使用法: 文字型アプリケーションのタイプに合った有効な設定値を指定します。

次の例では、ISO 8859-1 コードページを、該当する VT420 アプリケーションで使用します。

```
--codepage 8859-1
```

発色数

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- X アプリケーション

■ Windows アプリケーション

説明

アプリケーションの発色数。色の数が増えるにつれて、SGD サーバーおよびクライアントデバイスに必要なメモリーが増え、それら 2 つの間のネットワーク帯域幅が増えます。

Object Manager: 「General」 → 「Color Depth」

X アプリケーション

16/8 ビット、24/8 ビット、8/16 ビット、および 8/24 ビット設定は、X アプリケーションでのみ使用できます。

16/8 ビット、24/8 ビット、8/16 ビット、および 8/24 ビット設定を利用できるので、複数の発色数を使用する X アプリケーションをサポートできます。たとえば、共通デスクトップ環境 (CDE) デスクトップなどの 16 ビットまたは 24 ビット High Color の X アプリケーションセッションで 8 ビットアプリケーションを実行する必要がある場合は、16/8 ビットまたは 24/8 ビット設定を使用します。

これらの設定を変更すると、システムのパフォーマンスが次のような影響を受けます。

- 1 つの発色数だけを使用するアプリケーションに比べて、SGD サーバーのメモリー使用量が増えます。

各設定で使用する追加のメモリー使用量は、次のとおりです。

- 8/16 設定では、メモリー使用量が 200% 増えます。
- 8/24 設定では、メモリー使用量が 400% 増えます。
- 16/8 設定では、メモリー使用量が 50% 増えます。
- 24/8 設定では、メモリー使用量が 25% 増えます。
- 使用される帯域幅が増えます。
- 低帯域幅の接続でパフォーマンスが低下します。

X アプリケーションの発色数を高くしてネットワーク帯域幅を減らすには、「[カラー品質](#)」の設定値を変更します。

Windows アプリケーション

Windows アプリケーションの場合、16 ビットまたは 24 ビットカラーを使用して表示できるのは、Microsoft Windows 2003 Server で動作するアプリケーションだけです。デフォルトでは、Microsoft Windows 2003 Server 上のアプリケーションは 16

ビットカラーで表示されます。Windows アプリケーションオブジェクトの発色数設定がアプリケーションサーバーの設定と異なる場合は、サーバーの設定に一致するように自動的に調整されます。

コマンド行

コマンドオプション: `--depth 8 | 16 | 24 | 16/8 | 24/8 | 8/16 | 8/24`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、アプリケーションの発色数を 16 ビットカラー (数千色) に設定します。

```
--depth 16
```

カラーマップ

使用法: カラーマップのフルパス名をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションで使うカラーマップを指定します。カラーマップは、Color_1、Color_2 などの論理色を、表示する色にマッピングします。

デフォルトのカラーマップ `/opt/tarantella/etc/data/colormap.txt` を使用するには、この属性を空のままにしておきます。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Color Map」

コマンド行

コマンドオプション: `--colormap colormap`

使用法: ここで、*colormap* は、使用するカラーマップのフルパス名です。

次の例では、指定したカラーマップを使用します。

```
--colormap /usr/local/maps/mycolormap.txt
```

カラー品質

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、X アプリケーションオブジェクトです。

説明

クライアントデバイスで表示される実効発色数。カラー品質を下げると帯域幅の使用量は減少しますが、同時に、表示できる色の数が限定されるようになります。

注 - 「**発色数**」が 8-ビットに設定されている場合は、この属性を利用できません。発色数が 16 ビットに設定されている場合、利用できる設定値は 16 ビット、15 ビット、12 ビット、9 ビット、および 6 ビットだけです。

デフォルト設定「アプリケーション開始時の最適値」を使用すると、ユーザーがアプリケーションを起動したときのネットワークの状態に合った最適な発色数に固定されます。発色数は、セッションの実行中には変更されません。

「動的に調整」を指定すると、ネットワークの状態に合わせてカラー品質のレベルをセッション中の好きなときに変更できます。この設定は、次の範囲で機能します。

■ **24** ビット画像 - 12 ～ 24 ビットカラー

■ **16** ビット画像 - 12 ～ 16 ビットカラー

次の表に、数値の品質設定を使用するときのカラー品質の効果を示します。

カラー品質設定	16 ビットアプリケーションのカラー品質 (概算)	24 ビットアプリケーションのカラー品質 (概算)
24	-	100%
21	-	88%
18	-	75%
16	100%	67%
15	94%	63%
12	75%	50%
9	56%	38%
6	38%	25%

クライアントデバイスの物理的なカラー品質に、X セッションのカラー品質が強制的に適用されることはありません。たとえば、24 ビットカラーセッションが 8 ビットクライアントデバイスに表示される場合は、そのセッションが適切に表示されるように、画像がクライアント上でディザリングされます。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Color Quality」

コマンド行

コマンドオプション: `--quality automatic|best|24|21|18|16|15|12|9|6`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、カラー品質を 12 ビットカラーに設定します。発色数を 24 ビットに設定した場合は、クライアントデバイスでのカラー品質が約 50% まで下がります。

```
--quality 12
```

コマンドの圧縮

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション
- 文字型アプリケーション

説明

この属性は、Adaptive Internet Protocol (AIP) が送信時にコマンドを圧縮するかどうかを指定します。

「動的に調整」を選択すると、ネットワークの状態に従って、どの段階でも圧縮のオンとオフを切り替えることができます。

一部のアプリケーションでは、コマンドを圧縮しないで送信するよりも、大きなオーバーヘッドが発生します。このようなアプリケーションでは圧縮をオフにしてください。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Command Compression」

コマンド行

コマンドオプション: `--compression automatic|on|off`

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、AIP によるコマンド圧縮を無効にします。

```
--compression off
```

コマンドの実行

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、AIP プロトコルがコマンドを常に指定順に実行するか、パフォーマンスを最高にするために最適化するかを指定します。

ネットワークの状況によって、設定を決定できるようにするには、「動的に調整」を選択します。

たとえばアニメーションなど、一部のアプリケーションではコマンドを実行する順番が重要です。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Command Execution」

コマンド行

コマンドオプション: `--execution automatic|inorder|optimized`

使用法: 有効なオプションを指定します。コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、次の内容が適用されます。

- 「inorder」属性値は、on として表示されます。
- 「optimized」属性値は、off として表示されます。

次の例では、コマンドをその発生順に実行します。

```
--execution inorder
```

コメント

使用法: オブジェクトの説明をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- ドキュメント
- グループ
- アプリケーションサーバー
- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、オブジェクトの説明です。管理者の注釈を付けるために、これをオプションのコメントフィールドとして使用します。

説明には任意の文字を使用できます。

Object Manager: 「General」 → 「Description」

コマンド行

コマンドオプション: `--description text`

使用法: ここで、*text* はオブジェクトの説明です。説明に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") または (') で囲む必要があります。

次の例では、オブジェクトの説明を入力します。たとえば、この説明をドキュメントオブジェクトで 사용할 ことができます。

```
--description "The intranet for Indigo Insurance"
```

接続終了アクション

使用法: telnet を閉じる際のオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

アプリケーションサーバーへの telnet 接続が閉じるときに Unix 用 TeemTalk エミュレータで実行する処理を指定します。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
ユーザーにアクションを要求	0	ユーザーに、再接続する、接続を閉じる、エミュレータを終了する、のいずれかを選択するように求めます。
再接続	2	3270 アプリケーションサーバーへの再接続を試みます。
接続を閉じる	3	接続を閉じます。
エミュレータを終了	1	Unix 用 TeemTalk エミュレータを終了します。 SGD アプリケーションセッションが終了します。

Object Manager: 「3270」 → 「Close Telnet Action」

Object Manager: 「5250」 → 「Close Telnet Action」

コマンド行

コマンドオプション: --3270tn 0|1|2|3

コマンドオプション: --tn 0|1|2|3

使用法: telnet を閉じる際の有効なオプションのいずれかを指定します。

次の例では、3270 アプリケーションサーバーへの telnet 接続を閉じるときにエミュレータを終了します。

--3270tn 1

次の例では、5250 アプリケーションサーバーへの **telnet** 接続を閉じるときにエミュレータを終了します。

```
--tn 1
```

接続方法

使用法: 接続方法のオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、SGD サーバーがアプリケーションサーバーにアクセスして、アプリケーションを起動するのに使う機構を指定します。

デフォルトの接続方法は **telnet** です。

文字型アプリケーションの場合、使用可能な接続方法は **telnet** および **ssh** に限られます。

Object Manager: 「General」 → 「Connection Method」

コマンド行

コマンドオプション: `--method rexec | telnet | ssh`

使用法: 有効な接続方法の 1 つを指定します。すべての接続方法が、すべてのタイプのアプリケーションで使用可能なわけではありません。

次の例では、接続方法 **telnet** を使ってアプリケーションサーバーにログインします。

```
--method telnet
```

接続

使用法: 必要な数だけ接続タイプの指定を、「接続定義」テーブルを使って作成します。接続の作成、変更、および削除には、「追加」、「編集」、および「削除」ボタンを使用します。「上に移動」および「下に移動」ボタンを使って、接続の順序を変更します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、DNS 名または IP アドレスの範囲について、クライアントデバイスと SGD サーバーの間で許可する接続を定義します。

ユーザーが SGD サーバーにログインすると、クライアントデバイスと SGD サーバーの DNS 名と IP アドレスを使って、接続のタイプが決定されます。まず、ユーザープロファイルオブジェクトの「接続」属性が選択されます。一致するエントリがない場合、親の組織単位の「接続」属性が選択され、さらに組織階層の上方向へ、組織オブジェクトに達するまで選択されます。

一致する組織オブジェクト用のエントリがない場合は、使用可能なもっとも良い接続が使用されます。

接続タイプの処理は、デフォルトではオフになっており、ユーザーはより高速にログインできます。Administration Console の「グローバル設定」→「セキュリティ」タブで、接続タイプの処理を有効にできます。

「接続」属性は、接続タイプの指定を順番に並べたリストです。各指定の内容は、次のとおりです。

- クライアントデバイスの DNS 名または IP アドレス。ワイルドカード? と * を使って、複数のクライアントデバイスに一致させることができます。
- SGD サーバーの DNS 名または IP アドレス。ワイルドカード? と * を使って、複数の SGD サーバーに一致させることができます。
- 接続タイプ

どの場合でも、DNS 名または IP アドレスは、「SGD サーバーの観点から」処理されます。これらは、ピア DNS 名および IP アドレスです。ネットワークがファイアウォールの両側で異なる名前を使うよう設定されている場合、SGD サーバーの側の名前をこの属性に使用する必要があります。

使用可能な接続タイプは次のとおりです。

Administration Console	コマンド行	注
標準	STD	常に使用可能です。
セキュア	SSL	ユーザーに、クライアントデバイスと SGD サーバーの間のセキュリティー保護された接続を提供します。この接続は SSL (Secure Sockets Layer) を使用します。 SGD セキュリティーサービスが有効な場合にだけ使用できます。それ以外の場合、セキュア接続を使用するよう設定されているユーザーにも、標準接続が代わりに提供されます。

注 – SGD サーバー上でセキュリティーサービスが有効に設定されている場合、すべての接続は、ユーザーがログインするまではセキュリティー保護されています。ユーザーが識別されると、接続がダウングレードされる場合があります。

Object Manager: 「Connections」 タブ

コマンド行

コマンドオプション: `--conntype type_spec`

使用法: ここで、*type_spec* には、接続タイプの *client:server:type* 形式で指定します。たとえば、`192.168.5.*:*.STD` と指定します。

各 *type_spec* は「パイプ」文字 (|) で区切ります。

次の例では、ユーザープロファイルオブジェクトの場合、クライアントデバイスの IP アドレスが `192.168.5` で始まっていると、ユーザーはすべての SGD サーバーに対してセキュア接続を使用します。クライアントデバイスの IP アドレスが `192.168.5` で始まっていないと、ユーザーは SGD サーバーに対して標準接続を使用します。

```
--conntype '192.168.5.*:*.SSL|*:*.STD'
```

上記の属性を組織単位オブジェクトまたは組織オブジェクトに設定した場合、これらの接続タイプの指定が使用されるのは、ユーザープロファイルオブジェクトの「[接続](#)」属性に、クライアントデバイスおよび SGD サーバー用の一致するエントリがない場合に限られます。

接続方法: ssh 引数

使用法: 「ssh の接続方法」オプションを選択して、ssh のコマンド行引数をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性を使用すると、アプリケーションの「[接続方法](#)」が ssh の場合に、ssh クライアントのコマンド行引数を指定できます。

SGD での ssh のインストールおよび使用方法の詳細は、[60 ページの「SSH によるアプリケーションサーバーへの接続の保護」](#)を参照してください。

Object Manager: 「Advanced」 → 「SSH Arguments」

コマンド行

コマンドオプション: `--ssharguments args`

使用法: ここで、*args* は、ssh コマンド行引数です。

次の例では、アプリケーションを使用するときに `-X` コマンド行オプションを使用するように、ssh クライアントを設定します。これにより、X11 転送が有効になります。

```
--ssharguments "-X"
```

コピー&ペースト

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。親オブジェクト用に定義された設定を使用する場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除します。

組織オブジェクトの場合は、「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで定義されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、**Windows** または **X アプリケーション** のセッションでユーザーがコピー&ペーストを使用できるかどうかを制御します。

ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除して、組織階層内の親オブジェクトの設定を継承します。これは、各ユーザープロファイルオブジェクトを編集せずに、多数のユーザーのコピー&ペーストを有効/無効にする場合に使用します。

組織オブジェクトの場合は、**Administration Console** の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで設定されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

ユーザーがアプリケーションを起動すると、**SGD** はそのユーザーのユーザープロファイルオブジェクトを検査してから、組織階層の上位にあるすべての親オブジェクトを検査して、コピー&ペーストが有効になっているか無効になっているかを確認します。選択したすべてのオブジェクトが親の設定を使用するように構成されている場合は、デフォルト設定が使用されます。

デフォルトでは、コピー&ペーストは有効に設定されています。

次の表に、**Administration Console** のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
親の設定を上書き (選択解除)	2	ユーザープロファイルまたは組織単位オブジェクト。親オブジェクトから継承した設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。

Administration Console	コマンド行	説明
グローバル設定の上書き (選択解除)	2	組織オブジェクト。グローバル設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。
有効 (選択)	1	コピー&ペーストを有効にします。
有効 (選択解除)	0	コピー&ペーストを無効にします。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規アプリケーションセッションだけです。

Object Manager: 「General」 → 「Clipboard Access」

コマンド行

コマンドオプション: `--clipboard 2|1|0`

使用法: `2|1|0` を指定します。

次の例では、ユーザーの **Windows** または **X** アプリケーションセッションでコピー&ペーストを無効にします。

```
--clipboard 0
```

コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level

使用法: 「有効」 チェックボックスを選択し、フィールドに数値を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

説明

この属性を使用して、**Windows** または **X** アプリケーションのセッションにおけるユーザーのコピー&ペースト操作を制御します。

セキュリティレベルを指定する場合に、この属性を使用します。セキュリティレベルには、任意の正の整数を指定できます。数値が大きくなるほど、セキュリティレベルも高くなります。

アプリケーションのセキュリティーレベルがソースアプリケーションと同等以上である場合のみ、そのアプリケーションにデータをコピー&ペーストできます。ソースアプリケーションとは、データのコピー元アプリケーションのことです。

SGD クライアントも、セキュリティーレベルを保持します。クライアントがソースアプリケーションと同等以上のセキュリティーレベルを保持している場合のみ、そのクライアントデバイス上で稼働しているアプリケーションにデータをコピー&ペーストできます。[471 ページの「クライアントの Clipboard Security Level」](#)を参照してください。

デフォルトのセキュリティーレベルは 3 です。

この属性に対する変更が反映されるのは、新規アプリケーションセッションだけです。

Object Manager: 「General」 → 「Clipboard Security Level」

コマンド行

コマンドオプション: `--clipboardlevel level`

使用法: ここで、*level* は、セキュリティーレベルです。アプリケーションオブジェクトのコピー&ペースト操作を無効にするには、-1 を指定します。

次の例では、アプリケーションのセキュリティーレベルを 5 に設定します。ソースアプリケーションまたは SGD クライアントのセキュリティーレベルが 5 以下の場合のみ、このアプリケーションに対してデータをコピー&ペーストできます。

```
--clipboardlevel 5
```

カーソル

使用法: カーソルスタイルのオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーション内にカーソルを表示する方法を指定します。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Cursor」

コマンド行

コマンドオプション: `--cursor off | block | underline`

使用法: 使用するカーソルスタイルを指定します。

次の例では、カーソルとして下線を使用します。

```
--cursor underline
```

カーソルキーコードの変更

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、カーソルキーの動作を指定します。この属性により、カーソル移動コードを常に生成するか、カーソルキーが生成したコードをアプリケーションで変更するかが決まります。

この属性が適用されるのは、VT420 文字型アプリケーションに限られます。

Object Manager: 「Behavior」 → 「Cursor Keys」

コマンド行

コマンドオプション: `--cursorkeys application | cursor`

使用法: 必要なカーソルキーの動作を指定します。

次の例では、カーソルキーにカーソル起動コードを常に生成させます。

```
--cursorkeys cursor
```

遅延更新

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、表示の遅延更新を有効にするかどうかを指定します。許可すると変更を蓄積することで、パフォーマンスを向上させます。

アプリケーションの表示が常に正確でなければならない場合は、このチェックボックスの選択を解除します。パフォーマンスを向上させるには、アニメーションの遅延更新をオフにします。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Allow Delayed Updates」

コマンド行

コマンドオプション: `--delayed true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションの表示の遅延更新を有効にします。

```
--delayed true
```

表示されるソフトボタン

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

ソフトボタンのレベルをいくつ表示するかを指定します。

Object Manager: 「3270」 → 「Soft Button Levels」

Object Manager: 「5250」 → 「Soft Button Levels」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270b1 0|1|2|3|4`

コマンドオプション: `--b1 0|1|2|3|4`

使用法: 0 から 4 までのレベルを指定します。

次の例では、3270 アプリケーションの「ソフトボタン」のレベル数を 2 に設定します。

```
--3270b1 2
```

次の例では、5250 アプリケーションの「ソフトボタン」のレベル数を 2 に設定します。

```
--b1 2
```

ドメイン名

使用法: アプリケーションサーバーの認証に使用するドメインをフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- アプリケーションサーバー
- Windows アプリケーション
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、アプリケーションサーバーの認証プロセスに使用するドメインを指定します。

注 – この属性は、SGD ログインには影響しません。

Object Manager: 「General」 → 「Windows NT Domain」

コマンド行

コマンドオプション: `--ntdomain dom`

使用法: ここで、*dom* は、アプリケーションサーバーの認証に使用するドメインです。

次の例では、ドメイン **indigo** を使って認証します。

```
--ntdomain indigo
```

電子メールアドレス

使用法: ユーザーの電子メールアドレスをフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーの電子メールアドレスを、*name@domain* 形式で指定します。

ユーザーの認証時に、SGD はこの属性を使ってユーザーを識別できます。

Object Manager: 「General」 → 「Email Address」

コマンド行

コマンドオプション: `--email email`

使用法: ここで、*email* は、ユーザーの電子メールアドレスです。

次の例では、ユーザーの電子メールアドレスを `indigo@indigo-insurance.com` と定義します。

```
--email indigo@indigo-insurance.com
```

エミュレーションタイプ

使用法: エミュレーションタイプのオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションに必要なエミュレーションのタイプを識別します。設定可能な値は SCO コンソール、VT420、または Wyse 60 です。選択したエミュレーションタイプに適した「[端末タイプ](#)」を設定してください。

すべての文字型アプリケーション属性をすべてのエミュレーションタイプに適用できるわけではありません。**Administration Console** では、エミュレーションタイプのオプションを選択すると、オブジェクトのほかの属性が有効または無効になります。

Object Manager: 「General」 → 「Emulation Type」

コマンド行

コマンドオプション: `--emulator scoconsole | vt420 | wyse60`

使用法: 適切なエミュレーションタイプを指定します。

次の例では、アプリケーションに **Wyse 60** 端末エミュレーションを使用します。

```
--emulator wyse60
```

環境変数

使用法: フィールドに、環境変数を 1 行に 1 つずつ入力します。新規エントリを追加するには、リターンキーを押します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションを実行するのに必要なすべての環境変数を指定します。たとえば、共用ライブラリにアクセスするには、環境変数 `LD_LIBRARY_PATH` を設定する必要があります。

環境変数の値に空白文字が含まれている場合、引用符 (") か (') で囲んでください。

`DISPLAY` 変数を設定しないでください。ディスプレイは、**SGD** によってユーザーごとに自動的に設定されます。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Environment Variables」

コマンド行

コマンドオプション: `--env setting`

使用法: ここで、*setting* は、`VARIABLE=value` 形式の環境変数設定です。複数の変数を設定するときは、複数の `--env` 引数を使用します。

次の例では、環境変数を 2 つ設定して、アプリケーションを実行します。

```
--env LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib "MY_VARIABLE=603 1769"
```

エスケープシーケンス

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、エミュレータからアプリケーションサーバーにエスケープシーケンスを送信する方法を指定します。エスケープシーケンスは 7 ビットまたは 8 ビットの制御コードとして送信できます。

この属性が適用されるのは、VT420 文字型アプリケーションに限られます。

Object Manager: 「Behavior」 → 「Escape Sequences」

コマンド行

コマンドオプション: `--escape 7-bit | 8-bit`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、エスケープシーケンスを 8 ビットの制御コードを使って送信します。

```
--escape 8-bit
```

ユーロ文字

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション

- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ユーロ文字をサポートするアプリケーションに必要なキーコードマッピングを指定します。現在、ユーロ文字に対応している大部分のアプリケーションは iso8859-15 を使用しています。疑問がある場合は、使用している X アプリケーションのマニュアルを調べて、使用方法を確認してください。

SGD でユーロ文字を使用するには、クライアントデバイスにユーロ文字の入力機能がなければなりません。

ユーロ文字を表示するには、iso8859-15 フォントを使用するようにアプリケーションを設定する必要があります。「[コマンドの引数](#)」属性に、以下のいずれかの値を追加します。

```
-fn 5x7euro  
-fn 6x10euro  
-fn 6x13euro  
-fn 6x13boldeuro  
-fn 7x13euro  
-fn 7x13boldeuro  
-fn 7x14euro  
-fn 7x14boldeuro  
-fn 8x13euro  
-fn 8x13boldeuro  
-fn 8x16euro  
-fn 9x15euro  
-fn 9x15boldeuro  
-fn 10x20euro  
-fn 12x24euro
```

設定すると、アプリケーションは SGD で提供する iso8859-15 フォントを使用します。必要に応じて、ユーザー独自のフォントを使用できます。ただし、ユーロ文字を表示するには、iso8859-15 との互換性がなければなりません。

アプリケーションサーバーも、ユーロ文字をサポートする必要があります。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Euro Character」

コマンド行

コマンドオプション: `--euro unicode|iso8859-15`

使用法: 有効なオプションを指定します。

次の例では、キーコードマッピング `iso8859-15` を有効にします。

```
--euro iso8859-15
```

「ファイル」メニューと「設定」メニュー

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

「ファイル」メニューと「設定」メニューの項目を有効にするかどうかを指定します。無効にした場合は、ウィンドウのサイズを変更するボタンだけがメニューバーに表示されます。

Object Manager: 「3270」 → 「Enable File and Settings Menus」

Object Manager: 「5250」 → 「Enable File and Settings Menus」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270si true|false`

コマンドオプション: `--si true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例は、3270 アプリケーションの「ファイル」メニューと「設定」メニューの項目を有効にします。

```
--3270si true
```

次の例は、5250 アプリケーションの「ファイル」メニューと「設定」メニューの項目を有効にします。

```
--si true
```

フォントファミリー

使用法: リストからフォントファミリーを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーション用の端末ウィンドウで使用するフォントファミリーを決定します。

使用可能なフォントファミリーは、**Courier**、**Helvetica**、または **Times Roman** だけです。これ以外のフォントファミリーを使用することはできません。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Font Family」

コマンド行

コマンドオプション: `--font courier | helvetica | timesroman`

使用法: 有効なフォントファミリーを指定します。

次の例は、アプリケーションの端末ウィンドウで **Times Roman** フォントを使用します。

```
--font timesroman
```

フォントサイズ

使用法: フィールドにフォントサイズ (ポイント) を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は端末ウィンドウのフォントサイズを 2-20 ポイントの範囲で定義します。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Font Size」

コマンド行

コマンドオプション: `--fontsize points`

使用法: ここで、*points* は、フォントサイズ (ポイント) です。

次の例では、端末ウィンドウのフォントを 16 ポイントに指定します。

```
--fontsize 16
```

フォントサイズ: 固定フォントサイズ

使用法: 「固定フォントサイズ」チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性が選択されていない場合、エミュレータは、アプリケーションの「[ウィンドウのサイズ: 幅](#)」と「[ウィンドウのサイズ: 高さ](#)」に定義されている「[ウィンドウのサイズ: カラム](#)」と「[ウィンドウのサイズ: 行](#)」に合わせて、フォントサイズを選択します。アプリケーションの「[フォントサイズ](#)」の設定が、最小値として使用されます。

この属性が選択されている場合、定義されている「[フォントサイズ](#)」が使用され、必要に応じてスクロールバーが表示されます。

注 – この属性を選択した場合、「[ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ](#)」属性は無視されます。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Fixed Font Size」

コマンド行

コマンドオプション: `--fixedfont true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、「[フォントサイズ](#)」で指定されたフォントサイズを端末ウィンドウに使用します。

```
--fixedfont true
```

前景色

使用法: 有効なカラーリソース (`yellow` など) をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

アプリケーションのテキストウィンドウ内テキストの色を指定します。

色の名前は、X プロトコルエンジンの「RGB データベース」属性で指定したファイルを使って、RGB 値に変換されます。

Object Manager: 「3270」 → 「Foreground Color」

Object Manager: 「5250」 → 「Foreground Color」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270fg color`

コマンドオプション: `--fg color`

使用法: ここで、*color* は、有効なカラーリソース (yellow など) です。

次の例では、3270 アプリケーションのテキストウィンドウ内のテキストの色が **plum4** に設定されます。

```
--3270fg plum4
```

次の例では、5250 アプリケーションのテキストウィンドウ内のテキストの色が **plum4** に設定されます。

```
--fg plum4
```

グラフィックアクセラレーション

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、グラフィックスの高速化を有効にするかどうかを指定します。高速化は、グラフィックスの描画方法を最適化し、パフォーマンスを向上させますが、スムーズさと正確さを引き換えにします。たとえば、常に正確な色ではなくなります。

アプリケーションの表示が常に正確でなければならない場合は、このチェックボックスの選択を解除します。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Use Graphics Acceleration」

コマンド行

コマンドオプション: `--accel true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションの表示のグラフィックアクセラレーションを有効にします。

```
--accel true
```

ヒント

使用法: ヒントをフィールドに入力します。各ヒントはセミコロン (;) で区切ります。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- ドキュメント
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性を使用すると、**Webtop** でオブジェクトの公開と表示を制御するための 1 つ以上の文字列を定義できます。

使用できる文字列の数には制限はなく、文字列の内容はどのようなものでもかまいません。各ヒントはセミコロン (;) で区切ります。**Webtop** ヒントには、名前 = 値という規則で名前を付けます。

この属性は、デフォルトでは空白です。

この属性は、SGD Web サービスを使用して独自の Webtop を開発する開発者のために用意されています。

Object Manager: 「General」 → 「Webtop Hints」

コマンド行

コマンドオプション: `--hints hint...`

使用法: ここで、*hint* は、Webtop ヒントです。各ヒントはセミコロン (;) で区切ります。

次の例では、アプリケーションの Webtop アイコンのサイズを指定する際に使用できるヒントを設定します。

```
--hints "preferredsize=16;"
```

「ホストされているアプリケーション」タブ

使用法: アプリケーションをアプリケーションサーバーオブジェクトに割り当てるには、「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。

アプリケーションサーバーオブジェクトのアプリケーションを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

「ホストされているアプリケーション」タブには、アプリケーションサーバーによってホストされているアプリケーションのリストが表示されます。

Object Manager: 「Seen By」タブ

「ホストされているアプリケーション」タブの次のセクションが、アプリケーションの表示、選択、および割り当てに使用されます。

- 「有効なアプリケーション」テーブル
- 「編集可能な割り当て」テーブル

「有効なアプリケーション」テーブル

「有効なアプリケーション」テーブルには、選択したオブジェクトに割り当てられているアプリケーションオブジェクトがすべて表示されます。このテーブルの「ローカル割り当て」セクションには、ローカルリポジトリから選択されたアプリケーションが一覧表示されます。

「割り当てタイプ」列には、次のいずれかが表示されます。

- 「直接的」。この割り当ては、「編集可能な割り当て」テーブルを使用して行われたものです。
- 「間接的」。この割り当ては、グループのメンバーシップや別のオブジェクトからの継承など、別の関係の結果です。
- 「複数」。この割り当てには、複数のソース（「直接的」と「間接的」の両方）があります。

割り当てタイプが「直接的」または「間接的」である場合、「詳細を参照してください」リンクをクリックすると、リンクの発生元をトレースできる情報が表示されます。

「編集可能な割り当て」テーブル

「編集可能な割り当て」テーブルを使用すると、ローカルリポジトリからアプリケーションを選択できます。

「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。「アプリケーション割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。

「アプリケーション割り当ての追加」ウィンドウでアプリケーションを選択するには、次のどちらかを実行します。

- ナビゲーションツリーを参照します。ツリーを参照する際、コンテンツ領域がアプリケーションに合わせて更新されます。
- 「アプリケーションの検索」フィールドを使用します。このフィールドを使用してアプリケーションを検索します。アプリケーションの名前をフィールドに入力します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。検索結果は、コンテンツ領域の「検索結果」テーブルに表示されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

コンテンツ領域に表示されたアプリケーションの中から、必要なものを選択します。アプリケーションの選択が終了したら、「追加」ボタンをクリックします。

「ホストされているアプリケーション」タブの「有効なアプリケーション」テーブルに、選択したアプリケーションが表示されます。

「ホストされているアプリケーション」タブからアプリケーションを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

コマンド行

この属性に相当するコマンド行はありません。

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ

使用法: アプリケーションサーバーを文字型アプリケーションオブジェクト、**Windows** アプリケーションオブジェクト、または **X** アプリケーションオブジェクトに割り当てするには、「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。

文字型アプリケーションオブジェクト、**Windows** アプリケーションオブジェクト、または **X** アプリケーションオブジェクトのアプリケーションサーバーを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- **Windows** アプリケーション
- **X** アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを定義します。**SGD** サーバーは、アプリケーションサーバーの負荷分散機能を使って、使用するアプリケーションサーバーを決定します。各アプリケーションサーバーは、オブジェクトに対する参照として格納されるので、特定のオブジェクトが多くの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに表示されることがあります。あとで、オブジェクトが移動された場合、またはオブジェクト名が変更された場合、そのオブジェクトに対するすべての参照は、自動的に更新されます。

グループを「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに追加した場合、グループ自体ではなく、そのグループのメンバーがアプリケーションサーバーの負荷分散に使用されます。

アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを指定しない場合、アプリケーションは、そのタイプのアプリケーションをサポートしているアレイ内のすべての **SGD** サーバー上で実行できます。

Object Manager: 「Hosts」タブ

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブの次のセクションが、アプリケーションの表示、選択、および割り当てに使用されます。

- 「有効なアプリケーションサーバー」テーブル
- 「編集可能な割り当て」テーブル

「有効なアプリケーションサーバー」テーブル

「有効なアプリケーションサーバー」テーブルには、選択したオブジェクトに割り当てられているアプリケーションサーバーオブジェクトがすべて表示されます。このテーブルの「ローカル割り当て」セクションには、ローカルリポジトリから選択されたアプリケーションが一覧表示されます。

「割り当てタイプ」列には、次のいずれかが表示されます。

- 「直接的」。この割り当ては、「編集可能な割り当て」テーブルを使用して行われたものです。
- 「間接的」。この割り当ては、グループのメンバーシップや別のオブジェクトからの継承など、別の関係の結果です。
- 「複数」。この割り当てには、複数のソース（「直接的」と「間接的」の両方）があります。

割り当てタイプが「直接的」または「間接的」である場合、「詳細を参照してください」リンクをクリックすると、リンクの発生源をトレースできる情報が表示されます。

「編集可能な割り当て」テーブル

「編集可能な割り当て」テーブルを使用すると、ローカルリポジトリからアプリケーションサーバーを選択できます。

「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。「アプリケーションサーバー割り当ての追加」ウィンドウが表示されます。

「アプリケーションサーバー割り当ての追加」ウィンドウでアプリケーションサーバーを選択するには、次のどちらかを実行します。

- ナビゲーションツリーを参照します。ツリーを参照する際、コンテンツ領域がアプリケーションサーバーに合わせて更新されます。
- 「アプリケーションサーバーの検索」フィールドを使用します。このフィールドを使用してアプリケーションサーバーを検索します。アプリケーションサーバーの名前をフィールドに入力します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「name」という検索文字列の入力は、「*name*」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。検索結果は、コンテンツ領域の「検索結果」テーブルに表示されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

コンテンツ領域に表示されたアプリケーションサーバーの中から、必要なものを選択します。アプリケーションサーバーの選択が終了したら、「追加」ボタンをクリックします。

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブの「有効なアプリケーションサーバー」テーブルに、選択したアプリケーションサーバーが表示されます。

「ホストしているアプリケーションサーバー」タブからアプリケーションサーバーを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

コマンド行

コマンドオプション: `--appserv object`

使用法: ここで、*object* は、オブジェクトの完全名です (例: "o=appservers/ou=IT/cn=london")。オブジェクト名に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、geneva と prague をアプリケーション用のアプリケーションサーバーとして追加します。

```
--appserv "o=appservers/ou=IT/cn=geneva" \  
          "o=appservers/cn=prague"
```

アイコン

使用法: 「編集」ボタンをクリックして、「アプリケーションアイコンの選択」リストでアイコンのオプションを選択します。「了解」をクリックして、設定を保存します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- ドキュメント
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ユーザーの Webtop、あるいはデスクトップの「スタート」または「起動」メニューに表示されるアイコンを指定します。

Object Manager: 「General」 → 「Webtop Icon」

コマンド行

コマンドオプション: `--icon icon_name`

使用法: ここで、*icon_name* は、拡張子を含むファイル名です(例: `spreadsheet.gif`)。

次の例では、`clock.gif` アイコンを使用します。

```
--icon clock.gif
```

割り当て済みアプリケーションを親から継承する

使用法: チェックボックスを選択または選択解除して、「保存」ボタンをクリックします。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、オブジェクトの割り当て済みアプリケーションに、組織階層内のオブジェクトの親の割り当て済みアプリケーションも含めるかどうかを決定します。

親オブジェクトのこの属性の設定によって、割り当て済みアプリケーションの集合は、最後に組織オブジェクトに達するまで階層を遡り続けることが可能です。

Object Manager: 「General」 → 「Inherit Parent's Webtop Content」

コマンド行

コマンドオプション: `--inherit true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、オブジェクトは、親オブジェクトから割り当て済みアプリケーションを継承します。

```
--inherit true
```

インターレースイメージ

使用法: オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、イメージを一続きのインターレースパスで送って表示するか、上から下まで 1 回のパスで送って表示するかを決定します。

「動的に調整」を選択すると、ネットワークの状態に従って、どの段階でもインターレースのオンとオフを切り替えることができます。

多量のグラフィックスを必要とするアプリケーションを、特に低帯域幅の接続で使用する場合に、インターレースを使用します。

Object Manager: 「Adaptive Internet Protocol」 → 「Interlaced Images」

コマンド行

コマンドオプション: `--interlaced automatic|on|off`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、インターレースイメージの送信を有効にします。

```
--interlaced on
```

起動接続をオープンしたまま保持

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの起動に使用した接続をオープンしたまま保持するか、接続をクローズするかを指定します。

通常は、チェックボックスの選択を解除します。

次のいずれかの現象が発生した場合は、チェックボックスを選択します。

- アプリケーションが起動した直後に、終了するように思われる
- アプリケーションのシャットダウンで問題が発生した。この場合、「セッション終了」属性を「ログインスクリプトの終了」にも設定します

Object Manager: 「Advanced」 → 「Keep Launch Connection Open」

コマンド行

コマンドオプション: `--keepopen true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションの起動に使用した接続を閉じます。

```
--keepopen false
```

キーボードコードの変更

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションがキーボード上のキーによって生成されたコードを変更できるかどうかを決定します。

この属性が適用されるのは、Wyse 60 文字型アプリケーションに限られます。

Object Manager: 「Behavior」 → 「Application Key Mode」

コマンド行

コマンドオプション: `--appkeymode true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションのキーコード変更を無効にします。

```
--appkeymode false
```

キーボードマップ

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトの場合は、オプションを選択します。

「カスタム値」オプションの場合は、フィールドにキーボードマップファイルのパス名を入力します。文字型アプリケーションの場合は、フィールドにキーボードマップファイルのパス名を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- ユーザープロファイル
- 文字型アプリケーション

説明

この属性は、キーボードマップファイルのパス名を指定します。フルパス名または相対パス名を使用できます。相対パス名は、/opt/tarantella/etc/data/keymaps ディレクトリに対する相対パスです。

Object Manager: 「General」 → 「Keyboard Map」

ユーザープロファイルオブジェクト

指定したキーボードマップファイルは、このユーザーが起動するすべてのグラフィカルアプリケーションで使用されます。

クライアントデバイスのロケールに基づくキーボードマップを使用するときは、「クライアントの入力ロケール」を選択します。実際に使用されるキーマップは、/opt/tarantella/etc/data/keymaps/xlocales.txt ファイルを使って決定されます。

注 – * または ? ワイルドカードを xlocales.txt ファイルで使用すれば、複数の入力ロケールをサポートできます。詳細については、xlocales.txt ファイルを参照してください。

SGD サーバー用に定義された X プロトコルエンジンの設定を使用してキーボードマップを決定する場合は、「X プロトコルエンジンの値」オプションを選択します。

このユーザーのために特定のキーボードマップを常に使用する場合は、ファイル名を入力します。

文字型アプリケーションオブジェクト

指定したキーボードマップファイルは、このアプリケーションで使用されます。

アプリケーションのタイプのデフォルトキーボードマップを使用するには、この属性を空のままにしておきます。デフォルトキーボードマップはエミュレータに組み込まれていますが、ファイル `ansikey.txt`、`vt420key.txt`、および `w60key.txt` に記載されているキーボードマップに相当します。これらのファイルは、`/opt/tarantella/etc/data/keymaps` ディレクトリに格納されています。

コマンド行

コマンドオプション: `--keymap keymap`

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトの場合は、`default` または `client-locale` を使用するか、*keymap* をキーボードマップファイルのパス名に置き換えます。文字型アプリケーションの場合は、*keymap* をキーボードマップファイルのパス名に置き換えます。

次の例では、指定したキーマップを使用します。このキーマップは、`/opt/tarantella/etc/data/keymaps` ディレクトリに格納されています。

```
--keymap mykeymap.txt
```

キーボードマップ: ロック

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、X アプリケーションがデフォルトのキーボードマッピングを変更するのを防止するかどうかを指定します。キーボードマッピングを変更できないようにする場合に、このチェックボックスを選択します。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Lock Keymap」

コマンド行

コマンドオプション: `--lockkeymap true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションがキーボードマッピングを変更するのを防ぎます。

`--lockkeymap true`

キーボードタイプ

使用法: キーボードタイプのオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

エミュレートする端末にキーボードをマッピングするために使用するレイアウトを指定します。

Object Manager: 「3270」 → 「Keyboard Type」

Object Manager: 「5250」 → 「Keyboard Type」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270kt pc|sun4|sun5|hp`

コマンドオプション: `--kt pc|sun4|sun5|hp`

使用法: 有効なキーボードタイプを 1 つ指定します。

次の例では、3270 アプリケーションのキーボードタイプが `pc` に設定されます。

`--3270kt pc`

次の例では、5250 アプリケーションのキーボードタイプが `pc` に設定されます。

`--kt pc`

行の折り返し

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーが端末ウィンドウの右端を越えて文字を入力した場合の動作を決定します。

右端より後ろにある文字を次の行に折り返すには、チェックボックスを選択します。

右端より後ろにある文字を表示しない場合は、チェックボックスの選択を解除します。文字はキーボードバッファに格納されます。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Wrap Long Lines」

コマンド行

コマンドオプション: `--autowrap true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、端末ウィンドウの右端より後ろにある文字を次の行に折り返します。

```
--autowrap true
```

負荷分散グループ

使用法: アプリケーションサーバーの 1 つ以上の負荷分散グループを、フィールドに入力します。負荷分散グループを入力するたびに、リターンキーを押します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションの負荷分散に使用される負荷分散グループを指定します。

任意の文字を使用できます (たとえば、"Scandinavia" や "US-East")。アプリケーションの負荷分散は、アプリケーションサーバーと SGD サーバーを同じロケーションで選択して、両者の間の「ネットワークの距離」を最短にし、パフォーマンスを最大にしようとします。ユーザーのクライアントデバイスと SGD サーバーの間の接続には、ネットワークの状況に適応した AIP プロトコルを使用します。

アレイが広域ネットワーク (WAN) に広がっているか、低速リンクを含んでいる場合で、インテリジェントアレイルーティングの負荷分散グループ機能を使用している場合を除いて、この属性は空のままにしておきます。複数の文字列を設定することができますが、アプリケーションの起動に時間がかかります。

この属性を使用する場合は、該当するすべてのアプリケーションサーバーオブジェクト、およびアレイ内のすべての SGD サーバーで、この属性を設定してください。Administration Console の「サーバー設定」 → 「一般」タブを使用します。

Object Manager: 「Location」

コマンド行

コマンドオプション: `--location location`

使用法: ここで、*location* は、アプリケーションサーバーのロケーションです。

次の例では、アプリケーションサーバーのロケーションを **Paris** と設定します。

```
--location Paris
```

ログイン

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

この属性は、このユーザープロファイルオブジェクトを使って、誰かがログインできるかどうかを指定します。

ユーザーの SGD へのアクセスを拒否する場合に、このチェックボックスの選択を解除します。

この属性は、システムオブジェクト組織内のプロファイルオブジェクトで、常に選択されます。ユーザーは、適切な認証機構が使用可能であるかぎり、常にプロファイルオブジェクトを使ってログインできます。認証機構は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブに設定されています。

特定の認証機構を使用するすべてのユーザーのアクセスを拒否するには、Administration Console の「グローバル設定」 → 「Secure Global Desktop 認証」タブで認証ウィザードを使用して、該当する認証リポジトリの選択を解除します。

すべてのユーザーの特定の SGD サーバーに対するログインを停止するには、Administration Console の「サーバー設定」 [ユーザーログイン](#) → 「一般」タブで、サーバーの「」の選択を解除します。

Object Manager: 「General」 → 「May Log In to Secure Global Desktop」

コマンド行

コマンドオプション: `--enabled true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、ユーザープロファイルオブジェクトの SGD へのログインを有効にします。

```
--enabled true
```

ログイン: 複数

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザープロファイルを 1 人のユーザーが使用するか、`guest` アカウントを使って複数のユーザーで共有できるかを指定します。

次の表は、ユーザープロファイルオブジェクトのこの属性を選択した場合と選択を解除した場合の、類似点と相違点を示します。

アカウントを共有しない場合	アカウントを共有する場合
必ず 1 人のユーザーが使用します。	複数のユーザーが使用できます。
各ユーザーにユーザー固有のアプリケーションセッションがあります。	各ユーザーにユーザー固有のアプリケーションセッションがあります。
アプリケーションセッションは、ユーザーセッション間で継続できます。	アプリケーションセッションは、ユーザーがログアウトした時点で終了します。

アカウントを共有しない場合	アカウントを共有する場合
1 セットのパスワードキャッシュエントリがあります。	1 セットのパスワードキャッシュエントリがあり、すべてのユーザー間で共有されます。
ユーザーは、エントリをパスワードキャッシュに保存できます。	ユーザーは、エントリをパスワードキャッシュに保存できません。
ユーザーがすでにログインしている場合、別のクライアントデバイスからもう一度ログインすると、ユーザーセッションが再配置されます。古いユーザーセッションは終了します。	もう一度ログインすると、新規のユーザーセッションが作成されます。既存のユーザーセッションに影響はありません。

Object Manager: 「General」 → 「Shared Between Users (Guest)」

コマンド行

コマンドオプション: `--shared true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、ユーザープロファイルオブジェクトを **guest** アカウントを使って複数のユーザーで共有可能にします。

```
--shared true
```

ログイン名

使用法: ユーザーのログイン名をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーのログイン名を指定します。通常は、UNIX ユーザー名です。

この属性は、認証リポジトリによってユーザーの識別や認証に使用されることがあります。

Object Manager: 「General」 → 「Username」

コマンド行

コマンドオプション: `--user username`

使用法: ここで、*username* は、ユーザーのログイン名です。

次の例では、ログイン名を *indigo* と定義します。

```
--user indigo
```

ログインスクリプト

使用法: ログインスクリプトのファイル名をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションを起動するために実行するログインスクリプトを指定します。この属性を変更するのは、アプリケーションの起動で問題が発生した場合のみにしてください。

SGD にログインスクリプトを自動的に選択させるには、この属性を空のままにしておきます。

フルパス名または相対パス名を使用できます。相対パス名は、実行プロトコルエンジンの「[ログインスクリプトディレクトリ](#)」属性の値に対する相対パスと見なされません。

ログインスクリプトの現在の作業ディレクトリは、スクリプトが格納されているディレクトリです。スクリプトが、相対パス名を使っている別のスクリプトをソースとしている場合、このディレクトリからの相対パスと見なされます。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Login Script」

コマンド行

コマンドオプション: `--login script`

使用法: ここで、*script* は、使用するログインスクリプトのファイル名です。

次の例では、カスタムログインスクリプト `my_login.exp` を使ってアプリケーションを起動します。

```
--login my_login.exp
```

Universal PDF プリンタをデフォルトにする

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションから印刷する場合に、SGD の「Universal PDF」プリンタをクライアントのデフォルトプリンタとして設定します。

この属性は、「[Universal PDF プリンタ](#)」が有効な場合にのみ使用できます。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

Universal PDF プリンタはデフォルトプリンタではありません。コマンド行での設定は `false` です。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」 → 「Make PDF Printer the Default for Windows 2000/3」

コマンド行

コマンドオプション: `--pdfisdefault 1|0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、「Universal PDF」プリンタを、RDP を使用する Windows アプリケーションから印刷するときのデフォルトプリンタに設定します。

```
--pdfisdefault true
```

Universal PDF ビューアをデフォルトにする

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションから印刷する場合に、SGD の「Universal PDF ビューア」プリンタをクライアントのデフォルトプリンタに設定します。

Universal PDF ビューアプリンタはデフォルトプリンタではありません。コマンド行での設定は false です。

この属性は、「[Universal PDF ビューア](#)」が有効な場合にのみ使用できます。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」 → 「Make PDF File Printer the Default for Windows 2000/3」

コマンド行

コマンドオプション: `--pdfviewerisdefault 1|0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、「Universal PDF ビューア」プリンタを、RDP を使用する Windows アプリケーションから印刷するときのデフォルトプリンタに設定します。

```
--pdfviewerisdefault true
```

「メンバー」タブ

使用法: グループメンバーをグループオブジェクトに追加するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。

グループオブジェクトからグループメンバーを削除するには、「編集可能な割り当て」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

この属性を持つオブジェクトは、グループオブジェクトです。

説明

「メンバー」タブには、選択したグループオブジェクトのメンバーが表示されます。作成できるのは、アプリケーションのグループまたはアプリケーションサーバーのグループだけです。

グループには多数のメンバーを所属させることができ、他のグループを所属させることもできます。各メンバーは、オブジェクトに対する参照として格納されるので、特定のオブジェクトが多数のグループのメンバーになってもかまいません。あとで、オブジェクトが移動された場合、またはオブジェクト名が変更された場合、そのオブジェクトに対するすべての参照は、自動的に更新されます。

Object Manager: 「Members」タブ

「メンバー」タブの次のセクションが、グループメンバーの表示、選択、および割り当てに使用されます。

- 「有効なメンバー」テーブル
- 「編集可能なメンバー」テーブル

「有効なメンバー」テーブル

「有効なメンバー」テーブルには、選択したグループオブジェクトに割り当てられているオブジェクトがすべて表示されます。

「割り当てタイプ」列には、次のいずれかが表示されます。

- 「直接的」。この割り当ては、「編集可能な割り当て」テーブルを使用して行われたものです。

- 「間接的」。この割り当ては、グループのメンバーシップや別のオブジェクトからの継承など、別の関係の結果です。
- 「複数」。この割り当てには、複数のソース（「直接的」と「間接的」の両方）があります。

割り当てタイプが「直接的」または「間接的」である場合、「詳細を参照してください」リンクをクリックすると、リンクの発生元をトレースできる情報が表示されます。

「編集可能なメンバー」テーブル

「編集可能なメンバー」テーブルを使用すると、ローカルリポジトリからグループメンバーを選択できます。

「編集可能な割り当て」テーブルの「追加」ボタンをクリックします。アプリケーションのグループを編集しているか、アプリケーションサーバーのグループを編集しているかに応じて、「アプリケーションメンバーの追加」ウィンドウまたは「アプリケーションサーバーメンバーの追加」ウィンドウが表示されます。

「アプリケーション割り当ての追加」または「アプリケーションサーバーメンバーの追加」ウィンドウでグループメンバーを選択するには、次のどちらかを実行します。

- ナビゲーションツリーを参照します。ツリーを参照する際、コンテンツ領域がアプリケーションに合わせて更新されます。
- 「アプリケーションの検索」または「アプリケーションサーバーの検索」フィールドを使用します。アプリケーションのグループを編集しているか、アプリケーションサーバーのグループを編集しているかに応じて、このフィールドの名前が変わります。このフィールドを使用してグループメンバーを検索します。アプリケーションまたはアプリケーションサーバーの名前をフィールドに入力します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。検索結果は、コンテンツ領域の「検索結果」テーブルに表示されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

コンテンツ領域に表示されたグループメンバーの中から、必要なものを選択します。メンバーの選択が終了したら、「追加」ボタンをクリックします。

「メンバー」タブの「有効なメンバー」テーブルに、選択したグループメンバーが表示されます。

「メンバー」タブからメンバーを削除するには、「編集可能なメンバー」テーブルの「削除」ボタンを使用します。

コマンド行

コマンドオプション: `--member object`

使用法: ここで、*object* は、オブジェクトの完全名です(例: "o=Indigo Insurance/ou=Finance/cn=XClaim")。オブジェクト名に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、Indigo Jones と Emma Rald をメンバーとして指定します。

```
--member "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" \  
         "o=Indigo Insurance/ou=Marketing/cn=Emma Rald"
```

メニューバー

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

アプリケーションのメニューバーを表示するかどうかを指定します。

Object Manager: 「3270」 → 「Enable Menu Bar」

Object Manager: 「5250」 → 「Enable Menu Bar」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270mb true|false`

コマンドオプション: `--mb true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、3270 アプリケーションのメニューバーが有効になります。

```
--3270mb true
```

次の例では、5250 アプリケーションのメニューバーが有効になります。

```
--mb true
```


マウスの中ボタンのタイムアウト

使用法: フィールドに、タイムアウト時間をミリ秒で入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性を使うと、2 つボタンのマウスで、マウスの左右のボタンを同時にクリックしてマウスの中ボタンをエミュレートすることができます。

この属性は、マウスの左ボタンと右ボタンを押す間に時間が経過しても、そのアクションをマウスの中ボタンの操作とみなす時間の最大値です。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Middle Mouse Timeout」

コマンド行

コマンドオプション: `--middlemouse ms`

使用法: ここで、*ms* は、タイムアウト時間 (ミリ秒) です。

次の例では、マウスの左ボタンと右ボタン押す操作を、マウスの中ボタンの操作と見なすには、0.3 秒以内に押す必要があります。

```
--middlemouse 300
```

モニターの解像度

使用法: フィールドに、解像度を 1 インチあたりのドット数 (dpi) で入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、要求元の X アプリケーションに SGD がレポートするモニターの解像度を 1 インチあたりのドット数で指定します。使用するフォントサイズを決めるために、一部の X アプリケーションでは、この値が必要となります。

この属性を空のままにしておくと、X プロトコルエンジンの「**モニターの解像度**」属性に指定されている値がレポートされます。

デフォルトの解像度では、X アプリケーションが通常使用するフォントよりもサイズの大きいフォントを選択する傾向があります。大きいサイズのフォントが選択されると、より広い画面領域を X アプリケーションが必要とするため、クリップ問題の発生原因となります。この現象が生じた場合には、小さい値 (たとえば、75) を入力して、解像度を下げてください。

また、X プロトコルエンジンの「**フォントパス**」属性がコンソールまたは X 端末とは違う順番で設定されている場合、X アプリケーションが極端に大きいサイズのフォントを使用する可能性もあります。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Monitor Resolution」

コマンド行

コマンドオプション: `--dpi dpi`

使用法: ここで、*dpi* は解像度 (dpi) です。

次の例では、75 dpi の解像度を、この情報を必要としている X アプリケーションにレポートします。

```
--dpi 75
```

マウス

使用法: 「3 ボタンマウスのみサポート」チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、X アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性では、X アプリケーションがサポートするマウスを 3 ボタンマウスだけにするかどうかを指定します。

3 ボタンマウスだけをサポートする場合は、チェックボックスを選択します。デフォルトでは、チェックボックスは選択解除されています。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Application Supports 3-Button Mouse Only」

コマンド行

コマンドオプション: `--force3button true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションは 3 ボタンマウスだけをサポートします。

```
--force3button true
```

名前

使用法: オブジェクトに使用する名前を入力します (例: Indigo Jones)。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Active Directory コンテナ
- 文字型アプリケーション
- ドキュメント
- ドメインコンポーネント
- グループ
- アプリケーションサーバー
- ユーザープロファイル
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション
- 組織
- 組織単位

説明

この属性は、ローカルリポジトリ内のオブジェクトの名前を指定します。

SGD オブジェクトには、次の命名規則が使用されます。

- 3270 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- 5250 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- Active Directory コンテナオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- アプリケーションサーバーオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- 文字型アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- ドキュメントオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- ドメインコンポーネントオブジェクトには、「dc=」名前属性を指定します。
- グループオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- 組織オブジェクトには、「o=」名前属性を指定します。
- OU オブジェクトには、「ou=」名前属性を指定します。
- ユーザープロファイルオブジェクトには、「cn= (共通名)」、「uid= (ユーザー識別情報)」、または「mail= (電子メールアドレス)」名前属性を指定できます。
- Windows アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。
- X アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

Administration Console では、バックスラッシュ (\) およびプラス記号 (+) 以外の任意の文字を名前に使用できます。

新しいアプリケーションサーバーオブジェクトを作成するとき、「アドレス」フィールドには「名前」の設定が自動的に入力されます。

Object Manager: 「General」 → 「Name」

Object Manager: 「Name」 タブ

コマンド行

コマンドオプション: `--name name`

使用法: ここで、*name* は、オブジェクトの完全名です。次に例を示します。
`"o=applications/ou=Finance/cn=XClaim"`

名前に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

オブジェクト名の中でスラッシュ (/) を使用するときは、バックスラッシュでエスケープ処理を行う必要があります。たとえば、o=organisation の下位に相対名 cn=a/b でオブジェクトを作成するときは、cn=a\b と入力します。

この結果、o=organisation/"cn=a/b" というオブジェクトが作成されます。

次の例では、組織オブジェクトの名前を Indigo Insurance と定義します。

```
--name "o=Indigo Insurance"
```

次の例では、組織単位オブジェクトの名前を Finance と定義します。このオブジェクトは、Indigo Insurance というディレクトリオブジェクトに属します。ディレクトリオブジェクトは、既に存在していなければなりません。

```
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance"
```

次の例では、ユーザープロファイルオブジェクトの共通名を Indigo Jones と定義します。このオブジェクトは組織オブジェクト Indigo Insurance に属しています。

```
--name "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones"
```

次の例では、ドメインコンポーネントオブジェクトの名前を indigo-insurance と定義します。

```
--name "dc=com/dc=indigo-insurance"
```

セッション数

使用法: 「制限付き」チェックボックスを選択または選択解除します。「制限付き」チェックボックスを選択する場合は、「ユーザーごとの最大数」フィールドに数値を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ユーザーが同時に実行できるアプリケーションインスタンスの最大数を設定します。デフォルト値は 3 です。

Webtop 上のアプリケーションのリンクは、ユーザーが実行できるアプリケーションインスタンスの数を示しています。Webtop には、各アプリケーションインスタンスを中断、再開、または編集するツールも用意されています。

Object Manager: 「General」 → 「Max Instances」

コマンド行

コマンドオプション: `--maxinstances 0 | instances`

使用法: 0 を指定するか、*instances* をインスタンスの数に置き換えます。

次の例では、アプリケーションインスタンスの最大数を無制限に設定します。

```
--maxinstances 0
```

数字パッドコードの変更

使用法: リストから数字パッドの動作オプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、テンキーパッドの動作を指定します。常に数値を生成するか、キーパッドで生成するコードをアプリケーションで変更する必要があるかを指定します。

この属性が適用されるのは、VT420 文字型アプリケーションに限られます。

Object Manager: 「Behavior」 → 「Keypad」

コマンド行

コマンドオプション: `--keypad numeric | application`

使用法: 必要なキーパッドの動作を指定します。

次の例では、キーパッドは常に数値を生成します。

```
--keypad numeric
```

「パスワード」タブ

使用法: パスワードキャッシュ内のエントリを管理する場合に、「パスワードキャッシュ」テーブルを使用します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- アプリケーションサーバー
- ユーザープロファイル

説明

「パスワード」タブには、選択したユーザープロフィールオブジェクトまたはアプリケーションサーバーオブジェクトのパスワードキャッシュエントリが一覧表示されます。

「新規」ボタンを使用すると、「新規パスワードキャッシュエントリの作成」ページを使用してパスワードキャッシュエントリを追加できます。

パスワードキャッシュ内のエントリを編集するには「編集」ボタン、パスワードキャッシュからエントリを削除するには「削除」ボタンを使用します。

「パスワードキャッシュ」テーブルを更新するには、「再読み込み」ボタンを使用します。

「パスワードキャッシュ」テーブル内のエントリを検索する場合は、「検索」フィールドを使用します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

Object Manager: 「Passwords」タブ

コマンド行

コマンド行で `tarantella passcache` コマンドを使用して、パスワードキャッシュ内のエントリを削除および検査します。[749 ページの「tarantella passcache コマンド」](#)を参照してください。

パスワードキャッシュの使用

使用法: 「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、「Secure Global Desktop パスワードの試行」オプションを選択または選択解除します。「グローバル設定」 → 「アプリケーション認証」タブで定義されたデフォルト設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

この属性は、そのアプリケーションサーバー用にキャッシュされているパスワードがない場合に、そのサーバー上でのユーザー認証に使用するポリシーを指定します。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
Secure Global Desktop パスワードの試行 (選択)	<code>--auth trytta</code>	ユーザーが SGD へのログインに使うパスワードがキャッシュされている場合、同じパスワードを使ってアプリケーションサーバーへのログインが試みられます。ログインに失敗した場合、ユーザーはパスワードの入力を要求されます。 コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は <code>true</code> として表示されます。
Secure Global Desktop パスワードの試行 (選択解除)	<code>--auth nevertrytta</code>	ユーザーが SGD へのログインに利用するパスワードは、使用しません。ユーザーは、アプリケーションサーバー用にユーザー名とパスワードを入力するよう要求されます。 コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は <code>false</code> として表示されます。
グローバル設定の上書き (選択解除)	<code>--auth default</code>	「パスワードキャッシュの使用」属性によって、ユーザーのパスワードを試すかどうかが決まります。 コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は <code>default</code> として表示されます。

ユーザーが SGD へのログインに使用するパスワードは、SGD サーバーがアプリケーションサーバーも兼ねている場合、または「[Secure Global Desktop 認証](#)」タブの「パスワードキャッシュ」が選択されている場合に、パスワードキャッシュに保存できます。

Object Manager: 「Authentication」

コマンド行

コマンドオプション: `--auth trytta|nevertrytta|default`

使用法: いずれかの有効な設定値を指定します。

次の例では、ユーザーが SGD へのログイン時に入力したパスワードがキャッシュされている場合、そのパスワードを使ってログインを試みます。

```
--auth trytta
```


Postscript プリンタドライバ

使用法: PDF 印刷に使用するプリンタドライバの名前を、フィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

Microsoft RDP [Windows プロトコル](#)を使用する Windows アプリケーションからの印刷時に、PDF 印刷に使用するプリンタドライバの名前。

このプリンタドライバは、SGD で使用するすべての Windows アプリケーションサーバーにインストールされている必要があります。

PostScript プリンタドライバを指定してください。デフォルトは、HP Color LaserJet 8500 PS です。

入力するプリンタドライバの名前は、Windows アプリケーションサーバーにインストールされているプリンタドライバの名前と正確に一致している必要があります。特に、大文字と空白文字に注意してください。

/opt/tarantella/etc/data/default.printerinfo.txt ファイルには、製造元別に並べられた一般的なプリンタドライバ名のリストが含まれています。エラーを防ぐために、このファイルからドライバ名をコピー&ペーストしてください。

この属性は、「[Universal PDF プリンタ](#)」が有効な場合にのみ使用できます。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」 → 「Driver Name」

コマンド行

コマンドオプション: `--pdfdriver driver_name`

使用法: ここで、`driver_name` は、PDF 印刷に使用するプリンタドライバの名前です。コマンド行で、名前に空白文字が含まれている場合は引用符を使用します。

次の例では、HP LaserJet 8000 Series PS プリンタドライバを PDF 印刷に使用するドライバとして設定します。

```
--pdfdriver "HP LaserJet 8000 Series PS"
```

プロンプトのロケール

使用法: ロケールをフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、アプリケーションサーバーオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションサーバーからのログインデータがパターン照合されたときに、ログインスクリプトで使用される言語を制御します。

SGD に用意されているログインスクリプトを使用するときは、システムプロンプトを照合するための変数を `vars.exp` スクリプトに定義します。デフォルトでは、英語のシステムプロンプトがサポートされています。このスクリプトをカスタマイズすることで、ほかのロケールのユーザーをサポートできます。

ロケールは、下線で区切られた言語 (*language*) とオプションの地域 (*territory*) という 2 つの部分で構成されています。

ロケールの言語部分は、ISO 639 言語コードを使って指定されます。たとえば、英語は `en`、日本語は `ja` です。

ロケールの地域部分は、ISO 3166 地域コードを使って使用されます。たとえば、アメリカ合衆国は `us`、日本は `jp` です。

デフォルトのロケールは `en_us` です。

Object Manager: 「Host Locale」

コマンド行

コマンドオプション: `--hostlocale ll_tt`

使用法: ここで、`ll_tt` はロケールです。

次の例では、アプリケーションサーバーオブジェクトのデフォルト言語をフランス語に設定します。フランス語のプロンプトは、このアプリケーションサーバーで使用するログインスクリプトに設定する必要があります。

```
--locale fr
```

スクロールスタイル

使用法: クロールスタイルのオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、端末ウィンドウのスクロール方法を指定します。使用できるオプションは、「1行ずつ」、「数行ずつ」、「滑らかにゆっくり」です。

コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、次の内容が適用されます。

- 「line」属性値は、normal として表示される
- 「multiple」属性値は、jump として表示される

Object Manager: 「Appearance」 → 「Scroll Style」

コマンド行

コマンドオプション: `--scrollstyle line | multiple | smooth`

使用法: 使用するスクロールスタイルを指定します。

次の例では、端末ウィンドウを滑らかにスクロールします。

```
--scrollstyle smooth
```

シリアルポートマッピング

使用法: ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトの場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。親オブジェクト用に定義された設定を使用する場合は、「親の設定を上書き」チェックボックスの選択を解除します。

組織オブジェクトの場合は、「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、「有効」オプションを選択または選択解除します。「グローバル設定」タブで定義された設定を使用するには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスの選択を解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションサーバー上で稼働している Windows アプリケーションからクライアントデバイス上のシリアルポートにユーザーがアクセスできるかどうかを制御します。

デフォルトでは、ユーザープロファイルオブジェクトまたは組織単位オブジェクトは、組織階層内の親オブジェクトの設定を継承します。これは、各ユーザープロファイルオブジェクトを編集せずに、多数のユーザーのシリアルポートへのアクセスを有効/無効にする場合に使用します。これを上書きするには、「親の設定を上書き」チェックボックスを選択してから、設定を変更します。

デフォルトでは、組織オブジェクトは Administration Console の「グローバル設定」→「クライアントデバイス」タブで設定されたグローバル設定を使用します。これを上書きするには、「グローバル設定の上書き」チェックボックスを選択してから、設定を変更します。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
親の設定を上書き (選択解除)	2	ユーザープロファイルまたは組織単位オブジェクト。親オブジェクトから継承した設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。
グローバル設定の上書き (選択解除)	2	組織オブジェクト。グローバル設定を使用します。 これは、デフォルト設定です。
有効 (選択)	1	シリアルポートへのアクセスを有効にします。
有効 (選択解除)	0	シリアルポートへのアクセスを無効にします。

ユーザーが Windows アプリケーションを起動すると、SGD はそのユーザーのユーザープロファイルオブジェクトを検査してから、組織階層の上位にあるすべての親オブジェクトを検査して、シリアルポートへのアクセスが有効になっているか無効になっているかを確認します。選択したすべてのオブジェクトが親の設定を使用するように構成されている場合は、デフォルト設定が使用されます。

デフォルトでは、シリアルポートへのアクセスは有効です。

Object Manager: 「General」 → 「Serial Port Mapping」

コマンド行

コマンドオプション: `--serialport 2|1|0`

使用法: 2|1|0 を指定します。

次の例では、シリアルポートへのアクセスを無効にします。

```
--serialport 0
```

サーバーアドレス

使用法: アプリケーションサーバーの DNS 名または IP アドレスをフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性には、アプリケーションを実行する 3270 (メインフレーム) または AS/400 アプリケーションサーバーを指定します。

DNS 名がわかっている場合は、IP アドレスではなく DNS 名を使用してください。

Object Manager: 「3270」 → 「3270 Host」

Object Manager: 「5250」 → 「AS/400 Host」

コマンド行

コマンドオプション: `--hostname host`

使用法: ここで、*host* は、3270 (メインフレーム) または AS/400 アプリケーションサーバーの DNS 名か IP アドレスです。

次の例では、アプリケーションサーバー `warsaw.indigo-insurance.com` 上のアプリケーションを実行します。

```
--hostname warsaw.indigo-insurance.com
```

サーバーポート

使用法: アプリケーションサーバーへの接続に使用する TCP (Transmission Control Protocol) ポート番号を、フィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、エミュレータが 3270 (メインフレーム) アプリケーションサーバーまたは AS/400 アプリケーションサーバーとデータを交換するときに使用する TCP ポートを指定します。

デフォルトでは、TCP ポート 23 が使用されます。

Object Manager: 「3270」 → 「Port Number」

Object Manager: 「5250」 → 「Port Number」

コマンド行

コマンドオプション: `--portnumber tcp`

使用法: ここで、*tcp* は、アプリケーションサーバーへの接続に使用する TCP ポート番号です。

次の例では、TCP ポート 4567 上でアプリケーションサーバーに接続します。

```
--portnumber 4567
```

セッション終了

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションセッションが終了する時点を決めます。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
最後のクライアントの終了	lastclient	SGD サーバーは、セッション内で稼働している X クライアントの数を追跡し、X クライアント数がゼロ (0) になった時点でセッションを終了します。
ウィンドウマネージャーの終了	windowmanager	SGD サーバーは、ウィンドウマネージャーが終了した時点で、稼働している X クライアントの数に関係なく、セッションを終了します。
ウィンドウマネージャーのみ残っている	windowmanageralone	SGD サーバーは残っている X クライアントがウィンドウマネージャーだけになった時点でセッションを終了します。一部のウィンドウマネージャー (OpenLook など) は、X クライアントをバックグラウンドで実行するので、この条件は決して満たされることがありません。この問題が発生した場合は、「表示中のウィンドウがない」を使用してください。

Administration Console	コマンド行	説明
ログインスクリプトの終了	loginscript	SGD サーバーは、ログインスクリプトが完了した時点で、セッションを終了します。アプリケーションのシャットダウンで問題が発生した場合は、この設定を「 起動接続をオープンしたまま保持 」とともに使用してください。
表示中のウィンドウがない	nowindows	SGD サーバーは表示しているウィンドウがなくなった時点でセッションを終了します。これは、X クライアントをバックグラウンドで実行するウィンドウマネージャー (OpenLook など) に役立ちます。
「ログインスクリプトの終了」または「表示中のウィンドウがない」	loginscriptnowindows	SGD サーバーは、ログインスクリプトの完了時、または表示しているウィンドウがなくなった時点で、セッションを終了します。この設定は、一般的な「 アプリケーションの再開機能 」が設定されていて、かつ X クライアントを使用するアプリケーションに使用します。理由は、アプリケーションサーバーが再起動する場合、またはネットワークから切断された場合に、セッションが強制的に終了されるためです。アプリケーションのシャットダウンで問題が発生した場合は、この設定を「 起動接続をオープンしたまま保持 」とともに使用してください。

Object Manager: 「General」 → 「Session Ends When」

コマンド行

コマンドオプション: `--endswhen lastclient | windowmanager | windowmanageralone | loginscript | nowindows | loginscriptnowindows`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、表示しているウィンドウがなくなった時点でアプリケーションセッションを終了します。

```
--endswhen nowindows
```

類似セッション間でリソースを共有

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、「クライアントウィンドウ管理」の「[ウィンドウタイプ](#)」で設定されているアプリケーションのアプリケーションセッションで、リソースの共有を試みるかどうかを指定します。セッションを共用すると、SGD サーバーとクライアントデバイスの両方のメモリのオーバーヘッドが減ります。

リソースは、次の属性に同じ値が設定されているアプリケーション間で共有されます。

- [ウィンドウの色: カスタム色](#)
- [ウィンドウの色](#)
- [インターレースイメージ](#)
- [グラフィックアクセラレーション](#)
- [遅延更新](#)
- [マウスの中ボタンのタイムアウト](#)
- [モニターの解像度](#)

Object Manager: 「Advanced」 → 「Share Resources Between Similar Sessions」

コマンド行

コマンドオプション: `--share true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、類似セッションでのリソース共有を有効にします。

```
--share true
```

ステータス行

使用法: リストからステータス行のタイプを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションに表示するステータス行のタイプを指定します。

アプリケーションのタイプ	使用可能なステータス行のタイプ
VT420	<ul style="list-style-type: none">なしカーソル位置と印刷モードホストからのメッセージ
Wyse 60	<ul style="list-style-type: none">なし標準拡張
SCO コンソール	<ul style="list-style-type: none">使用不能

コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、属性値 `hostmessages` は `host writable` として表示されます。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Status Line」

コマンド行

コマンドオプション: `--statusline none | indicator | hostmessages | standard | extended`

使用法: 必要なステータス行のタイプを指定します。すべての設定がすべてのタイプの文字型アプリケーションで有効なわけではありません。

次の例では、ステータス行を表示しません。

```
--statusline none
```

姓

使用法: ユーザーの姓をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロフィールオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーの姓 (名字) を指定します。

名前には任意の文字を使用できます。

Object Manager: 「General」 → 「Surname」

コマンド行

コマンドオプション: `--surname name`

使用法: ここで、*name* は、ユーザーの姓です。名前に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、ユーザーの姓を Jones と定義します。

```
--surname Jones
```

端末タイプ

使用法: 端末タイプのオプションを選択するか、「カスタム」オプションを選択してフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、アプリケーションに必要な端末タイプを指定します。この属性は、「[エミュレーションタイプ](#)」に合わせて設定する必要があります。

Object Manager: 「General」 → 「Terminal Type」

コマンド行

コマンドオプション: `--termttype type`

使用法: ここで、*type* は、端末タイプです (例: ansi)。

次の例では、端末タイプ ansi を使用します。

```
--termttype ansi
```

次の例では、端末タイプ wyse60 を使用します。

```
--termttype wyse60
```

「トークン」タブ

使用法: トークンキャッシュ内のエントリを管理する場合に、「トークンキャッシュ」テーブルを使用します。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロファイルオブジェクトです。

説明

「トークン」タブは、認証トークンの認証機構に使われるトークンの管理に使用します。この認証機構は、SGD クライアントが統合モードで動作している場合に使用されます。

「トークン」タブには、選択したユーザープロファイルオブジェクトのトークンキャッシュエントリが表示されます。

トークンキャッシュからトークンを削除するには、「削除」ボタンを使用します。

「トークンキャッシュ」テーブルを更新するには、「再読み込み」ボタンを使用します。

「トークンキャッシュ」テーブル内のエントリを検索する場合は、「検索」フィールドを使用します。検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

Object Manager: 「Tokens」タブ

コマンド行

コマンド行で `tarantella tokencache` コマンドを使用して、トークンキャッシュ内のエントリを削除および検査します。[812 ページの「tarantella tokencache コマンド」](#)を参照してください。

トークンキャッシュ内のエントリを表示する場合は、`tarantella tokencache list` コマンドを使用します。

コマンドオプション: `tarantella tokencache list`

次の例では、トークンキャッシュに格納されているすべてのエントリを一覧表示します。

```
tarantella tokencache list
```

Universal PDF プリンタ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションから印刷する際に、SGD の「Universal PDF」プリンタを使った印刷をユーザーに許可します。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」→「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」→「Let Users Print to a PDF Printer」

コマンド行

コマンドオプション: `--pdfenabled 1|0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、「Universal PDF」プリンタを使用して印刷することをユーザーに許可します。

```
--pdfenabled 1
```

Universal PDF ビューア

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 組織
- 組織単位
- ユーザープロファイル

説明

この属性は、Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションから印刷する際に、SGD の「Universal PDF ビューア」プリンタを使った印刷をユーザーに許可します。

オブジェクトの「[クライアント印刷: 上書き](#)」が有効な場合にのみ、Administration Console を使ってこの属性を編集できます。

この属性の設定は、次のいずれかよりも優先されます。

- 組織階層内の親オブジェクトの設定
- 親オブジェクトの設定が存在しない場合は、Administration Console の「グローバル設定」 → 「印刷」タブで設定されたデフォルト設定

この属性に対する変更が反映されるのは、新規ユーザーセッションだけです。

Object Manager: 「Printing」 → 「Let Users Print to a PDF Local File」

コマンド行

コマンドオプション: `--pdfviewerenabled 1|0`

使用法: 1 (true) または 0 (false) を指定します。

次の例では、「Universal PDF ビューア」プリンタを使用して印刷することをユーザーに許可します。

```
--pdfviewerenabled true
```

URL

使用法: フィールドに URL を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、ドキュメントオブジェクトです。

説明

オブジェクトに関連付けられている URL です。この URL は、ユーザーの Webtop、あるいはデスクトップの「スタート」または「起動」メニュー上のリンクをクリックすると表示されます。

絶対 URL または相対 URL を指定できます。相対 URL は SGD のドキュメントルートからの相対 URL と見なされます。通常、これは `/opt/tarantella/var/docroot` です。

Object Manager: 「General」 → 「URL」

コマンド行

コマンドオプション: `--url url`

使用法: ここで、*url* は URL です。値に空白文字やシェルで解釈される特殊文字が含まれている場合は、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

次の例では、オブジェクトがクリックされた時に Indigo Insurance のホームページを表示します。

```
--url http://www.indigo-insurance.com
```

次の例では、SGD ドキュメントルートからの相対パスで指定した URL を表示します。

```
--url ../my_docs/index.html
```

「ユーザーセッション」タブ

使用法: 「ユーザーセッション」タブ内のボタンを使用して、ユーザーセッションを表示したり管理したりします。

この属性を持つオブジェクトは、ユーザープロフィールオブジェクトです。

説明

このタブには、選択したユーザープロフィールオブジェクトのアクティブなユーザーセッションが一覧表示されます。ユーザーセッションは、SGD サーバーに接続されているユーザーを表します。

選択したユーザーセッションの詳細を表示するには、「ユーザーセッションリスト」テーブル内の「詳細の表示」ボタンを使用します。選択したユーザーセッションを終了するには、「終了」ボタンを使用します。「再読み込み」ボタンをクリックすると、「ユーザーセッションリスト」テーブルが更新されます。

「ユーザーセッションリスト」テーブルを検索する場合は、「検索」オプションを使用します。ユーザー識別情報や **Secure Global Desktop** サーバーを検索するときは、検索文字列にワイルドカード「*」を使用できます。「*name*」という検索文字列の入力は、「**name**」の検索に相当し、検索文字列と一致するものがすべて返されます。

「ログイン時間」を検索するには、yyyy/mm/dd hh:mm:ss という書式の検索文字列を使用します。

デフォルトでは、検索によって返される結果の数は 150 個に制限されます。

Object Manager: 「Sessions」タブ

コマンド行

ユーザーセッションを一覧表示したり終了したりするには、コマンド行で `tarantella webtopsession` コマンドを使用します。[824 ページの「tarantella webtopsession コマンド」](#)を参照してください。

指定したユーザープロファイルオブジェクトに関するユーザーセッションの詳細を表示するには、`tarantella webtopsession list` コマンドを使用します。

コマンドオプション: `tarantella webtopsession list --person pobj`

使用法: ここで、*pobj* は、ユーザープロファイルオブジェクトの完全名です。

次の例では、ユーザープロファイルオブジェクト Indigo Jones のユーザーセッションを一覧表示します。

```
tarantella webtopsession list \  
"o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Indigo Jones"
```

ウィンドウを閉じるアクション

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション

■ 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ユーザーがウィンドウマネージャーの装飾を使用してメインアプリケーションウィンドウを閉じた場合の処理を決定します。この属性を適用できるのは、「クライアントウィンドウ管理」または「独立ウィンドウ」の「[ウィンドウタイプ](#)」で設定されているアプリケーションに限られます。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	説明
アプリケーションに通知	notifyapp	閉じるアクションをアプリケーションに通常の方法で通知します。アプリケーションが要求を無視した場合、SGD はアプリケーションを強制終了 (kill) します。 コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は notifyclient として表示されます。 この設定を適用できるのは、「クライアントウィンドウ管理」の「 ウィンドウタイプ 」で設定されている X アプリケーションに限られます。

Administration Console	コマンド行	説明
アプリケーションを強制終了	killapp	SGD はアプリケーションを強制終了 (kill) します。これは、プログラム xkill を使ってアプリケーションを終了するのに似ています。この設定を使用するのは、ユーザーがアプリケーションを閉じる際に障害が発生した場合に限定します。コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は killclient として表示されます。 この設定を適用できるのは、「クライアントウィンドウ管理」の「 ウィンドウタイプ 」で設定されている X アプリケーションに限られます。
アプリケーションセッションを中断	suspendsession	アプリケーションオブジェクトが再開可能な場合、アプリケーションのアプリケーションセッションを中断します。アプリケーションオブジェクトが再開不能な場合、アプリケーションセッションは終了します。この設定を使用するのは、アプリケーションにユーザーを終了させる独自の機構がある場合に限定します。 アプリケーションの再開機能 も参照してください。 SGD クライアントを統合モードで使用している場合、中断しているアプリケーションを再開するためのコントロールはありません。アプリケーションを再開するためには、いったんログアウトしてからログインし直すか、 Webtop を表示する必要があります。
アプリケーションセッションを終了	endsession	SGD はアプリケーションセッションを終了します。 これは、「独立ウィンドウ」の「 ウィンドウタイプ 」で設定されている Windows アプリケーションや文字型アプリケーションのデフォルト設定です。

注 – アプリケーションセッションには、複数のアプリケーションを実行している CDE セッションなど、メインのアプリケーションウィンドウを複数含めることができます。この属性が「アプリケーションセッションを中断」または「アプリケーションセッションを終了」に設定されている場合、いずれかのアプリケーションを閉じると、セッション全体が中断または終了します。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Window Close Action」

コマンド行

コマンドオプション: --windowclose notifyapp | killapp | suspendsession | endsession

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、アプリケーションのメインウィンドウを閉じると、アプリケーションオブジェクトが再開可能なかぎり、アプリケーションセッションが中断されます。

```
--windowclose suspendsession
```

ウィンドウの色

使用法: オプションを選択します。「カスタム色」オプションの場合は、色をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ルートウィンドウの外観を決定します。

標準 X の「ルートの波」模様を表示するには、「デフォルトの色」を選択します。ユーザー独自の色を使用するには、「カスタム色」を選択して、「[ウィンドウの色: カスタム色](#)」属性を指定します。

コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、属性値 `custom` が `color` として表示されます。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Root Window」

コマンド行

コマンドオプション: `--roottype default|custom`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、ルートウィンドウに `--rootcolor` を使って指定したカスタム色を使用します。

```
--roottype custom
```

ウィンドウの色: カスタム色

使用法: 「[ウィンドウの色](#)」属性で「カスタム色」オプションが選択されている場合に使用されます。有効なカラーリソース (`yellow` など) をフィールドに入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、ルートウィンドウの色を決定します。

色の名前は、X プロトコルエンジンの「RGB データベース」属性で指定したファイルを使って、RGB 値に変換されます。

Object Manager: 「Appearance」 → 「Color」

コマンド行

コマンドオプション: `--rootcolor color`

使用法: ここで、*color* は、有効なカラーリソース (yellow など) です。

次の例では、ルートウィンドウの色に **plum4** を使用します。

```
--rootcolor plum4
```

ウィンドウ管理キー

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

説明

ウィンドウ管理を処理するキーボードショートカットは、リモートセッションに送信することも、ローカルで実行することもできます。この属性が有効なのは、「[ウィンドウタイプ](#)」が「キオスク」モードに設定されているアプリケーションだけです。

この属性が有効になっているときに「キオスク」モードを終了するには、キーシーケンス **Alt + Ctrl + Shift + スペース** を使用します。これにより、ローカルデスクトップ上でキオスクセッションがアイコン化されます。

Object Manager: 相当するものではありません

コマンド行

コマンドオプション: `--remotewindowkeys 1 | 0`

使用法: 1 (**true**) または 0 (**false**) を指定します。デフォルト設定は 0 です。

次の例では、ウィンドウ管理キーをリモートセッションに送ります。

```
--mapprinters 1
```

ウィンドウマネージャー

使用法: ウィンドウマネージャーのフルパス名をフィールドに入力します。新規エントリを追加するには、リターンキーを押します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションで使用するウィンドウマネージャーを指定します。また、この名前を他のアプリケーションで使用して、メインアプリケーションと一緒に実行することもできます。

必要な数だけウィンドウマネージャーアプリケーションを指定できます。

「クライアントウィンドウ管理」の「[ウィンドウタイプ](#)」で設定されている X アプリケーション、または Microsoft RDP [Windows プロトコル](#) を使用する Windows アプリケーションには、ウィンドウマネージャーは必要ありません。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Window Manager」

コマンド行

コマンドオプション: `--winmgr command`

使用法: ここで、*command* は、フルパス名です。各パス名は空白文字で区切ります。

次の例では、**twm** ウィンドウマネージャーを使ってアプリケーションを起動します。

```
--winmgr /usr/local/bin/twm
```

ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの初期サイズに影響します。

アプリケーションの起動時に、ユーザーの画面全体に表示されるようにするには、チェックボックスを選択します。

アプリケーションはウィンドウ装飾付きで表示されます。アプリケーションを、ウィンドウ装飾なしで完全に画面全体に表示するには、アプリケーションオブジェクトの「[ウィンドウタイプ](#)」属性を「キオスク」と設定します。

オブジェクトの「[ウィンドウのサイズ: 幅](#)」属性と「[ウィンドウのサイズ: 高さ](#)」属性に従って、アプリケーションのサイズを決定するには、チェックボックスの選択を解除します。

「[ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する](#)」が選択されていない限り、アプリケーションサイズは、アプリケーションセッションが存続している間は変わりません。ユーザーがアプリケーションをあるクライアントデバイス上で起動し、同じアプリケーションを画面の解像度が異なるクライアントデバイス上で再開した場合、アプリケーションは画面に合わせてサイズを変更しません。

注 – この属性が選択されていて、かつアプリケーションが文字型アプリケーションである場合は、「[フォントサイズ: 固定フォントサイズ](#)」属性の選択が解除されている必要があります。

Object Manager: 「General」 → 「Client's Maximum Size」

コマンド行

コマンドオプション: `--maximize true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、クライアントデバイス上で、アプリケーションを最大サイズで表示します。

```
--maximize true
```

ウィンドウのサイズ: カラム

使用法: フィールドに、アプリケーションの端末ウィンドウのカラム数を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、端末ウィンドウのカラム数を 5 ～ 132 の範囲で定義します。

Object Manager: 「General」 → 「Columns」

コマンド行

コマンドオプション: `--cols cols`

使用法: ここで、*cols* は、端末ウィンドウ内のカラム数です。

次の例では、アプリケーション用のウィンドウを 80 カラムに設定します。

```
--cols 80
```

ウィンドウのサイズ: 高さ

使用法: フィールドに、アプリケーションの高さをピクセルで入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの高さをピクセルで定義します。高さの最小値は 10 ピクセルで、最大値は 65535 ピクセルです。

Object Manager: 「General」 → 「Height」

コマンド行

コマンドオプション: `--height pixels`

使用法: ここで、*pixels* は、アプリケーションの高さ (ピクセル単位) です。この属性が必要ない場合でも高さを指定する必要があります。たとえば、アプリケーションが「クライアントウィンドウ管理」の「[ウィンドウタイプ](#)」で設定されている場合や、アプリケーションが「[ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ](#)」で表示するように設定されている場合でも、高さを指定する必要があります。

次の例では、高さが 600 ピクセルのウィンドウを使用して、アプリケーションを表示します。

```
--height 600
```

ウィンドウのサイズ: 行

使用法: フィールドに、アプリケーションの端末ウィンドウの行数を入力します。

この属性を持つオブジェクトは、文字型アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、端末ウィンドウの行数を 50 ～ 100 の範囲で定義します。

Object Manager: 「General」 → 「Lines」

コマンド行

コマンドオプション: `-lines lines`

使用法: ここで、*lines* は、端末ウィンドウ内の行数です。

次の例では、アプリケーションのウィンドウを 25 行に設定します。

```
--lines 25
```

ウィンドウのサイズ: 最大化

使用法: 「最大化」チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

エミュレータウィンドウを最大化するかどうかを指定します。

これらのコマンドを使用すると、Unix 用 TeemTalk エミュレータが読み込まれるときに最大限のサイズでウィンドウが表示されます。このとき、デフォルトの行数とコラム数は変更されません。タイトルバーやソフトボタンなどのウィンドウ要素が有効になっている場合は、それらの状態もすべて維持されます。

Object Manager: 「3270」 → 「Maximize the Emulator Window」

Object Manager: 「5250」 → 「Maximize the Emulator Window」

コマンド行

コマンドオプション: `--3270ma true|false`

コマンドオプション: `--ma true|false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、3270 アプリケーションのエミュレータウィンドウが最大化されます。

```
--3270ma true
```

次の例では、5250 アプリケーションのエミュレータウィンドウが最大化されます。

```
--ma true
```

ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する

使用法: 「ウィンドウに合わせて拡大縮小する」チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの表示をウィンドウに合わせて拡大縮小することを指定します。

この属性を適用できるのは、「独立ウィンドウ」または「キオスク」の「[ウィンドウタイプ](#)」が設定されている場合だけです。

この属性が選択されている場合、アプリケーションは表示されるウィンドウに合わせて常に拡大縮小されます。ウィンドウのサイズを変更すると、新しいウィンドウのサイズに合わせて再度アプリケーションが拡大縮小されます。このとき、スクロールバーは表示されません。

拡大縮小されたアプリケーションと拡大縮小されていないアプリケーションの表示を切り替えるときは、**Scroll Lock** キーを押します。

Object Manager: 「General」 → 「Scale to Fit Window」

コマンド行

コマンドオプション: `--scalable true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、ウィンドウに合わせてアプリケーションが拡大縮小されます。

```
--scalable true
```

ウィンドウのサイズ: 幅

使用法: フィールドに、アプリケーションの幅をピクセルで入力します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションの幅をピクセルで定義します。幅の最小値は 10 ピクセルで、最大値は 65535 ピクセルです。

Object Manager: 「General」 → 「Width」

コマンド行

コマンドオプション: `--width pixels`

使用法: ここで、*pixels* は、アプリケーションの幅 (ピクセル単位) です。この属性が必要ない場合でも幅を指定する必要があります。たとえば、アプリケーションが「クライアントウィンドウ管理」の「[ウィンドウタイプ](#)」で設定されている場合や、アプリケーションが「[ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ](#)」で表示するように設定されている場合でも、幅を指定する必要があります。

次の例では、幅が 300 ピクセルのウィンドウを使用して、アプリケーションを表示します。

```
--width 300
```

ウィンドウタイプ

使用法: リストから設定値を選択します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- 文字型アプリケーション
- Windows アプリケーション
- X アプリケーション
- 3270 アプリケーション
- 5250 アプリケーション

説明

この属性は、アプリケーションをユーザーに表示する方法を決定します。

いくつかの設定値は他の属性に影響を与えます。たとえば、**Administration Console**で「クライアントウィンドウ管理」を選択すると、アプリケーションのサイズを設定する属性が無効になります。これらの属性をコマンド行で指定できますが、効果はありません。

次の表に、Administration Console のオプションと対応するコマンド行オプションを示します。

Administration Console	コマンド行	適用先	説明
クライアントウィンドウ管理	clientwm	X アプリケーション	<p>アプリケーションのウィンドウは、クライアントデバイス上でアプリケーションを実行している場合と同じ方法で動作します。たとえば、ウィンドウのサイズ変更、移動、最小化、最大化は、クライアントの通常のウィンドウ管理コントロールを使って実行できます。</p> <p>オブジェクトの「ウィンドウを閉じるアクション」属性は、ユーザーが最後のウィンドウまたはメインウィンドウを閉じたときに行なわれる処理を決定します。</p> <p>コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は multiplewindows として表示されます。</p> <p>トップレベルの、サイズ変更可能なウィンドウが多数あるアプリケーションで使用します。</p>
独立ウィンドウ	independent	すべてのアプリケーションタイプ	<p>アプリケーションは Web ブラウザのツールバーやメニューのない、新規ウィンドウに表示されます。</p> <p>このウィンドウは、サイズを変更できますが、アプリケーションのサイズは変更されません。ウィンドウにスクロールバーが表示されます。オブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 幅」属性と「ウィンドウのサイズ: 高さ」属性が、アプリケーションのサイズを決定します。</p> <p>ウィンドウを閉じると、オブジェクトの「ウィンドウを閉じるアクション」属性に従って、アプリケーションセッションが終了または中断されます。ウィンドウが閉じると、アプリケーションの終了を確認するよう求めるダイアログが表示されます。</p> <p>コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は awtwindow として表示されます。</p>

Administration Console	コマンド行	適用先	説明
キオスク	kiosk	文字型アプリケーション、X アプリケーション、Windows アプリケーション	アプリケーションは、ウィンドウ装飾なしで、フルスクリーン表示されます。 このウィンドウをサイズ変更することや、移動することはできません。 フルスクリーンのデスクトップセッションで使用します。
ローカル X サーバー	localx	X アプリケーションと Windows アプリケーション	アプリケーションは、クライアントデバイス上にインストールされている X サーバーが使用可能な場合は、X サーバーを使って表示されます。X サーバーが使用できない場合は、独立ウィンドウに表示されます。 この設定のアプリケーションは、独立ウィンドウを使う場合でも再開できません。 クライアントデバイス上の X サーバーのホストアクセス制御が、アプリケーションサーバーに対するアクセスを許可している必要があります。ホストアクセス制御については、使用している X サーバーのマニュアルを参照してください。
シームレスウィンドウ	seamless	Windows アプリケーション	アプリケーションのウィンドウは、Windows アプリケーションサーバー上で動作しているアプリケーションのように動作します。 シームレスウィンドウで起動されているアプリケーションの表示は、 Scroll Lock キーを押してシームレスウィンドウと独立ウィンドウを切り替えることができます。 コマンド行でオブジェクト属性を一覧表示すると、この属性値は seamlesswindows として表示されます。 フルスクリーンのデスクトップセッションでは使用しないでください。代わりに、キオスクウィンドウまたは独立ウィンドウを使用してください。

Object Manager: 「General」 → 「Display Using」

コマンド行

コマンドオプション: --displayusing clientwm | independent | kiosk | localx | seamless

使用法: いずれかの有効な設定値を指定します。すべての設定値をすべてのタイプのアプリケーションに適用できるわけではありません。

次の例では、アプリケーションをフルスクリーンのデスクトップセッションとして表示します。

```
--displayusing kiosk
```

次の例では、アプリケーションを独立ウィンドウに表示します。

```
--displayusing independent
```

ウィンドウタイプ: 新規ブラウザウィンドウ

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、ドキュメントオブジェクトです。

説明

Web ブラウザを使って SGD にログインするユーザーの場合、この属性を選択すると、オブジェクト用に指定した URL が新しいブラウザウィンドウに表示されます。この属性を選択しないと、URL は Webtop 上に表示されます。

Object Manager: 「General」 → 「Open in New Browser Window」

コマンド行

コマンドオプション: `--newbrowser true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、新しいブラウザウィンドウにドキュメントを表示します。

```
--newbrowser true
```

ウィンドウタイプ: プルダウンヘッダー

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、次のとおりです。

- Windows アプリケーション
- X アプリケーション

説明

アプリケーションのプルダウンヘッダーを使用可能にします。ヘッダーには、アプリケーションウィンドウを最小化したり閉じたりするためのアイコンがあります。この属性が有効なのは、「[ウィンドウタイプ](#)」が「キオスク」モードに設定されているアプリケーションだけです。

この属性が有効になっている場合にプルダウンヘッダーを表示するには、アプリケーションウィンドウの上にマウスを移動します。

Object Manager: 相当するものではありません

コマンド行

コマンドオプション: `--allowkioskescape true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。デフォルト設定は `true` です。

次の例は、プルダウンヘッダーを使用可能にします。

```
--allowkioskescape true
```

Windows プロトコル

使用法: 「アプリケーションサーバーからの実行を試行する」チェックボックスを選択してから、プロトコルオプションを選択します。

この属性を持つオブジェクトは、Windows アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、Windows アプリケーションのホストとして機能しているサーバーへの接続に使用するプロトコルを識別します。

Administration Console	コマンド行
Microsoft RDP	<code>wts</code>
Citrix ICA	<code>winframe</code>

Microsoft ターミナルサービスを使用してアプリケーションを実行する場合は、「Microsoft RDP」を使用します。

クライアントデバイス上にインストールされている Windows アプリケーションだけを起動する場合は、「アプリケーションサーバーからの実行を試行する」チェックボックスの選択を解除します。これにより、「[Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する](#)」チェックボックスが選択されます。

定義した Windows プロトコルにコマンド行オプションを適用する場合は、「[プロトコルの引数](#)」属性を使用します。

Object Manager: 「General」 → 「Windows Protocol」

コマンド行

コマンドオプション: `--winproto wts | winframe | none`

使用法: 有効な値を指定します。

次の例では、Microsoft RDP プロトコルを使用して Microsoft Windows サーバーに接続します。

```
--winproto wts
```

Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する

使用法: 「最初にクライアントからの実行を試行する」チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、Windows アプリケーションオブジェクトです。

説明

この属性は、ユーザーのクライアントデバイスからアプリケーションの起動を試みるかどうかを設定します。

この属性が選択されていて、アプリケーションがクライアントデバイスにインストールされていない場合、「[Windows プロトコル](#)」属性が使用されます。この属性が選択されている場合、Windows プロトコルを使用していても、アプリケーションを再開できません。

Object Manager: 「General」 → 「Try Running From Client First」

コマンド行

コマンドオプション: `--trylocal true | false`

使用法: `true` または `false` を指定します。

次の例では、アプリケーションをローカルに起動することを試みます。

```
--trylocal true
```

X セキュリティー拡張機能

使用法: チェックボックスを選択または選択解除します。

この属性を持つオブジェクトは、X アプリケーションオブジェクトです。

説明

アプリケーションの X セキュリティー拡張機能を有効にするかどうかを設定します。

X セキュリティー拡張機能は、X クライアント (ホストとも呼ばれる) を信頼されるクライアントと信頼されないクライアントに分類します。信頼されないクライアントは、信頼されるクライアントの所有するウィンドウやリソースと対話することができません。

安全でない可能性のあるアプリケーションサーバーから X アプリケーションを実行する必要がある場合は、X セキュリティー拡張機能を有効にして、アプリケーションを信頼されないモードで実行してください。これにより、X アプリケーションが X サーバー内で実行可能な操作が制限され、表示が保護されます。

アプリケーションを信頼されないモードで実行するには、次の手順を実行します。

1. 「[接続方法](#)」に `ssh` を使用するように、X アプリケーションを設定します。
2. X11 転送を許可するように `ssh` を設定します。

X セキュリティー拡張機能は、`-Y` オプションをサポートする `ssh` のバージョンでのみ動作します。

Object Manager: 「Advanced」 → 「Enable X Security Extension」

コマンド行

コマンドオプション: `--securityextension true | false`

使用法: true または false を指定します。

次の例では、アプリケーションの X セキュリティー拡張機能を有効にします。

```
--securityextension true
```


コマンド

SGD には、SGD を制御および設定するための組み込みコマンドセットがあります。この章では使用可能な SGD コマンドについて説明し、コマンドごとに使用例を示します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [668 ページ](#)の「tarantella コマンド」
- [671 ページ](#)の「tarantella archive コマンド」
- [671 ページ](#)の「tarantella array コマンド」
- [676 ページ](#)の「tarantella cache コマンド」
- [677 ページ](#)の「tarantella config コマンド」
- [681 ページ](#)の「tarantella emulatorsession コマンド」
- [688 ページ](#)の「tarantella help コマンド」
- [689 ページ](#)の「tarantella license コマンド」
- [696 ページ](#)の「tarantella object コマンド」
- [749 ページ](#)の「tarantella passcache コマンド」
- [758 ページ](#)の「tarantella print コマンド」
- [767 ページ](#)の「tarantella query コマンド」
- [774 ページ](#)の「tarantella restart コマンド」
- [778 ページ](#)の「tarantella role コマンド」
- [786 ページ](#)の「tarantella security コマンド」
- [802 ページ](#)の「tarantella setup コマンド」
- [803 ページ](#)の「tarantella start コマンド」
- [806 ページ](#)の「tarantella status コマンド」
- [808 ページ](#)の「tarantella stop コマンド」
- [812 ページ](#)の「tarantella tokencache コマンド」
- [814 ページ](#)の「tarantella tscal コマンド」

- 819 ページの「tarantella uninstall コマンド」
- 820 ページの「tarantella version コマンド」
- 820 ページの「tarantella webserver コマンド」
- 824 ページの「tarantella webtopsession コマンド」

tarantella コマンド

/opt/tarantella/bin/tarantella コマンドを使用すると、コマンド行から SGD を制御できます。

形式

tarantella *option* [*option-specific-arguments*]

説明

バイナリを直接実行したり、kill コマンドを使用したりすることで、SGD サーバーを制御しようとししないでください。tarantella コマンドを使う方法が、SGD サーバーを制御するための、サポートされている唯一の方法です。

このコマンドのオプションを使うと、SGD サーバーを異なる方法で制御したり、SGD サーバーに関する情報を生成したりできます。tarantella コマンドはユーザーが独自に作成したシェルスクリプト内で使用できるので、SGD の管理作業を自動化するのに役立ちます。

SGD サーバーが実行中である場合、root または ttaserv グループ内の任意のユーザーは、ほとんどの tarantella オプションを実行できます。ttaserv グループは、ユーザーのプライマリグループまたは実効グループでなくてもかまいません。このコマンドのオプションを使用可能なユーザーの詳細については、次の表を参照してください。

SGD サーバーが停止している場合に tarantella コマンドを使用できるのは、root だけです。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	実行可能なユーザー	詳細情報
archive	SGD サーバーのログファイルをアーカイブします。	root	671 ページの「tarantella archive コマンド」
array	SGD サーバーのアレイを作成および管理します。	SGD 管理者	671 ページの「tarantella array コマンド」
cache	LDAP データのキャッシュを管理します。	SGD 管理者	676 ページの「tarantella cache コマンド」
config	グローバル設定とサーバー固有の設定を編集します。	root または ttaserv グループ	677 ページの「tarantella config コマンド」
emulatorsession	アプリケーションセッションを表示および制御します。	root または ttaserv グループ	681 ページの「tarantella emulatorsession コマンド」
help	SGD コマンドの一覧を表示します。	root または ttaserv グループ	688 ページの「tarantella help コマンド」
license	SGD のライセンスキーを追加、表示、および削除します。	root または ttaserv グループ	689 ページの「tarantella license コマンド」
object	組織階層内のオブジェクトを操作します。	root または ttaserv グループ	696 ページの「tarantella object コマンド」
passcache	パスワードキャッシュを操作します。	root または ttaserv グループ	749 ページの「tarantella passcache コマンド」
print	SGD 印刷サービスを制御します。	root または ttaserv グループ	758 ページの「tarantella print コマンド」
query	SGD サーバーのログファイルを検査します。	root	767 ページの「tarantella query コマンド」
restart	SGD サービスを再起動します。	root	774 ページの「tarantella restart コマンド」
role	ユーザーに指定のロールを割り当て、そのロール固有のアプリケーションを割り当てます。	root または ttaserv グループ	778 ページの「tarantella role コマンド」
security	セキュリティーサービスを制御し、証明書を管理します。	root	786 ページの「tarantella security コマンド」
setup	Setup プログラムのオプションを変更し、オリジナルのオブジェクトを復元します。	root	802 ページの「tarantella setup コマンド」
start	SGD サービスを起動します。	root	803 ページの「tarantella start コマンド」
status	アレイの SGD サーバーの現在のステータスを表示します。	root または ttaserv グループ	806 ページの「tarantella status コマンド」

オプション	説明	実行可能なユーザー	詳細情報
stop	SGD サービスを停止します。	root	808 ページの「tarantella stop コマンド」
tokencache	トークンキャッシュを操作します。	root または ttaserv グループ	812 ページの「tarantella tokencache コマンド」
tscal	Windows 以外のクライアントの Microsoft Windows ターミナル サービス CAL (Client Access License) を管理します。	root または ttaserv グループ	814 ページの「tarantella tscal コマンド」
uninstall	SGD をアンインストールします。	root	819 ページの「tarantella uninstall コマンド」
version	インストールされている SGD のパッケージのバージョンを表示します。	root または ttaserv グループ	820 ページの「tarantella version コマンド」
webserver	サードパーティー認証機構で信頼できるユーザーを設定します。	root	820 ページの「tarantella webserver コマンド」
webtopsession	ユーザーセッションを表示および制御します。	root または ttaserv グループ	824 ページの「tarantella webtopsession コマンド」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、何もメッセージを表示せずに、SGD サーバーを停止してから再起動します。

```
# tarantella restart sgd --quiet
```

次の例では、「Global Administrators」ロールのメンバーの割り当て済みアプリケーションに、Write-o-Win アプリケーションのリンクを追加します。

```
$ tarantella role add_link --role global \  
--link "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

tarantella archive コマンド

SGD サーバーのログファイルをアーカイブします。

形式

```
tarantella archive
```

説明

ログのアーカイブ作成は、ファイルを圧縮して、/opt/tarantella/log ディレクトリの下番号付きのサブディレクトリに移動します。このディレクトリのファイル summary.txt には、アーカイブの作成時の tarantella query コマンドの実行結果が格納されています。

使用例

次の例では、SGD サーバーのログファイルをアーカイブします。

```
# tarantella archive
```

tarantella array コマンド

このコマンドを使うと、SGD 管理者は、SGD サーバーのアレイを設定および設定解除することができます。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバー上でも実行できます。

形式

```
tarantella array join | detach | make_primary | list
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
join	アレイにサーバーを追加します。	673 ページの「tarantella array join」
detach	アレイからセカンダリサーバーを削除します。	672 ページの「tarantella array detach」
make_primary	セカンダリサーバーを、現在所属しているアレイのプライマリサーバーに変更します。	675 ページの「tarantella array make_primary」
list	アレイのメンバーの一覧を表示し、プライマリサーバーを特定します。	675 ページの「tarantella array list」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella array command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、サーバー `boston` を、プライマリサーバー `newyork` のアレイに追加します。

```
$ tarantella array join --primary newyork.indigo-insurance.com \
--secondary boston.indigo-insurance.com
```

次の例では、セカンダリサーバー `boston` をアレイのプライマリサーバーに変更します。以前のプライマリサーバーは、セカンダリサーバーになります。

```
$ tarantella array make_primary \
--secondary boston.indigo-insurance.com
```

tarantella array detach

所属している SGD サーバーのアレイから、セカンダリサーバーを削除します。

形式

```
tarantella array detach --secondary serv
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--secondary</code>	削除するセカンダリサーバーのピア DNS (ドメインネームシステム) 名を指定します。サーバー名はセカンダリサーバーでなければならず、同じアレイに属していなければなりません。 一度に 1 つのサーバーだけを削除できます。

アレイからプライマリサーバーを削除するには、まず、`tarantella array make_primary`を使用して、別のサーバーをプライマリサーバーに変更し、次に、以前のプライマリサーバーをアレイから切り離します。

アレイからサーバーを削除すると、サーバーはそのライセンスキーを失います。

注 – このコマンドを実行したあとは、SGD によるアレイのすべての SGD サーバーへの変更のコピーが終了するまで、ほかの `tarantella array` コマンドは実行せずに、しばらくお待ちください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

アレイ内のセキュア通信を使用している場合は、セカンダリサーバーが切り離されるときに、そのサーバー専用の認証局 (CA) 証明書とサーバーピア証明書が生成されます。

使用例

次の例では、アレイからセカンダリサーバー `boston` を削除します。

```
$ tarantella array detach --secondary boston.indigo-insurance.com
```

tarantella array join

SGD サーバーのアレイに、プライマリサーバーまたはセカンダリサーバーとしてサーバーを追加します。

形式

```
tarantella array join [ --primary pserve ]  
                      [ --secondary sserve ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--primary	アレイ内のプライマリサーバーのピア DNS 名を指定します。デフォルトは、このコマンドを実行するサーバーです。
--secondary	追加するサーバーのピア DNS 名を指定します。セカンダリサーバーは、アレイ内の唯一のメンバーでなければなりません。デフォルトは、このコマンドを実行するサーバーです。 一回に追加できるセカンダリサーバーは 1 つだけです。

注 – このコマンドを実行したあとは、SGD によるアレイのすべての SGD サーバーへの変更のコピーが終了するまで、ほかの `tarantella array` コマンドは実行せずに、しばらくお待ちください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

Advanced Load Management を使用する負荷分散アプリケーションサーバーを追加する場合は、アレイを追加したあとに `tarantella restart sgd --warm` コマンドを使用してウォームリスタートを実行してください。新しいサーバーを追加したアレイで Advanced Load Management が使用されている場合は、サーバーを追加したあとにそのアレイ全体のウォームリスタートを実行してください。

アレイ内のセキュア通信を使用している場合は、コマンドを実行した場所に応じて、プライマリサーバーまたはセカンダリサーバーの CA 証明書を受け入れることが要求されます。

使用例

次の例では、サーバー `boston` を、プライマリサーバーが `newyork` のアレイに追加します。

```
$ tarantella array join \  
  --primary newyork.indigo-insurance.com \  
  --secondary boston.indigo-insurance.com
```

次の例では、コマンドを実行したサーバーを、プライマリサーバーが `newyork` のアレイに追加します。

```
$ tarantella array join \  
--primary newyork.indigo-insurance.com
```

tarantella array list

SGD サーバーのアレイの各メンバーを、プライマリサーバーが見分けられるように表示します。

注 – このコマンドを実行するには、`root` ユーザーになる必要があります。

形式

```
tarantella array list
```

使用例

次の例では、アレイのすべての SGD サーバーを表示します。

```
$ tarantella array list
```

tarantella array make_primary

セカンダリサーバーを、現在所属しているアレイのプライマリサーバーに変更します。以前のプライマリサーバーは、セカンダリサーバーになります。

形式

```
tarantella array make_primary --secondary serv
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

サブコマンド	説明
<code>--secondary</code>	プライマリサーバーに変更するセカンダリサーバーのピア DNS 名を指定します。

注 – このコマンドを実行したあとは、SGD によるアレイのすべての SGD サーバーへの変更のコピーが終了するまで、ほかの `tarantella array` コマンドは実行せずに、しばらくお待ちください。プライマリ SGD サーバーで `tarantella status` コマンドを実行して、アレイの状態を確認してください。

アレイ内のセキュア通信を使用している場合は、新しいプライマリがアレイの認証局になり、アレイのすべての SGD サーバーに新しいサーバーピア証明書を発行します。

使用例

次の例では、セカンダリサーバー `boston` をアレイのプライマリサーバーに変更します。

```
$ tarantella array make_primary \  
--secondary boston.indigo-insurance.com
```

tarantella cache コマンド

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ディレクトリサーバーから取得したデータのキャッシュをフラッシュします。

形式

```
tarantella cache --flush  
ldapgroups|ldapconn|ldapconn-lookups|krb5config|all
```

説明

このコマンドは、LDAP ディレクトリサーバーから取得したデータのキャッシュをフラッシュします。このデータは、次の機能を使用した場合にだけ取得されます。

- LDAP 認証
- Active Directory 認証
- Directory Services Integration

次の表は、`--flush` オプションと組み合わせて使用できる値を示しています。

値	説明
<code>ldapgroups</code>	すべての LDAP グループデータのキャッシュをフラッシュします。Directory Services Integration で使用します。
<code>ldapconn</code>	すべての IP (Internet Protocol) アドレス、ドメイン、および属性データのキャッシュをフラッシュします。
<code>ldapconn-lookups</code>	すべての LDAP 検索データのキャッシュをフラッシュします。Directory Services Integration で使用します。
<code>krb5config</code>	現在の Kerberos 設定を SGD サーバーの元の Kerberos 設定で更新します。SGD サーバーを再起動しないで Kerberos 設定を構成し直す場合に使用できます。Active Directory 認証にのみ使用します。
<code>all</code>	すべての LDAP データをフラッシュします。

注 – このコマンドは、コマンドを実行した SGD サーバーのキャッシュだけをフラッシュします。Administration Console には影響を与えません。

使用例

次の例では、すべての LDAP データのキャッシュをフラッシュします。

```
$ tarantella cache --flush all
```

tarantella config コマンド

`tarantella config` コマンドは、グローバル設定を表示し、設定します。また、アレイ内の任意の SGD サーバーのサーバー固有の設定も表示し、設定します。

形式

```
tarantella config list | edit
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
list	グローバル属性とサーバー固有の属性、およびそれぞれの現在の値の一覧を表示します。	679 ページの「tarantella config list」
edit	グローバル属性とサーバー固有の属性を編集します。	678 ページの「tarantella config edit」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella config subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、サーバー `newyork.indigo-insurance.com` のサーバー固有の属性を表示します。

```
$ tarantella config list --server newyork.indigo-insurance.com
```

次の例では、コマンドを実行するサーバーの「`cpe-maxsessions`」属性を 10 と設定します。

```
$ tarantella config edit --cpe-maxsessions 10
```

tarantella config edit

グローバル属性とサーバー固有の属性を編集します。

形式

```
tarantella config edit { { --setting value... }...
                        [ --array | --server serv... ]
                        } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--setting value...	編集する 1 つの属性と、その新しい値を指定します。
--array	サーバー固有の属性を設定する際に、アレイ内のすべての SGD サーバーに、変更内容を適用します。
--server	サーバー固有の属性を変更する際に、アレイ内の <i>serv</i> で指定した各メンバーに、変更内容を適用します。各サーバーは、ピア DNS 名または IP アドレスを使って指定します。
--file	属性を編集する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

--array オプションも、--server オプションも指定しない場合、このコマンドは、コマンドを実行する SGD サーバーのサーバー固有の属性を設定します。

変更できる *setting* の一覧を確認するには、[tarantella config list](#) を使用します。

グローバル属性の詳細については、[付録 A](#) を参照してください。

サーバー固有の属性の詳細については、[付録 B](#) を参照してください。

使用例

次の例では、SGD サーバー `newyork.indigo-insurance.com` and `boston.indigo-insurance.com` の「`cpe-exitafter`」属性を 50 と設定します。

```
$ tarantella config edit --cpe-exitafter 50 \
--server newyork.indigo-insurance.com boston.indigo-insurance.com
```

次の例では、コマンドを実行するサーバーの「`cpe-maxsessions`」属性を 10 と設定します。

```
$ tarantella config edit --cpe-maxsessions 10
```

tarantella config list

グローバル属性とサーバー固有の属性、およびそれぞれの現在の値の一覧を表示します。

形式

```
tarantella config list { [ --setting... ]
                        [ --server serv ]
                        } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--setting</code>	値を表示する属性を指定します。 <code>--setting</code> オプションを指定しない場合、すべてのグローバル属性とサーバー固有の属性の一覧が表示されます。
<code>--server</code>	アレイ内で指定した SGD サーバーのサーバー固有の属性を一覧表示します。ピア DNS 名または IP アドレスを使って指定します。省略した場合、コマンドを実行した SGD サーバーのサーバー固有の属性の一覧を表示します。
<code>--file</code>	属性を表示する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

グローバル属性の詳細については、[付録 A](#) を参照してください。

サーバー固有の属性の詳細については、[付録 B](#) を参照してください。

使用例

次の例では、サーバー `newyork.indigo-insurance.com` のグローバル属性とサーバー固有の属性の一覧を表示します。

```
$ tarantella config list --server newyork.indigo-insurance.com
```

次の例では、「array-port-unencrypted」属性の値の一覧を表示します。

```
$ tarantella config list --array-port-unencrypted
```

tarantella emulatorsession コマンド

このコマンドを使うと、SGD 管理者はアプリケーションセッションを表示および操作できます。

形式

```
tarantella emulatorsession list | info | shadow | suspend | end
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
list	アプリケーションセッションを表示します。	682 ページの「tarantella emulatorsession list」
info	アプリケーションセッションに関する詳細情報を表示します。	683 ページの「tarantella emulatorsession info」
shadow	アプリケーションセッションをシャドウイングします。	685 ページの「tarantella emulatorsession shadow」
suspend	アプリケーションセッションを中断します。	686 ページの「tarantella emulatorsession suspend」
end	アプリケーションセッションを終了します。	687 ページの「tarantella emulatorsession end」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella emulatorsession subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、Emma Rald のアプリケーションセッションを表示します。

```
$ tarantella emulatorsession list \  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Emma Rald"
```

次の例では、指定したセッション ID のアプリケーションセッションをシャドウイングします。

```
$ tarantella emulatorsession shadow \  
"paris.indigo-insurance.com:965127448604:...%2f_ens%2fo=Indigo  
Insurance%2fcn=Emma Rald"
```

tarantella emulatorsession list

指定した条件に一致するアプリケーションセッションを表示します。表示される情報には、セッション ID が含まれています。セッション ID は、他の tarantella emulatorsession コマンドで使います。

セッション ID の例を次に示します。

```
paris.indigo-insurance.com:965127448604:  
...%2f_ens%2fo=Indigo Insurance%2fcn=Emma Rald
```

セッション ID に空白文字を使用できますが、引用符 (") か (') で囲む必要があります。

形式

```
tarantella emulatorsession list  
    [--person pobj]  
    [--application appobj]  
    [--appserver hobj]  
    [--server serv]  
    [--format text|count|xml]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	指定した人物に一致するアプリケーションセッションを表示します。ユーザープロファイルの名前を使用します。
--application	指定したアプリケーションに一致するアプリケーションセッションを表示します。アプリケーションの名前を使用します。
--appserver	指定したアプリケーションサーバーに一致するアプリケーションセッションを表示します。アプリケーションサーバーの名前を使用します。
--server	指定した SGD サーバーがホストしているアプリケーションセッションを表示します。サーバーの名前か、ピア DNS 名を使用します。
--full	クライアントの現在の IP アドレスおよびアプリケーションセッションのステータスを出力に追加します。この情報の表示には、通常より時間がかかります。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。一致するセッションの数だけを表示する場合は、count を使用します。

--person、--application、--appserver、および --server をすべて省略した場合、すべてのアプリケーションセッションが表示されます。

使用例

次の例では、Emma Rald のアプリケーションセッションを表示します。

```
$ tarantella emulatorsession list \  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Emma Rald"
```

次の例では、SGD サーバー boston.indigo-insurance.com 上で稼働しているすべてのアプリケーションセッションを表示します。boston は、プロトコルエンジンが動作しているサーバーです。

```
$ tarantella emulatorsession list \  
--server boston.indigo-insurance.com
```

tarantella emulatorsession info

アプリケーションセッションに関する詳細情報を表示します。

形式

```
tarantella emulatorsession info [ --sessid sessid... ]  
                                [ --peid peid... ]  
                                [ --format text|xml|quiet ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--sessid	指定したセッション ID に一致するアプリケーションセッションの詳細情報を表示します。セッション ID を調べるには、 tarantella emulatorsession list コマンドを使用します。
--peid	指定したプロトコルエンジンのプロセス ID に一致するアプリケーションセッションの詳細情報を表示します。有効なプロセス ID は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• コマンドを実行するアプリケーションサーバー上のプロセス ID を表す数値。たとえば、3456。• ピア DNS 名とプロセス ID の組み合わせ。たとえば、<code>boston.indigo-insurance.com:3456</code> は、指定した SGD サーバー上のプロセス ID を表します。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。--format quiet を使うと、メッセージは表示されません。

終了コードは、指定したセッション ID と プロセス ID の中で、存在しないものの番号を示します。

使用例

次の例では、コマンドを実行するアプリケーションサーバー上のプロトコルエンジンのプロセス ID 「3456」と「4567」に一致するアプリケーションセッションの詳細情報を表示します。

```
$ tarantella emulatorsession info --peid 3456 4567
```

tarantella emulatorsession shadow

アプリケーションセッションをシャドウイングし、管理者とユーザーがアプリケーションを同時に使って対話できるようにします。アプリケーションセッションをシャドウイングできるのは、SGD 管理者に限られます。シャドウイングできるのは、Windows アプリケーションと X アプリケーションだけです。中断しているアプリケーションをシャドウイングすることはできません。

形式

```
tarantella emulatorsession shadow sessid
                                [--read-only]
                                [--silent]
                                [--format text|quiet]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<i>sessid</i>	指定したセッション ID のアプリケーションセッションをシャドウイングします。セッション ID を調べるには、 <code>tarantella emulatorsession list</code> コマンドを使用します。
<code>--read-only</code>	管理者がアプリケーションと対話せずにセッションをシャドウイングすることを許可します。
<code>--silent</code>	管理者がアプリケーションと対話しながらセッションをシャドウイングすることを許可します。管理者がユーザーのセッションをシャドウイングしようとしていることが通知されないの、ユーザーはシャドウイングを拒否することができません。 このオプションを <code>--read-only</code> と一緒に使用した場合には、ユーザーはシャドウイングされることを通知されず、管理者はアプリケーションと対話することができません。 注 - 一部の国では、ユーザーに通知せずにシャドウイングすることが法律で禁じられています。その法律に従う義務があります。
<code>--format</code>	出力形式を指定します。デフォルト設定は <code>text</code> です。 <code>--format quiet</code> を使うと、メッセージは表示されません。

注 – また、Administration Console の「グローバル設定 → 「アプリケーションセッション」タブからセッションをシャドウイングすることもできます。ユーザープロファイルオブジェクトまたはアプリケーションオブジェクトからセッションを選択します。ただし、Administration Console では、読み取り専用モードおよびサイレントモードでセッションをシャドウイングすることはできません。

--silent を使用しない場合、管理者がユーザーのセッションをシャドウイングしようとしてることがそのユーザーに通知されます。ユーザーは、シャドウイングを拒否することができます。シャドウイングが終了するときにも、ユーザーに通知されます。

終了コード 0 は、正常終了を示します。終了コード 1 は、セッションが存在しないことを示します。終了コード 2 は、セッションをシャドウイングできないことを示します。終了コード 3 は、セッションが中断中であることを示します。

使用例

次の例では、指定したセッション ID のアプリケーションセッションをシャドウイングします。

```
$ tarantella emulatorsession shadow \  
"paris.indigo-insurance.com:965127448604:...%2f_ens%2fo=Indigo  
Insurance%2fcn=Emma Rald"
```

次の例では、指定したセッション ID のアプリケーションセッションをユーザーに通知せずにシャドウイングします。管理者はアプリケーションと対話することができません。

```
$ tarantella emulatorsession shadow \  
"paris.indigo-insurance.com:965127448604:...%2f_ens%2fo=Indigo  
Insurance%2fcn=Emma Rald" \  
--read-only --silent
```

tarantella emulatorsession suspend

アプリケーションセッションを中断します。

形式

```
tarantella emulatorsession suspend sessid...  
[--format text|quiet]
```


説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>sessid...</code>	指定したセッション ID のアプリケーションセッションを中断します。セッション ID を調べるには、 <code>tarantella emulatorsession list</code> コマンドを使用します。
<code>--format</code>	出力形式を指定します。デフォルト設定は <code>text</code> です。 <code>--format quiet</code> を使うと、メッセージは表示されません。

終了コード 0 は、正常終了を示します。終了コード 1 は、セッションが存在しないことを示します。終了コード 2 は、中断中のセッションがいくつかあることを示します。終了コード 3 は、存在しないセッションと中断中のセッションが混在していることを示します。

使用例

次の例では、指定したセッション ID のアプリケーションセッションを中断します。

```
$ tarantella emulatorsession suspend \  
"paris.indigo-insurance.com:965127448604:...%2f_ens%2fo=Indigo  
Insurance%2fcn=Emma Rald"
```

tarantella emulatorsession end

アプリケーションセッションを終了します。アプリケーションはただちに終了されるので、ユーザーのデータが失われることがあります。

形式

```
tarantella emulatorsession end sessid...  
[--format text|quiet]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>sessid...</code>	終了するアプリケーションセッションのセッション ID を指定します。セッション ID を調べるには、 <code>tarantella emulatorsession list</code> コマンドを使用します。
<code>--format</code>	出力形式を指定します。デフォルト設定は <code>text</code> です。 <code>--format quiet</code> を使うと、メッセージは表示されません。

このコマンドの終了コード 0 は、すべてのセッションが正常終了したことを示します。終了コード 1 は、存在しないセッション ID がいくつかあることを示します。

使用例

次の例では、指定したアプリケーションセッションを終了します。

```
$ tarantella emulatorsession end \  
"paris.indigo-insurance.com:965127448604:...%2f_ens%2fo=Indigo  
Insurance%2fcn=Emma Rald"
```

tarantella help コマンド

SGD コマンドの一覧を表示します。

形式

```
tarantella help
```

説明

SGD コマンドの一覧を表示します。

特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、SGD コマンドの一覧を表示します。

```
$ tarantella help
```

tarantella license コマンド

このコマンドは、SGD ライセンスキーを追加および削除し、ライセンス情報を表示します。

形式

```
tarantella license add | remove | list | status | query | info
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
add	アレイにライセンスキーを追加します。	690 ページの「tarantella license add」
remove	アレイからライセンスキーを削除します。	694 ページの「tarantella license remove」
list	現在インストールされているライセンスキーを表示します。	691 ページの「tarantella license list」
status	現在のライセンスの使用状況を表示します。	695 ページの「tarantella license status」
query	ライセンス侵害を含め、アレイ全体のライセンスの使用状況に関する情報を表示します。	692 ページの「tarantella license query」
info	署名付きのライセンスキー情報を生成します。	691 ページの「tarantella license info」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella license command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、アレイ用に現在インストールされているライセンスキーを表示します。

```
$ tarantella license list
```

次の例では、ライセンスキー `XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX` を追加します。これは有効な SGD ライセンスキーではありません。

```
$ tarantella license add XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
```

tarantella license add

ライセンスキーを SGD アレイに追加します。

形式

`tarantella license add key...`

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オブ ション	説明
<i>key</i> ...	有効な SGD ライセンスキー。形式は <code>AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA</code> です (大文字と小文字を区別しない A-Z の範囲の 5 文字で構成されたブロックが 5 つあり、ブロック間はハイフン (-) で区切られている)。

使用例

次の例では、ライセンスキー XXXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX を追加します。
これは有効な SGD ライセンスキーではありません。

```
$ tarantella license add XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
```

tarantella license info

署名付きのライセンスキー情報を生成します。

形式

```
tarantella license info
```

説明

このコマンドの出力には、次が含まれます。

- ライセンスキーのリスト。
- アレイに関する情報。
- 日付と時刻。
- SGD のバージョン。
- デジタル署名。

注 – 出力をコピーする場合は、BEGIN および END 行を必ず含めるようにしてください。

このコマンドは、プライマリ SGD サーバーで実行する必要があります。

使用例

次の例では、署名付きのライセンスキー情報を生成します。

```
$ tarantella license info
```

tarantella license list

アレイ用に現在インストールされているライセンスキーのリストを表示します。

形式

```
tarantella license list
```

説明

ライセンスキーおよびライセンスの詳細については、[409 ページの「ライセンスと SGD」](#) を参照してください。

サマリー情報については、`tarantella license status` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、アレイ用に現在インストールされているライセンスキーを表示します。

```
$ tarantella license list
```

tarantella license query

アレイ全体のライセンスの使用状況を、ライセンスの侵害も含めて表示します。

形式

```
tarantella license query [ --now  
                           | --history [--format text|csv|xml]  
                           | --maxusers [--format text|xml] ]
```

説明

アレイ上でデータが何度も検出されることで情報の矛盾が生じることを避けるため、このコマンドはアレイ内のプライマリサーバー上で実行する必要があります。

注 - このコマンドでは、ユーザー単位でライセンスされたソフトウェアコンポーネントのライセンス使用状況だけが表示されます。

SGD では、ライセンス使用状況の履歴が 30 サンプル管理されます。サンプルは、毎日作成されます。また、サーバーの再起動 (ウォームリスタートまたはコールドリスタート) 時やライセンスの追加時または削除時にも作成されます。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--now	アレイ全体の現在のライセンス使用状況に関する情報を表示します。これは、引数を何も指定しない場合のデフォルトです。
--history	アレイ全体のライセンス使用状況の最近の履歴を表示します。 ライセンス使用状況の情報は、サンプルとソフトウェアコンポーネントに基づいて分類されます。コンポーネントごとに次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none">• 使用されているライセンスの数。• 使用可能なライセンスの数。• そのサンプリング期間にコンポーネントを使用するユーザーの最大数 (ピークと呼ばれる)。 --format を使用して出力形式を指定します。デフォルトでは、text です。
--maxusers	使用されているライセンスが SGD で保持する 30 サンプルの履歴の中で最大数に達したときに、ライセンスを使用していたユーザーの数と名前を表示する場合は、このオプションを使用します。 次のいずれかの場合にライセンスが使用されます。 <ul style="list-style-type: none">• SGD にログインしているとき。• アプリケーションセッションが中断しているとき。• 名前付きユーザーライセンスのリース期間内であるとき。 注 - 匿名ユーザーまたはゲストユーザーが表示されるのは 1 度だけです。 標準接続とセキュア接続は、区別して出力されます。 --format を使用して出力形式を指定します。デフォルトでは、text です。

最近のライセンス侵害に関する情報も、SGD 管理者が SGD にログインすると表示されます。

使用例

次の例では、アレイ全体の現在のライセンス使用状況に関する情報を表示します。

```
$ tarantella license query -now
License usage at: Tue Feb 20 12:42:21 GMT 2007
Type           In use / Total
```

Base	9	/ 100
UNIX	9	/ 100
Mainframe	0	/ 100
Windows	5	/ 100
AS/400	0	/ 100

次の例では、アレイ全体のライセンス使用状況に関する最近の履歴情報を表示します。

```
$ tarantella license query --history
2007/02/14 15:45:07:
- Base      in use: 5 / 100 peak: 1
- UNIX      in use: 5 / 100 peak: 15
- Mainframe in use: 0 / 100 peak: 0
- Windows   in use: 3 / 100 peak: 12
- AS/400    in use: 0 / 100 peak: 0
2007/02/15 13:25:53:
- Base      in use: 9 / 100 peak: 16
- UNIX      in use: 9 / 100 peak: 16
- Mainframe in use: 0 / 100 peak: 0
- Windows   in use: 5 / 100 peak: 13
- AS/400    in use: 0 / 100 peak: 0
```

次の例では、使用されているライセンス数が最後に最大数に達したときにログインしていた、ユーザーの数と名前を表示します。

```
$ tarantella license query --maxusers
Maximum number of users logged in: 3
o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange
o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Ginger Butcher
o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Rusty Spanner
```

tarantella license remove

SGD アレイからライセンスキーを削除します。

形式

```
tarantella license remove key...
```


説明

すべてのライセンスキーを削除すると、SGD をインストールした時期に応じて、評価モードまたは期限切れ評価モードに戻ります。期限切れ評価モードになると、SGD サーバーにログインできなくなります。期限切れ評価モードのサーバーにライセンスを付与するには、`tarantella license add` コマンドを使用して有効なライセンスキーを追加するか、またはすでにフルライセンスが付与されているアレイにそのサーバーを連結する必要があります。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>key...</code>	削除するライセンスキー

使用例

次の例では、ライセンスキー `XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX` を削除します。これは有効な SGD ライセンスキーではありません。

```
$ tarantella license remove XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
```

tarantella license status

アレイの現在のライセンスステータスの概要を表示します。

形式

tarantella license status

説明

このコマンドは、次の情報を表示します。

- 使用するライセンスが付与されている SGD 製品。
- アレイの現在のライセンスモード。次のいずれかです。
 - 評価モード。評価期間の終了日が括弧で囲まれて表示されます。
 - フルライセンス。
- 付与されているライセンスの種類の詳細。ライセンスの種類の詳細については、[409 ページの「ライセンスと SGD」](#) を参照してください。

使用例

次の例では、アレイの現在のライセンスステータスの概要を表示します。

```
$ tarantella license status
```

tarantella object コマンド

tarantella object コマンドを使うと、組織階層内のオブジェクトを作成、表示、編集、および削除することができます。また、割り当て済みのアプリケーションのリンクを追加および削除すること、各アプリケーション用のアプリケーションサーバーの負荷分散を設定すること、および、グループのメンバーを追加および削除することができます。

形式

```
tarantella object add_host | add_link | add_member | delete | edit |  
list_attributes | list_contents | new_3270app | new_5250app |  
new_charapp | new_container | new_dc | new_doc | new_group |  
new_host | new_org | new_orgunit | new_person | new_windowsapp |  
new_xapp | remove_host | remove_link | remove_member | rename | script
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
add_host	アプリケーションを実行できるホストのリストに、アプリケーションサーバーを追加します。	698 ページの「tarantella object add_host」
add_link	割り当て済みアプリケーションのリンクを追加します。	699 ページの「tarantella object add_link」
add_member	グループにメンバーを追加します。	700 ページの「tarantella object add_member」
delete	組織階層からオブジェクトを永久に削除します。	701 ページの「tarantella object delete」
edit	オブジェクトの属性を編集します。	702 ページの「tarantella object edit」

サブコマンド	説明	詳細情報
list_attributes	オブジェクトの属性を表示します。	703 ページの「tarantella object list_attributes」
list_contents	組織単位または組織のコンテンツを表示します。	705 ページの「tarantella object list_contents」
new_3270app	3270 アプリケーションオブジェクトを作成します。	705 ページの「tarantella object new_3270app」
new_5250app	5250 アプリケーションオブジェクトを作成します。	710 ページの「tarantella object new_5250app」
new_charapp	文字型アプリケーションオブジェクトを作成します。	714 ページの「tarantella object new_charapp」
new_container	Active Directory コンテナオブジェクトを作成します。	718 ページの「tarantella object new_container」
new_dc	ドメインコンポーネントオブジェクトを作成します。	719 ページの「tarantella object new_dc」
new_doc	ドキュメントオブジェクトを作成します。	720 ページの「tarantella object new_doc」
new_group	グループオブジェクトを作成します。	722 ページの「tarantella object new_group」
new_host	アプリケーションサーバーオブジェクトを作成します。	723 ページの「tarantella object new_host」
new_org	組織オブジェクトを作成します。	725 ページの「tarantella object new_org」
new_orgunit	組織単位オブジェクトを作成します。	728 ページの「tarantella object new_orgunit」
new_person	ユーザープロファイルオブジェクトを作成します。	731 ページの「tarantella object new_person」
new_windowsapp	Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。	734 ページの「tarantella object new_windowsapp」
new_xapp	X アプリケーションオブジェクトを作成します。	738 ページの「tarantella object new_xapp」
remove_host	アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーから、アプリケーションサーバーを削除します。	743 ページの「tarantella object remove_host」
remove_link	割り当て済みアプリケーションのリンクを削除します。	744 ページの「tarantella object remove_link」

サブコマンド	説明	詳細情報
remove_member	グループからメンバーを削除します。	745 ページの「tarantella object remove_member」
rename	オブジェクトの名前を変更するか、オブジェクトを移動します。	746 ページの「tarantella object rename」
script	オブジェクトコマンドのバッチスクリプトを実行します。	747 ページの「tarantella object script」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella object subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、組織単位 Sales に属するオブジェクトをすべて表示します。

```
$ tarantella object list_contents \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales"
```

tarantella object add_host

アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーのリストに、アプリケーションサーバーの負荷分散用のアプリケーションサーバーを追加します。

形式

```
tarantella object add_host { --name obj...  
    --host hobj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	負荷分散のために設定するアプリケーションオブジェクトの名前。
--host	負荷分散プールに追加するアプリケーションサーバーオブジェクトの名前。
--file	アプリケーションサーバーの負荷分散を設定する一式のコマンドを格納したバッチファイル。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーションサーバー rome をアプリケーション Slide-o-Win 用の負荷分散プールに追加します。

```
$ tarantella object add_host \  
--name "o=applications/cn=Slide-o-Win" \  
--host "o=appservers/ou=Sales/cn=rome"
```

次の例では、グループ WinHosts をアプリケーション Write-o-Win および Slide-o-Win 用の負荷分散プールに追加します。負荷分散は、WinHosts 内のすべてのアプリケーションサーバーで実行されます。

```
$ tarantella object add_host \  
--name "o=applications/cn=Write-o-Win" \  
"o=applications/cn=Slide-o-Win" \  
--host "o=appservers/cn=WinHosts"
```

tarantella object add_link

オブジェクトの割り当て済みアプリケーションのリンクを追加します。

形式

```
tarantella object add_link { --name obj...
                             --link lobj...
                             } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	割り当て済みアプリケーションのリンクを追加するオブジェクトの名前。
--link	追加する割り当て済みアプリケーションのリンクの名前。
--file	割り当て済みアプリケーションのリンクを追加する一式のコマンドを格納したバッチファイル。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーション Write-o-Win を Violet Carson の割り当て済みアプリケーションに追加します。

```
$ tarantella object add_link \
  --name "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Violet Carson" \
  --link "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

次の例では、グループ Applications を組織単位 Sales および Marketing の割り当て済みアプリケーションに追加します。これらの OU の一方から割り当て済みアプリケーションを継承しているすべてのユーザー (たとえば、OU に所属していて、ユーザープロファイルオブジェクトの「[割り当て済みアプリケーションを親から継承する](#)」を選択しているユーザー) の割り当て済みアプリケーションに、このグループ内のアプリケーションがすべて表示されます。

```
$ tarantella object add_link \
  --name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \
  --name "o=Indigo Insurance/ou=Marketing" \
  --link "o=applications/cn=Applications"
```

tarantella object add_member

オブジェクトをグループに追加します。

形式

```
tarantella object add_member { --name obj...
                                --member mobj...
                                } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	メンバーを追加するグループオブジェクトの名前を指定します。
--member	グループに追加するオブジェクトの名前を指定します。
--file	グループのメンバーを追加する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーション Write-o-Win をグループ Applications に追加します。

```
$ tarantella object add_member \
--name "o=applications/cn=Applications" \
--member "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

次の例では、3つのアプリケーションサーバーオブジェクト `rome`、`brussels`、および `berlin` を、グループ `WinHosts` に追加します。このグループをアプリケーションの「[ホストしているアプリケーションサーバー](#)」タブに追加することにより、アプリケーションサーバー間の負荷分散を実行できます。コマンド行で `tarantella object add_host` を実行します。

```
$ tarantella object add_member \  
--name "o=appservers/cn=WinHosts" \  
--member "o=appservers/ou=Sales/cn=rome" \  
--member "o=appservers/cn=brussels" \  
--member "o=appservers/ou=Marketing/cn=berlin"
```

tarantella object delete

組織階層からオブジェクトを永久に削除します。

形式

`tarantella object delete { --name obj [--children] } | --file file`

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--name</code>	削除するオブジェクトの名前を指定します。
<code>--children</code>	組織単位を削除する場合、Active Directory コンテナまたはドメインコンポーネントは、オブジェクトとそのオブジェクトに属するすべてのオブジェクトを再帰的に削除していいか確認を要求します。安全策として、組織単位、Active Directory コンテナ、またはドメインコンポーネントは、 <code>--children</code> を指定しないと削除できません。
<code>--file</code>	オブジェクトを削除する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Violet Carson 用のユーザープロフィールオブジェクトを削除します。

```
$ tarantella object delete \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Violet Carson" \  

```

次の例では、組織単位 Sales を削除します。

```
$ tarantella object delete \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \  
--children  

```

tarantella object edit

組織階層のオブジェクトの属性を編集します。

形式

```
tarantella object edit {  
  --name obj  
  {--attribute [value]}...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	属性を編集するオブジェクトの名前を指定します。
{--attribute [<i>value</i>]}...	編集する属性名とその新しい値を指定します。有効な <i>attribute</i> は、オブジェクトのタイプによって変わります。対応するリストについては、tarantella object new_ <i>object_type</i> のドキュメントを参照してください。たとえば、アプリケーションオブジェクトの属性を編集するときは、--displayusing を指定して、「 ウィンドウタイプ 」属性を編集できます。属性の <i>value</i> を省略した場合は、オブジェクトから削除されます。
--file	属性を編集する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、組織単位 Sales の「割り当て済みアプリケーションを親から継承する」属性を変更します。

```
$ tarantella object edit \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \  
--inherit false
```

tarantella object list_attributes

組織階層内のオブジェクトの属性を表示します。

形式

```
tarantella object list_attributes {  
  --name obj  
  [--attribute...]  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	属性を表示するオブジェクトの名前を指定します。
{--attribute [value]}...	表示する属性名を指定します。有効な <i>attribute</i> は、オブジェクトのタイプによって変わります。対応するリストについては、tarantella object new_object_type のドキュメントを参照してください。たとえば、アプリケーションオブジェクトの属性を表示するときは、--displayusing を指定して、「ウィンドウタイプ」属性を編集できます。
--file	属性を表示する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Sales 組織単位の属性をすべて表示します。

```
$ tarantella object list_attributes \
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales"
```

次の例では、Rusty Spanner 用のユーザープロフィールオブジェクトの「電子メールアドレス」属性と「ログイン」属性を表示します。

```
$ tarantella object list_attributes \
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Rusty Spanner" \
--email --enabled
```

tarantella object list_contents

組織階層内の特定のオブジェクトの所属するオブジェクトを表示します。

形式

tarantella object list_contents { --name *obj* }| --file *file*

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	コンテンツを表示するオブジェクトの名前を指定します。
--file	オブジェクトのコンテンツを表示する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、組織単位 Sales 内にあるオブジェクトをすべて表示します。

```
$ tarantella object list_contents \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales"
```

tarantella object new_3270app

1 つ以上の 3270 アプリケーションオブジェクトを作成します。[528 ページの「3270 アプリケーションオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_3270app {  
    --name obj  
    --width pixels  
    --height pixels  
[ --description text ]  
[ --args args ]  
[ --method rexec|telnet|ssh ]  
[ --resumable never|session|always ]  
[ --endswhen lastclient|windowmanager|windowmanageralone|nowindows|  
loginscript|loginscriptnowindows ]  
[ --maxinstances 0|instances ]  
[ --displayusing clientwm|independent|kiosk|localx ]  
[ --maximize true|false ]  
[ --scalable true|false ]  
[ --icon icon_name ]  
[ --hints hint...]  
[ --hostname host ]  
[ --portnumber tcp ]  
[ --3270tnclose 0|1|2|3 ]  
[ --3270kt pc|sun4|sun5|hp ]  
[ --3270b1 0|1|2|3|4 ]  
[ --3270ma true|false ]  
[ --3270mb true|false ]
```

```

[ --3270si true|false ]
[ --3270fg color ]
[ --3270bg color ]
[ --roottype default|custom ]
[ --rootcolor color ]
[ --compression automatic|on|off ]
[ --execution automatic|inorder|optimized ]
[ --interlaced automatic|on|off ]
[ --accel true|false ]
[ --delayed true|false ]
[ --ldapusers user_dn... ]
[ --ldapgroups group_dn... ]
[ --ldapsearch search_string... ]
[ --env setting... ]
[ --login script ]
[ --winmgr command... ]
[ --resumetimeout mins ]
[ --middlemouse ms ]
[ --windowclose notifyapp|killapp|suspendsession|endsession ]
[ --euro unicode|iso8859-15 ]
[ --dpi monitordpi ]
[ --keepopen true|false ]
[ --lockkeymap true|false ]
[ --share true|false ]
[ --ssharguments args ]
} | --file file

```

説明

SGD では、3270 アプリケーションのために他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータが使用されます。詳細については、SGD 付属の『TeemTalk for Unix User's Guide』を参照してください。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--width	アプリケーションの幅 (ピクセル単位)。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: 幅」
--height	アプリケーションの高さ (ピクセル単位)。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: 高さ」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」

オプション	説明	詳細情報
--args	アプリケーションの起動時に使うコマンド行回数。	555 ページの「コマンドの引数」
--method	SGD サーバーがアプリケーションサーバーにアクセスして、アプリケーションを起動するのに使う機構。	583 ページの「接続方法」
--resumable	アプリケーションの再開機能動作。	550 ページの「アプリケーションの再開機能」
--endswhen	アプリケーションセッションを終了するタイミング。	636 ページの「セッション終了」
--maxinstances	ユーザーが同時に実行できるアプリケーションインスタンスの最大数。	627 ページの「セッション数」
--displayusing	アプリケーションをユーザーに表示する方法。	657 ページの「ウィンドウタイプ」
--maximize	アプリケーションの初期サイズ。	652 ページの「ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ」
--scalable	アプリケーションの表示をウィンドウに合わせて拡大縮小します。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前-値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--hostname	アプリケーションを実行する 3270 ホスト。	635 ページの「サーバーアドレス」
--portnumber	3270 ホストに接続するために使用する TCP ポート番号。	636 ページの「サーバーポート」
--3270tnclose	3270 ホストへの telnet 接続が閉じるときの動作。	582 ページの「接続終了アクション」
--3270kt	エミュレートする端末にキーボードをマッピングするために使用するレイアウト。	612 ページの「キーボードタイプ」
--3270b1	表示する「ソフトボタン」レベル数。	591 ページの「表示されるソフトボタン」
--3270ma	エミュレータウィンドウを最大化します。	655 ページの「ウィンドウのサイズ: 最大化」
--3270mb	アプリケーションのメニューバーを有効にします。	622 ページの「メニューバー」
--3270si	「ファイル」メニューと「設定」メニューの項目を有効にします。	597 ページの「「ファイル」メニューと「設定」メニュー」
--3270fg	アプリケーションのテキストウィンドウ内のテキストの色。	599 ページの「前景色」
--3270bg	アプリケーションのテキストウィンドウの背景色。	565 ページの「背景色」

オプション	説明	詳細情報
--roottype	ルートウィンドウの外観。	649 ページの「ウィンドウの色」
--rootcolor	ルートウィンドウの色。	649 ページの「ウィンドウの色: カスタム色」
--compression	AIP (Adaptive Internet Protocol) プロトコルが送信時にコマンドを圧縮するかどうかを指定します。	579 ページの「コマンドの圧縮」
--execution	AIP プロトコルがコマンドを常に指定順に実行するか、パフォーマンスを最高にするために最適化するかを指定します。	580 ページの「コマンドの実行」
--interlaced	インターレースイメージ伝送を有効にします。	608 ページの「インターレースイメージ」
--accel	アプリケーションの表示のグラフィックアクセラレーションを有効にします。	600 ページの「グラフィックアクセラレーション」
--delayed	アプリケーションの表示の遅延更新を有効にします。	590 ページの「遅延更新」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--env	アプリケーションを実行するのに必要な環境変数の設定。	594 ページの「環境変数」
--login	アプリケーションを起動するために使用するログインスクリプト。	617 ページの「ログインスクリプト」
--winmgr	アプリケーションで使用するウィンドウマネージャー。	651 ページの「ウィンドウマネージャー」
--resumetimeout	アプリケーションを再開可能にする時間 (分)。	551 ページの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」
--middlemouse	マウスの 2 つのボタンを使用してマウスの中ボタンのクリックをエミュレートするときのタイムアウト。	623 ページの「マウスの中ボタンのタイムアウト」
--windowclose	メインのアプリケーションウィンドウを閉じたときのアプリケーションセッションへの影響。	646 ページの「ウィンドウを閉じるアクション」
--euro	ユーロ文字をサポートするのに、アプリケーションが必要とするキーコードマッピング。	595 ページの「ユーロ文字」
--dpi	SGD が X アプリケーションにレポートするモニターの解像度。	623 ページの「モニターの解像度」

オプション	説明	詳細情報
--keepopen	アプリケーションを起動するときに使用する接続を開いた状態にします。	608 ページの「起動接続をオープンしたまま保持」
--lockkeymap	アプリケーションがキーボードマッピングを変更するのを防止します。	611 ページの「キーボードマップ: ロック」
--share	類似アプリケーションセッションでのリソース共有を有効にします。	638 ページの「類似セッション間でリソースを共有」
--ssharguments	ssh クライアントのコマンド行引数。	586 ページの「接続方法: ssh 引数」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、アプリケーション 3270cat の新しい 3270 アプリケーションオブジェクトを作成します。エミュレータは 3270 ホスト warsaw.indigo-insurance.com に接続します。

```
$ tarantella object new_3270app \  
  --name "o=applications/ou=Finance/cn=3270cat" \  
  --width 1000 --height 800 \  
  --app /3270cat \  
  --hostname warsaw.indigo-insurance.com
```

tarantella object new_5250app

1 つ以上の 5250 アプリケーションオブジェクトを作成します。[530 ページの「5250 アプリケーションオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_5250app {  
  --name obj  
  --width pixels  
  --height pixels  
  [ --description text ]  
  [ --args args ]  
  [ --method telnet|ssh ]
```



```

[ --resumable never|session|always ]
[ --endswhen lastclient|windowmanager|windowmanageralone|nowindows|
loginscript|loginscriptnowindows ]
[ --maxinstances 0|instances ]
[ --displayusing clientwm|independent|kiosk|localx ]
[ --maximize true|false ]
[ --scalable true|false ]
[ --icon icon_name ]
[ --hints hint...]
[ --hostname host ]
[ --portnumber tcp ]
[ --tnclose 0|1|2|3 ]
[ --kt pc|sun4|sun5|hp ]
[ --bl 0|1|2|3|4 ]
[ --ma true|false ]
[ --mb true|false ]
[ --si true|false ]
[ --fg color ]
[ --bg color ]
[ --roottype default|custom ]
[ --rootcolor color ]
[ --compression automatic|on|off ]
[ --execution automatic|inorder|optimized ]
[ --interlaced automatic|on|off ]
[ --accel true|false ]
[ --delayed true|false ]
[ --ldapusers user_dn... ]
[ --ldapgroups group_dn... ]
[ --ldapsearch search_string... ]
[ --env setting... ]
[ --login script ]
[ --winmgr command... ]
[ --resumetimeout mins ]
[ --middlemouse ms ]
[ --windowclose notifyapp|killapp|suspendsession|endsession ]
[ --euro unicode|iso8859-15 ]
[ --dpi monitordpi ]
[ --keepopen true|false ]
[ --lockkeymap true|false ]
[ --share true|false ]
[ --ssharguments args ]
} | --file file

```

説明

SGD では、5250 アプリケーションのために他社製の Unix 用 TeemTalk エミュレータが使用されます。詳細については、SGD 付属の『TeemTalk for Unix User's Guide』を参照してください。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--width	アプリケーションの幅 (ピクセル単位)。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: 幅」
--height	アプリケーションの高さ (ピクセル単位)。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: 高さ」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--args	アプリケーションの起動時に使うコマンド行引数。	555 ページの「コマンドの引数」
--method	SGD サーバーがアプリケーションサーバーにアクセスして、アプリケーションを起動するのに使う機構。	583 ページの「接続方法」
--resumable	アプリケーションの再開機能動作。	550 ページの「アプリケーションの再開機能」
--endswhen	アプリケーションセッションを終了するタイミング。	636 ページの「セッション終了」
--maxinstances	ユーザーが同時に実行できるアプリケーションインスタンスの最大数。	627 ページの「セッション数」
--displayusing	アプリケーションをユーザーに表示する方法。	657 ページの「ウィンドウタイプ」
--maximize	アプリケーションの初期サイズ。	652 ページの「ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ」
--scalable	アプリケーションの表示をウィンドウに合わせて拡大縮小します。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前-値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--hostname	アプリケーションを実行する AS/400 ホスト。	635 ページの「サーバーアドレス」
--portnumber	AS/400 ホストに接続するために使用する TCP (Transmission Control Protocol) ポート番号。	636 ページの「サーバーポート」
--tnclose	AS/400 ホストへの telnet 接続が閉じるときの動作。	582 ページの「接続終了アクション」

オプション	説明	詳細情報
--kt	エミュレートする端末にキーボードをマッピングするために使用するレイアウト。	612 ページの「キーボードタイプ」
--bl	表示する「ソフトボタン」レベル数。	591 ページの「表示されるソフトボタン」
--ma	エミュレータウィンドウを最大化します。	655 ページの「ウィンドウのサイズ: 最大化」
--mb	アプリケーションのメニューバーを有効にします。	622 ページの「メニューバー」
--si	「ファイル」メニューと「設定」メニューの項目を有効にします。	597 ページの「「ファイル」メニューと「設定」メニュー」
--fg	アプリケーションのテキストウィンドウ内のテキストの色。	599 ページの「前景色」
--bg	アプリケーションのテキストウィンドウの背景色。	565 ページの「背景色」
--roottype	ルートウィンドウの外観。	649 ページの「ウィンドウの色」
--rootcolor	ルートウィンドウの色。	649 ページの「ウィンドウの色: カスタム色」
--compression	AIP プロトコルが送信時にコマンドを圧縮するかどうかを指定します。	579 ページの「コマンドの圧縮」
--execution	AIP がコマンドを常に指定順に実行するか、パフォーマンスを最高にするために最適化するかを指定します。	580 ページの「コマンドの実行」
--interlaced	インターレースイメージ伝送を有効にします。	608 ページの「インターレースイメージ」
--accel	アプリケーションの表示のグラフィックアクセラレーションを有効にします。	600 ページの「グラフィックアクセラレーション」
--delayed	アプリケーションの表示の遅延更新を有効にします。	590 ページの「遅延更新」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--env	アプリケーションを実行するのに必要な環境変数の設定。	594 ページの「環境変数」
--login	アプリケーションを起動するために使用するログインスクリプト。	617 ページの「ログインスクリプト」
--winmgr	アプリケーションで使用するウィンドウマネージャ。	651 ページの「ウィンドウマネージャ」

オプション	説明	詳細情報
--resumetimeout	アプリケーションを再開可能にする時間 (分)。	551 ページの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」
--middlemouse	マウスの 2 つのボタンを使用してマウスの中ボタンのクリックをエミュレートするときのタイムアウト。	623 ページの「マウスの中ボタンのタイムアウト」
--windowclose	メインのアプリケーションウィンドウを閉じたときのアプリケーションセッションへの影響。	646 ページの「ウィンドウを閉じるアクション」
--euro	ユーロ文字をサポートするのに、アプリケーションが必要とするキーコードマッピング。	595 ページの「ユーロ文字」
--dpi	SGD が X アプリケーションにレポートするモニターの解像度。	623 ページの「モニターの解像度」
--keepopen	アプリケーションを起動するときに使用する接続を開いた状態にします。	608 ページの「起動接続をオープンしたまま保持」
--lockkeymap	アプリケーションがキーボードマッピングを変更するのを防止します。	611 ページの「キーボードマップ: ロック」
--share	類似アプリケーションセッションでのリソース共有を有効にします。	638 ページの「類似セッション間でリソースを共有」
--ssharguments	ssh クライアントのコマンド行引数。	586 ページの「接続方法: ssh 引数」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、アプリケーション 5250cat の新しい 5250 アプリケーションオブジェクトを作成します。エミュレータはアプリケーションサーバー **prague** 上で動作し、AS/400 ホスト **warsaw.indigo-insurance.com** に接続されます。

```
$ tarantella object new_5250app \
--name "o=applications/ou=Finance/cn=5250cat" \
--width 400 --height 300 \
--app /5250cat \
--appserv "o=appservers/cn=prague" \
--hostname warsaw.indigo-insurance.com
```

tarantella object new_charapp

1 つ以上の文字型アプリケーションオブジェクトを作成します。[533 ページ](#)の「[文字型アプリケーションオブジェクト](#)」を参照してください。

形式

```
tarantella object new_charapp {
    --name obj
    --emulator scocon|vt420|wyse60
    --termtype type
    --width pixels
    --height pixels
[ --description text ]
[ --app pathname ]
[ --args args ]
[ --appserv obj... ]
[ --method telnet|ssh ]
[ --resumable never|session|always ]
[ --maxinstances 0|instances ]
[ --displayusing independent|kiosk ]
[ --maximize true|false ]
[ --cols cols ]
[ --lines lines ]
[ --icon icon_name ]
[ --hints hint...]
[ --font courier | helvetica | timesroman ]
[ --fontsize points ]
[ --fixedfont true|false ]
[ --autowrap true|false ]
[ --cursor off | block | underline ]
[ --statusline none | indicator | hostmessages | standard | extended
]
[ --scrollstyle line | multiple | smooth ]
[ --border normal | indented | raised ]
[ --answermsg message ]
[ --appkeymode true|false ]
[ --keypad numeric | application ]
[ --cursorkeys application | cursor ]
[ --escape 7-bit | 8-bit ]
[ --codepage 437|850|852|860|863|865|8859-1|8859-2|Multinational|
Mazovia|CP852 ]
[ --ldapusers user_dn... ]
[ --ldapgroups group_dn... ]
```

```
[ --ldapsearch search_string... ]
[ --loadbal default|cpu|memory|sessions ]
[ --compression automatic|on|off ]
[ --env setting... ]
[ --login script ]
[ --keymap keymap ]
[ --attributemap attrmap ]
[ --colormap colormap ]
[ --resumetimeout mins ]
[ --windowclose suspendsession|endsession ]
[ --sssharguments args ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--emulator	アプリケーションに必要なエミュレーションのタイプ。	593 ページの「エミュレーションタイプ」
--termtype	アプリケーションに必要な端末タイプ。	641 ページの「端末タイプ」
--width	アプリケーションの幅 (ピクセル単位)。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: 幅」
--height	アプリケーションの高さ (ピクセル単位)。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: 高さ」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--app	アプリケーションのフルパス名。	547 ページの「アプリケーションコマンド」
--args	アプリケーションの起動時に使うコマンド行回数。	555 ページの「コマンドの引数」
--appserv	アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバー。	604 ページの「「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ」
--method	SGD サーバーがアプリケーションサーバーにアクセスして、アプリケーションを起動するのに使う機構。	583 ページの「接続方法」
--resumable	アプリケーションの再開機能動作。	550 ページの「アプリケーションの再開機能」
--maxinstances	ユーザーが同時に実行できるアプリケーションインスタンスの最大数。	627 ページの「セッション数」

オプション	説明	詳細情報
--displayusing	アプリケーションをユーザーに表示する方法。	657 ページの「ウィンドウタイプ」
--maximize	アプリケーションの初期サイズ。	652 ページの「ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ」
--cols	端末ウィンドウ内のカラム数。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: カラム」
--lines	端末ウィンドウ内の行数。	654 ページの「ウィンドウのサイズ: 行」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前-値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--font	アプリケーション用の端末ウィンドウで使用するフォントファミリーを決定します。	598 ページの「フォントファミリー」
--fontsize	端末ウィンドウ内のフォントサイズを定義します。	598 ページの「フォントサイズ」
--fixedfont	端末ウィンドウに対して --fontsize で指定されたフォントサイズを使用します。	599 ページの「フォントサイズ: 固定フォントサイズ」
--autowrap	ユーザーが端末ウィンドウの右端を超えて文字を入力した場合の動作を決定します。	613 ページの「行の折り返し」
--cursor	アプリケーションで使用するカーソルスタイル。	589 ページの「カーソル」
--statusLine	ステータス行のタイプを指定します。	639 ページの「ステータス行」
--scrollstyle	端末ウィンドウでのスクロール動作。	633 ページの「スクロールスタイル」
--border	端末ウィンドウで使う枠線のスタイル。	568 ページの「枠線のスタイル」
--answermsg	アプリケーションサーバーからエミュレータに照会が送られた場合に返すメッセージを定義します。	547 ページの「応答メッセージ」
--appkeymode	アプリケーションがキーボード上のキーによって生成されたコードを変更するかどうかを決定します。	609 ページの「キーボードコードの変更」
--keypad	カーソルキーの動作を指定します。	628 ページの「数字パッドコードの変更」
--cursorkeys	カーソルキーの動作を指定します。	590 ページの「カーソルキーコードの変更」
--escape	エミュレータからアプリケーションサーバーにエスケープシーケンスを送信する方法を指定します。	595 ページの「エスケープシーケンス」
--codepage	エミュレータで使うコードページ。	574 ページの「コードページ」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」

オプション	説明	詳細情報
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ
--loadbal	使用する負荷分散アルゴリズム。	548 ページの「アプリケーションの負荷分散」
--compression	AIP プロトコルが送信時にコマンドを圧縮するかどうかを指定します。	579 ページの「コマンドの圧縮」
--env	アプリケーションを実行するのに必要な環境変数の設定。	594 ページの「環境変数」
--login	アプリケーションを起動するために使用するログインスクリプト。	617 ページの「ログインスクリプト」
--keymap	キーボードマップファイルのパス名。	610 ページの「キーボードマップ」
--attributemap	アプリケーションで使う属性マップ。	564 ページの「属性マップ」
--colormap	アプリケーションで使うカラーマップ。	577 ページの「カラーマップ」
--resumetimeout	アプリケーションを再開可能にする時間 (分)。	551 ページの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」
--windowclose	メインのアプリケーションウィンドウを閉じたときのアプリケーションセッションへの影響。	646 ページの「ウィンドウを閉じるアクション」
--ssharguments	ssh クライアントのコマンド行引数。	586 ページの「接続方法: ssh 引数」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、アプリケーション Pers-o-dat 用の文字型アプリケーションオブジェクトを作成します。このアプリケーションはアプリケーションサーバー **prague** と **london** で実行できます。どちらのアプリケーションサーバーを使用するかは、アプリケーションサーバーの負荷分散機能によって決定されます。

```
$ tarantella object new_charapp \
--name "o=applications/cn=Pers-o-dat" \
--emulator vt420 --termtype vt220 \
--width 400 --height 300 \
```



```
--app /bin/persodat \  
--appserv "o=appservers/cn=prague" \  
"o=appservers/ou=IT/cn=london"
```

tarantella object new_container

1 つ以上の Active Directory コンテナオブジェクトを作成します。[537 ページの「ディレクトリ \(軽量\): Active Directory コンテナオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_container { --name obj } | --file file
```

説明

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規の Active Directory コンテナオブジェクトを Users という名前で、indigo-insurance.com ドメインコンポーネント内に作成します。

```
$ tarantella object new_container \  
--name "dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Users"
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、2 つの Active Directory コンテナオブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを --file *filename* を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_container --file - <<EOF  
--name "dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Users"  
--name "dc=com/dc=indigo-insurance/cn=Applications"  
EOF
```

tarantella object new_dc

1 つ以上のドメインコンポーネントオブジェクトを作成します。[538 ページの「ディレクトリ \(軽量\): ドメインコンポーネントオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_dc { --name obj } | --file file
```

説明

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規ドメインコンポーネントオブジェクトを com という名前で、組織階層のトップレベルに作成します。

```
$ tarantella object new_dc --name "dc=com"
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、2 つのドメインコンポーネントオブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを --file *filename* を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_dc --file - <<EOF
--name "dc=com"
--name "dc=com/dc=indigo-insurance"
EOF
```

tarantella object new_doc

1 つ以上のドキュメントオブジェクトを作成します。[538 ページの「ドキュメントオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_doc {
  --name obj
  --url url
```

```
[ --description text ]
[ --newbrowser true | false ]
[ --icon icon_name ]
[ --hints hint...]
[ --ldapusers user_dn... ]
[ --ldapgroups group_dn... ]
[ --ldapsearch search_string... ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	ドキュメントオブジェクトの名前。	625 ページの「名前」
--url	ドキュメントオブジェクトのリンクをクリックしたときに表示される URL (Uniform Resource Locator)。	644 ページの「URL」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--newbrowser	新しいブラウザウィンドウにドキュメントを表示します。	661 ページの「ウィンドウタイプ: 新規ブラウザウィンドウ」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前-値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--file	アプリケーションサーバーの負荷分散を設定する一式のコマンドを格納したバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規ドキュメントオブジェクトを、共通名を PhoneList として作成し、組織単位 applications に所属させます。

```
$ tarantella object new_doc \  
--name "o=applications/ou=Finance/ou=Administration/cn=Phone List" \  
--url http://newyork.indigo-insurance.com \  
--newbrowser false
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、2つのドキュメントオブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを `--file filename` を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_doc --file - <<EOF  
--name "o=applications/ou=Finance/ou=Administration/cn=Phone List" \  
--url http://newyork.indigo-insurance.com \  
--newbrowser false  
--name "o=applications/cn=Indigo Insurance web site" \  
--url http://www.indigo-insurance.com \  
--newbrowser true
```

tarantella object new_group

1 つ以上のグループオブジェクトを作成します。[539 ページの「グループオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_group {  
    --name obj  
    [ --description text ]  
    [ --member obj... ]  
    [ --ldapusers user_dn... ]  
    [ --ldapgroups group_dn... ]  
    [ --ldapsearch search_string... ]  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	グループオブジェクトの名前。	625 ページの「名前」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--member	グループオブジェクトのメンバー。	620 ページの「「メンバー」タブ」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロフィール」タブ」
--file	アプリケーションサーバーの負荷分散を設定する一式のコマンドを格納したバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規グループオブジェクトを、共通名を WinHosts として作成し、組織単位 appservers に所属させます。このグループのメンバーは、3 つのアプリケーションサーバー rome、brussels、および berlin のアプリケーションサーバーオブジェクトになります。

```
$ tarantella object new_group \  
--name "o=appservers/cn=WinHosts" \  
--member "o=appservers/ou=Sales/cn=rome" \  
--member "o=appservers/cn=brussels" \  
--member "o=appservers/ou=Marketing/cn=berlin"
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、3つのグループオブジェクトを作成します。作成したグループに、メンバーはいません。あとで、コマンド行で `tarantella object add_member` コマンドを使って、メンバーを追加できます。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを `--file filename` を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_group --file - <<EOF
--name "o=appservers/cn=WinHosts"
--name "o=appservers/cn=UNIXHosts"
--name "o=applications/cn=Applications"
EOF
```

tarantella object new_host

1 つ以上のアプリケーションサーバーオブジェクトを作成します。[532 ページの「アプリケーションサーバーオブジェクト」](#) を参照してください。

形式

```
tarantella object new_host {
  --name obj
  --address address
[ --description text ]
[ --ntdomain dom ]
[ --available true | false ]
[ --auth trytta|nevertrytta|default ]
[ --location location ]
[ --hostlocale ll_tt ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	割り当て済みアプリケーションのリンクを追加するオブジェクトの名前。	625 ページの「名前」
--address	アプリケーションサーバーのネットワークアドレス。	546 ページの「アドレス」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」

オプション	説明	詳細情報
--ntdomain	アプリケーションサーバー認証に使用される Windows ドメイン。	592 ページの「ドメイン名」
--available	このアプリケーションサーバーでアプリケーションを実行できるかどうかを指定します。	554 ページの「アプリケーション起動」
--auth	そのアプリケーションサーバー用にキャッシュされているパスワードがない場合に、そのサーバー上でのユーザー認証に使用するポリシーを指定します。	629 ページの「パスワードキャッシュの使用」
--location	アプリケーションサーバーのロケーションを記述する文字列。負荷分散に使用されます。	613 ページの「負荷分散グループ」
--hostlocale	アプリケーションサーバーのデフォルト言語設定。	632 ページの「プロンプトのロケール」
--file	割り当て済みアプリケーションのリンクを追加する一式のコマンドを格納したバッチファイル。	

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、新規アプリケーションサーバーオブジェクトを、共通名を paris として作成し、組織単位オブジェクト Finance に所属させます。所属先は既存のオブジェクトでなければなりません。

```
$ tarantella object new_host \
--name "o=appservers/ou=Finance/cn=paris" \
--address paris.indigo-insurance.com \
--auth default \
--location Europe-north
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、3つのアプリケーションサーバーオブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを --file filename を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_host --file - <<EOF
--name "o=appservers/ou=Finance/cn=paris" \
--address paris.indigo-insurance.com
--name "o=appservers/cn=brussels" \
```

```
--address brussels.indigo-insurance.com
--name "o=appservers/ou=IT/cn=london" \
--address london.indigo-insurance.com
EOF
```

tarantella object new_org

形式

1 つ以上の組織オブジェクトを作成します。[535 ページの「ディレクトリ: 組織オブジェクト」](#)を参照してください。

```
tarantella object new_org {
  --name obj
  [ --description text ]
  [ --conntype type_spec... ]
  [ --cdm drive_spec... ]
  [ --userprintingconfig true|false ]
  [ --mapprinters 2|1|0 ]
  [ --pdfenabled 1|0 ]
  [ --pdfviewerenabled 1|0 ]
  [ --pdfdriver driver_name ]
  [ --pdfisdefault 1|0 ]
  [ --pdfviewerisdefault 1|0 ]
  [ --links obj... ]
  [ --editprofile 2|1|0 ]
  [ --clipboard 2|1|0 ]
  [ --serialport 2|1|0 ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内の組織オブジェクトの名前。	625 ページの「名前」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--conntype	クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続。	584 ページの「接続」

オプション	説明	詳細情報
--cdm	アプリケーションサーバー上で動作しているアプリケーションからアクセスできる Microsoft Windows クライアントデバイス上のドライブ。	568 ページの「クライアントドライブマッピング」
--userprintingconfig	ユーザー固有の印刷設定を有効にします。	572 ページの「クライアント印刷: 上書き」
--mapprinters	ユーザーが Windows アプリケーションから印刷できるクライアントプリンタ。	570 ページの「クライアント印刷」
--pdfenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF プリンタ」
--pdfviewerenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF ビューア」
--pdfdriver	Windows アプリケーションからの印刷時に SGD PDF (Portable Document Format) 印刷で使用するプリンタドライバ。	631 ページの「Postscript プリンタドライバ」
--pdfisdefault	Windows アプリケーションから印刷する際のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを設定します。	618 ページの「Universal PDF プリンタをデフォルトにする」
--pdfviewerisdefault	Windows アプリケーションから印刷する場合のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを設定します。	619 ページの「Universal PDF ビューアをデフォルトにする」
--links	割り当て済みアプリケーションのリンクを定義します。	557 ページの「「割り当て済みのアプリケーション」タブ」
--editprofile	SGD クライアントで使用するプロファイルをユーザーが作成および編集できるかどうかを指定します。	573 ページの「クライアントプロファイルの編集」

オプション	説明	詳細情報
--clipboard	Windows または X アプリケーションセッションでユーザーがコピー&ペーストを使用できるかどうかを指定します。	586 ページの「コピー&ペースト」
--serialport	Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションサーバー上で動作している Windows アプリケーションからクライアントデバイス上のシリアルポートにユーザーがアクセスできるかどうかを指定します。	633 ページの「シリアルポートマッピング」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規組織オブジェクトを Indigo Insurance という名前で作成します。組織内のすべてのユーザーは、OU またはユーザープロファイルオブジェクトに別の接続タイプが設定されていないかぎり、セキュア (SSL ベース) 接続を使用します。

```
$ tarantella object new_org \  
--name "o=Indigo Insurance" \  
--conntype '*:SSL'
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、2 つの組織オブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを --file filename を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_org --file - <<EOF  
--name "o=Indigo Insurance"  
--name "o=Indigo Insurance Services"  
EOF
```

tarantella object new_orgunit

1 つ以上の組織単位 (OU) オブジェクトを作成します。[536 ページの「ディレクトリ: 組織単位オブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_orgunit {
    --name obj
    [ --description text ]
    [ --inherit true|false ]
    [ --conntype type_spec... ]
    [ --cdm drive_spec... ]
    [ --userprintingconfig 1|0 ]
    [ --mapprinters 2|1|0 ]
    [ --pdfenabled 1|0 ]
    [ --pdfviewerenabled 1|0 ]
    [ --pdfdriver driver_name ]
    [ --pdfisdefault 1|0 ]
    [ --pdfviewerisdefault 1|0 ]
    [ --links obj... ]
    [ --editprofile 2|1|0 ]
    [ --clipboard 2|1|0 ]
    [ --serialport 2|1|0 ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内の組織単位オブジェクトの名前。	625 ページの「名前」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--inherit	オブジェクトの割り当て済みアプリケーションに、オブジェクトの親の割り当て済みアプリケーションも含めるかどうかを指定します。	607 ページの「割り当て済みアプリケーションを親から継承する」
--conntype	クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続。	584 ページの「接続」
--cdm	アプリケーションサーバー上で動作しているアプリケーションからアクセスできる Microsoft Windows クライアントデバイス上のドライブ。	568 ページの「クライアントドライブマッピング」
--userprintingconfig	ユーザー固有の印刷設定を有効にします。	572 ページの「クライアント印刷: 上書き」

オプション	説明	詳細情報
--mapprinters	ユーザーが Windows アプリケーションから印刷できるクライアントプリンタ。	570 ページの「クライアント印刷」
--pdfenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF プリンタ」
--pdfviewerenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF ビューア」
--pdfdriver	Windows アプリケーションからの印刷時に SGD PDF 印刷で使用するプリンタドライバ。	631 ページの「Postscript プリンタドライバ」
--pdfisdefault	Windows アプリケーションから印刷する際のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを設定します。	618 ページの「Universal PDF プリンタをデフォルトにする」
--pdfviewerisdefault	Windows アプリケーションから印刷する場合のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを設定します。	619 ページの「Universal PDF ビューアをデフォルトにする」
--links	オブジェクトの割り当て済みアプリケーションを定義します。	557 ページの「「割り当て済みのアプリケーション」タブ」
--editprofile	SGD クライアントで使用するプロファイルをユーザーが作成および編集できるかどうかを指定します。	573 ページの「クライアントプロファイルの編集」
--clipboard	Windows または X アプリケーションセッションでユーザーがコピー&ペーストを使用できるかどうかを指定します。	586 ページの「コピー&ペースト」
--serialport	Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションサーバー上で動作している Windows アプリケーションからクライアントデバイス上のシリアルポートにユーザーがアクセスできるかどうかを指定します。	633 ページの「シリアルポートマッピング」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規 OU オブジェクトを IT という名前で作成し、組織オブジェクト Indigo Insurance に所属させます。所属先は既存のオブジェクトでなければなりません。この OU は、親である組織オブジェクトから割り当て済みアプリケーションを継承します。OU 内のすべてのユーザーは、ユーザープロファイルオブジェクトに別の接続タイプが設定されていないかぎり、セキュア (SSL ベース) 接続を使用します。

```
$ tarantella object new_orgunit \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT" \  
--inherit true --conntype '*:SSL'
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、3 つの OU オブジェクトを作成します。OU Administration は、作成したばかりの OU Finance に属します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを `--file filename` を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_orgunit --file - <<EOF  
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT"  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance"  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance/ou=Administration"  
EOF
```

tarantella object new_person

1 つ以上のユーザープロファイルオブジェクトを作成します。[540 ページの「ユーザープロファイルオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_person {  
    --name obj  
    --surname surname  
    [ --description text ]  
    [ --user user ]  
    [ --email name@domain ]  
    [ --ntdomain dom ]  
    [ --inherit true|false ]  
    [ --shared true | false ]  
    [ --enabled true|false ]  
    [ --conntype type_spec... ]  
    [ --cdm drive_spec... ]  
}
```

```
[ --keymap keymap ]
[ --bandwidth limit ]
[ --links obj... ]
[ --userprintingconfig 1|0 ]
[ --mapprinters 2|1|0 ]
[ --pdfenabled 1|0 ]
[ --pdfviewerenabled 1|0 ]
[ --pdfdriver driver_name ]
[ --pdfisdefault 1|0 ]
[ --pdfviewerisdefault 1|0 ]
[ --editprofile 2|1|0 ]
[ --clipboard 2|1|0 ]
[ --serialport 2|1|0 ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--surname	ユーザープロファイルに使用する姓 (名字)。	640 ページの「姓」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--user	ユーザープロファイルの名前を使用します。通常は、UNIX ユーザー名です。	616 ページの「ログイン名」
--email	ユーザープロファイルの電子メールアドレス。	593 ページの「電子メールアドレス」
--ntdomain	アプリケーションサーバー認証に使用される Windows ドメイン。	592 ページの「ドメイン名」
--inherit	オブジェクトの割り当て済みアプリケーションに、オブジェクトの親の割り当て済みアプリケーションも含めるかどうかを指定します。	607 ページの「割り当て済みアプリケーションを親から継承する」
--shared	ユーザープロファイルオブジェクトを 1 人のユーザーが使用するか、「guest」アカウントを使って複数のユーザーで共有するかを指定します。	615 ページの「ログイン: 複数」
--enabled	このユーザープロファイルオブジェクトを使って、他のユーザーがログインできるかどうかを指定します。	614 ページの「ログイン」

オプション	説明	詳細情報
--conntype	クライアントデバイスと SGD サーバー間で許可される接続を定義します。	584 ページの「接続」
--cdm	ユーザーがアプリケーションからアクセスできる Microsoft Windows クライアントデバイス上のドライブ。	568 ページの「クライアントドライバマッピング」
--keymap	キーボードマップファイルのパス名。	610 ページの「キーボードマップ」
--bandwidth	この人物がアプリケーションで使用できる最大帯域幅。	566 ページの「帯域幅の制限」
--links	オブジェクトの割り当て済みアプリケーションを定義します。	557 ページの「「割り当て済みのアプリケーション」タブ」
--userprintingconfig	ユーザー固有の印刷設定を有効にします。	572 ページの「クライアント印刷: 上書き」
--mapprinters	ユーザーが Windows アプリケーションから印刷できるクライアントプリンタ。	570 ページの「クライアント印刷」
--pdfenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF プリンタ」
--pdfviewerenabled	ユーザーが SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを使用して Windows アプリケーションから印刷できるようにします。	643 ページの「Universal PDF ビューア」
--pdfdriver	Windows アプリケーションからの印刷時に SGD PDF 印刷で使用するプリンタドライバ。	631 ページの「Postscript プリンタドライバ」
--pdfisdefault	Windows アプリケーションから印刷する際のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Printer」プリンタを設定します。	618 ページの「Universal PDF プリンタをデフォルトにする」
--pdfviewerisdefault	Windows アプリケーションから印刷する際のクライアントのデフォルトプリンタとして SGD の「Universal PDF Viewer」プリンタを設定します。	619 ページの「Universal PDF ビューアをデフォルトにする」
--editprofile	SGD クライアントで使用するプロファイルをユーザーが作成および編集できるかどうかを指定します。	573 ページの「クライアントプロファイルの編集」

オプション	説明	詳細情報
--clipboard	X または Windows アプリケーションセッションでユーザーがコピー&ペーストを使用できるかどうかを指定します。	586 ページの「コピー&ペースト」
--serialport	Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションサーバー上で動作している Windows アプリケーションからクライアントデバイス上のシリアルポートにユーザーがアクセスできるかどうかを指定します。	633 ページの「シリアルポートマッピング」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、新規組織オブジェクトを Indigo Insurance という名前で作成します。Indigo は組織オブジェクトから割り当て済みアプリケーションを継承し、セキュリティー保護された (SSL-ベース) 接続を使用します。

```
$ tarantella object new_person \  
--name "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" \  
--surname Jones --user indigo \  
--email indigo@indigo-insurance.com --inherit true \  
--conntype '*:*:SSL'
```

次の例では、「here-document」として定義したバッチスクリプトを使って、3 つのユーザープロファイルオブジェクトを作成します。あるいは、バッチスクリプトをファイルに保存して、それを --file filename を使用して参照することもできます。

```
$ tarantella object new_person --file - <<EOF  
--name "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" --surname Jones  
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange" --surname Orange  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Finance/cn=Mulan Rouge" --surname Rouge  
EOF
```

tarantella object new_windowsapp

1 つ以上の Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。[542 ページの「Windows アプリケーションオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_windowsapp {
    --name obj
    --width pixels
    --height pixels
    [ --description text ]
    [ --winproto wts | winframe | none ]
    [ --trylocal true | false ]
    [ --ntdomain dom ]
    [ --app pathname ]
    [ --args args ]
    [ --appserv obj... ]
    [ --method rexec|telnet|ssh ]
    [ --resumable never|session|always ]
    [ --endswhen lastclient|windowmanager|windowmanageralone|nowindows|
loginscript|loginscriptnowindows ]
    [ --maxinstances 0|instances ]
    [ --displayusing independent|kiosk|seamless ]
    [ --maximize true|false ]
    [ --scalable true|false ]
    [ --depth 8 | 16 | 24 ]
    [ --icon icon_name ]
    [ --hints hint...]
    [ --clipboardlevel level ]
    [ --roottype default|custom ]
    [ --rootcolor color ]
    [ --compression automatic|on|off ]
    [ --execution automatic|inorder|optimized ]
    [ --interlaced automatic|on|off ]
    [ --accel true|false ]
    [ --delayed true|false ]
    [ --ldapusers user_dn... ]
    [ --ldapgroups group_dn... ]
    [ --ldapsearch search_string... ]
    [ --loadbal default|cpu|memory|sessions ]
    [ --env setting... ]
    [ --login script ]
    [ --winmgr command... ]
    [ --protoargs args ]
    [ --resumetimeout mins ]
    [ --middlemouse ms ]
    [ --windowclose suspendsession|endsession ]
    [ --euro unicode|iso8859-15 ]
    [ --dpi monitordpi ]
```

```
[ --keepopen true|false ]
[ --lockkeymap true|false ]
[ --remotewindowkeys true|false ]
[ --allowkioskescape true|false ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--width	アプリケーションの幅 (ピクセル単位)。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: 幅」
--height	アプリケーションの高さ (ピクセル単位)。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: 高さ」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--winproto	アプリケーションのホストサーバーへの接続に使うプロトコル。	662 ページの「Windows プロトコル」
--trylocal	アプリケーションをユーザーのクライアントデバイス上で起動してみるかどうかを設定します。	663 ページの「Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する」
--ntdomain	アプリケーションサーバーの認証処理に使う Windows NT ドメイン。	592 ページの「ドメイン名」
--app	アプリケーションのフルパス名。	547 ページの「アプリケーションコマンド」
--args	アプリケーションの起動時に使うコマンド行引数。	555 ページの「コマンドの引数」
--appserv	アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバー。	604 ページの「「ホストしているアプリケーションサーバー」タブ」
--method	SGD サーバーがアプリケーションサーバーにアクセスして、アプリケーションを起動するのに使う機構。	583 ページの「接続方法」
--resumable	アプリケーションの再開機能動作。	550 ページの「アプリケーションの再開機能」
--endswhen	アプリケーションセッションを終了するタイミング。	636 ページの「セッション終了」
--maxinstances	ユーザーが同時に実行できるアプリケーションインスタンスの最大数。	627 ページの「セッション数」

オプション	説明	詳細情報
--displayusing	アプリケーションをユーザーに表示する方法。	657 ページの「ウィンドウタイプ」
--maximize	アプリケーションの初期サイズ。	652 ページの「ウィンドウのサイズ: クライアントの最大サイズ」
--scalable	アプリケーションの表示をウィンドウに合わせて拡大縮小します。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する」
--depth	アプリケーションの発色数。	575 ページの「発色数」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前-値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--clipboardlevel	アプリケーションのクリップボードセキュリティレベル。	588 ページの「コピー&ペースト: アプリケーションの Clipboard Security Level」
--roottype	ルートウィンドウの外観。	649 ページの「ウィンドウの色」
--rootcolor	ルートウィンドウの色。	649 ページの「ウィンドウの色: カスタム色」
--compression	AIP プロトコルが送信時にコマンドを圧縮するかどうかを指定します。	579 ページの「コマンドの圧縮」
--execution	AIP プロトコルがコマンドを常に指定順に実行するか、パフォーマンスを最高にするために最適化するかを指定します。	580 ページの「コマンドの実行」
--interlaced	インターレースイメージ伝送を有効にします。	608 ページの「インターレースイメージ」
--accel	アプリケーションの表示のグラフィックアクセラレーションを有効にします。	600 ページの「グラフィックアクセラレーション」
--delayed	アプリケーションの表示の遅延更新を有効にします。	590 ページの「遅延更新」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--loadbal	使用する負荷分散アルゴリズム。	548 ページの「アプリケーションの負荷分散」
--env	アプリケーションを実行するのに必要な環境変数の設定。	594 ページの「環境変数」

オプション	説明	詳細情報
-login	アプリケーションを起動するために使用するログインスクリプト。	617 ページの「ログインスクリプト」
--winmgr	アプリケーションで使用するウィンドウマネージャー。	651 ページの「ウィンドウマネージャー」
--protoargs	Windows プロトコル (--winproto) と一緒に使うコマンド行引数。	556 ページの「プロトコルの引数」
--resumetimeout	アプリケーションを再開可能にする時間 (分)。	551 ページの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」
--middlemouse	マウスの 2 つのボタンを使用してマウスの中ボタンのクリックをエミュレートするときのタイムアウト。	623 ページの「マウスの中ボタンのタイムアウト」
--windowclose	メインのアプリケーションウィンドウを閉じたときのアプリケーションセッションへの影響。	646 ページの「ウィンドウを閉じるアクション」
--euro	ユーロ文字をサポートするのに、アプリケーションが必要とするキーコードマッピング。	595 ページの「ユーロ文字」
--dpi	SGD が X アプリケーションにレポートするモニターの解像度。	623 ページの「モニターの解像度」
--keepopen	アプリケーションを起動するときに使用する接続を開いた状態にします。	608 ページの「起動接続をオープンしたまま保持」
--lockkeymap	アプリケーションがキーボードマッピングを変更するのを防止します。	611 ページの「キーボードマップ: ロック」
--remotewindowkeys	ウィンドウ管理キーストロークをリモートセッションに送ります。	650 ページの「ウィンドウ管理キー」
--allowkioskescape	キオスクモードのアプリケーションのブルダウンヘッダーを使用可能にします。	661 ページの「ウィンドウタイプ: ブルダウンヘッダー」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、--file オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、アプリケーション Write-o-Win 用の新しい Windows アプリケーションオブジェクトを作成します。このアプリケーションは、アプリケーションサーバー rome 上で実行されます。

```
$ tarantella object new_windowsapp \  
--name "o=applications/cn=Write-o-Win" \  
--width 1000 --height 800 \  
--app c:\programs\apps\write.exe \  
--appserv "o=appservers/ou=Sales/cn=rome" \  

```

tarantella object new_xapp

1 つ以上の X アプリケーションオブジェクトを作成します。[544 ページの「X アプリケーションオブジェクト」](#)を参照してください。

形式

```
tarantella object new_xapp {  
    --name obj  
    --width pixels  
    --height pixels  
    [ --description text ]  
    [ --app pathname ]  
    [ --args args ]  
    [ --appserv obj... ]  
    [ --method rexec|telnet|ssh ]  
    [ --resumable never|session|always ]  
    [ --endswhen lastclient|windowmanager|windowmanageralone|nowindows|  
loginscript|loginscriptnowindows ]  
    [ --maxinstances 0|instances ]  
    [ --displayusing clientwm|independent|kiosk|localx ]  
    [ --maximize true|false ]  
    [ --scalable true|false ]  
    [ --depth 8 | 16 | 24 | 16/8 | 24/8 | 8/16 | 8/24 ]  
    [ --icon icon_name ]  
    [ --hints hint...]  
    [ --clipboardlevel level ]  
    [ --roottype default|custom ]  
    [ --rootcolor color ]  
    [ --compression automatic|on|off ]  
    [ --execution automatic|inorder|optimized ]  
}
```

```
[ --quality automatic|best|24|21|18|16|15|12|9|6 ]
[ --interlaced automatic|on|off ]
[ --accel true|false ]
[ --delayed true|false ]
[ --ldapusers user_dn... ]
[ --ldapgroups group_dn... ]
[ --ldapsearch search_string... ]
[ --loadbal default|cpu|memory|sessions ]
[ --env setting... ]
[ --login script ]
[ --winmgr command... ]
[ --resumetimeout mins ]
[ --middlemouse ms ]
[ --force3button true|false ]
[ --windowclose notifyapp|killapp|suspendsession|endsession ]
[ --euro unicode|iso8859-15 ]
[ --dpi monitordpi ]
[ --keepopen true|false ]
[ --lockkeymap true|false ]
[ --share true|false ]
[ --securityextension true | false ]
[ --ssharguments args ]
[ --unixaudiopreload true | false ]
[ --remotewindowkeys true|false ]
[ --allowkioskescape true|false ]
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明	詳細情報
--name	SGD データストア内のオブジェクトの共通名。	625 ページの「名前」
--width	アプリケーションの幅 (ピクセル単位)。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: 幅」
--height	アプリケーションの高さ (ピクセル単位)。	653 ページの「ウィンドウのサイズ: 高さ」
--description	オブジェクトのテキストによる説明。	581 ページの「コメント」
--app	アプリケーションのフルパス名。	547 ページの「アプリケーションコマンド」

オプション	説明	詳細情報
--args	アプリケーションの起動時に使うコマンド行 引数。	555 ページの「コマンドの引数」
--appserv	アプリケーションを実行できるアプリケー ションサーバー。	604 ページの「「ホストしているアプ リケーションサーバー」タブ」
--method	SGD サーバーがアプリケーションサーバー にアクセスして、アプリケーションを起動す るのに使う機構。	583 ページの「接続方法」
--resumable	アプリケーションの再開機能動作。	550 ページの「アプリケーションの再 開機能」
--endswhen	アプリケーションセッションを終了するタイ ミング。	636 ページの「セッション終了」
--maxinstances	ユーザーが同時に実行できるアプリケーショ ンインスタンスの最大数。	627 ページの「セッション数」
--displayusing	アプリケーションをユーザーに表示する方 法。	657 ページの「ウィンドウタイプ」
--maximize	アプリケーションの初期サイズ。	652 ページの「ウィンドウのサイズ: ク ライアントの最大サイズ」
--scalable	アプリケーションの表示をウィンドウに合わ せて拡大縮小します。	656 ページの「ウィンドウのサイズ: ウィンドウに合わせて拡大縮小する」
--depth	アプリケーションの発色数。	575 ページの「発色数」
--icon	アプリケーションの Webtop アイコン。	606 ページの「アイコン」
--hints	アプリケーションに対する追加の「名前- 値」データを含む文字列。	601 ページの「ヒント」
--clipboardlevel	アプリケーションのクリップボードセキュリ ティレベル。	588 ページの「コピー&ペースト: アプ リケーションの Clipboard Security Level」
--roottype	ルートウィンドウの外観。	649 ページの「ウィンドウの色」
--rootcolor	ルートウィンドウの色。	649 ページの「ウィンドウの色: カスタ ム色」
--compression	AIP プロトコルが送信時にコマンドを圧縮す るかどうかを指定します。	579 ページの「コマンドの圧縮」
--execution	AIP プロトコルがコマンドを常に指定順に実 行するか、パフォーマンスを最高にするため に最適化するかを指定します。	580 ページの「コマンドの実行」
--quality	クライアントデバイスで表示される実効発色 数。	578 ページの「カラー品質」
--interlaced	インターレースイメージ伝送を有効にしま す。	608 ページの「インターレースイメー ジ」

オプション	説明	詳細情報
--accel	アプリケーションの表示のグラフィックアクセラレーションを有効にします。	600 ページの「グラフィックアクセラレーション」
--delayed	アプリケーションの表示の遅延更新を有効にします。	590 ページの「遅延更新」
--ldapusers	指定した LDAP ユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapgroups	指定した LDAP グループにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--ldapsearch	LDAP 検索条件に一致するユーザーにアプリケーションを割り当てます。	559 ページの「「割り当て済みのユーザープロファイル」タブ」
--loadbal	使用する負荷分散アルゴリズム。	548 ページの「アプリケーションの負荷分散」
--env	アプリケーションを実行するのに必要な環境変数の設定。	594 ページの「環境変数」
--login	アプリケーションを起動するために使用するログインスクリプト。	617 ページの「ログインスクリプト」
--winmgr	アプリケーションで使用するウィンドウマネージャー。	651 ページの「ウィンドウマネージャー」
--resumetimeout	アプリケーションを再開可能にする時間 (分)。	551 ページの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」
--middlemouse	マウスの 2 つのボタンを使用してマウスの中ボタンのクリックをエミュレートするときのタイムアウト。	623 ページの「マウスの中ボタンのタイムアウト」
--force3button	アプリケーションが 3 ボタンマウスだけをサポートすることを指定します。	624 ページの「マウス」
--windowclose	メインのアプリケーションウィンドウを閉じたときのアプリケーションセッションへの影響。	646 ページの「ウィンドウを閉じるアクション」
--euro	ユーロ文字をサポートするのに、アプリケーションが必要とするキーコードマッピング。	595 ページの「ユーロ文字」
--dpi	SGD が X アプリケーションにレポートするモニターの解像度。	623 ページの「モニターの解像度」
--keepopen	アプリケーションを起動するときに使用する接続を開いた状態にします。	608 ページの「起動接続をオープンしたまま保持」
--lockkeymap	アプリケーションがキーボードマッピングを変更するのを防止します。	611 ページの「キーボードマップ: ロック」
--share	類似アプリケーションセッションでのリソース共有を有効にします。	638 ページの「類似セッション間でリソースを共有」

オプション	説明	詳細情報
--securityextension	アプリケーションの X セキュリティー拡張機能を有効にします。	664 ページの「X セキュリティー拡張機能」
--ssharguments	ssh クライアントのコマンド行引数。	586 ページの「接続方法: ssh 引数」
--unixaudiopreload	SGD オーディオライブラリを有効にします。	565 ページの「オーディオライブラリ」
--remotewindowkeys	ウィンドウ管理キーストロークをリモートセッションに送ります。	650 ページの「ウィンドウ管理キー」
--allowkioskescape	キオスクモードのアプリケーションのプルダウンヘッダーを使用可能にします。	661 ページの「ウィンドウタイプ: プルダウンヘッダー」
--file	組織階層内に複数のオブジェクトを作成するのに使うバッチファイル。	

複数のオブジェクトを一括で作成するには、`--file` オプションを使用します。他のオプションは、1 つのオブジェクトを作成する場合に使用します。

使用例

次の例では、アプリケーション XFinance 用の新規 X アプリケーションオブジェクトを作成します。このアプリケーションはアプリケーションサーバー `paris`、`bonn`、または `lisbon` で実行できます。どのアプリケーションサーバーを使用するかは、アプリケーションサーバーの負荷分散機能によって決定されます。

```
$ tarantella object new_xapp \
--name "o=applications/ou=Finance/cn=XFinance" \
--width 1000 --height 800 \
--app /usr/local/bin/xfinance \
--appserv "o=appservers/ou=Finance/cn=paris" \
"o=appservers/ou=Finance/cn=bonn" "o=appservers/cn=lisbon"
```

tarantella object remove_host

アプリケーションを実行するときにアプリケーションサーバーの負荷分散に利用できるアプリケーションサーバーのリストから、アプリケーションサーバーを削除します。

形式

```
tarantella object remove_host { --name obj...
                                --host hobj...
```

} | --file *file*

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	負荷分散のために設定するアプリケーションオブジェクトの名前を指定します。
--host	負荷分散プールから削除するアプリケーションサーバーオブジェクトの名前を指定します。
--file	アプリケーションサーバーの負荷分散を設定する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーションサーバー rome をアプリケーション Slide-o-Win 用の負荷分散プールから削除します。

```
$ tarantella object remove_host \  
--name "o=applications/cn=Slide-o-Win" \  
--host "o=appservers/ou=Sales/cn=rome"
```

次の例では、グループ WinHosts をアプリケーション Write-o-Win および Slide-o-Win 用の負荷分散プールから削除します。WinHosts に含まれるすべてのアプリケーションサーバーに対して、負荷分散が実行されなくなります。

```
$ tarantella object remove_host \  
--name "o=applications/cn=Write-o-Win" \  
"o=applications/cn=Slide-o-Win" \  
--host "o=appservers/cn=WinHosts"
```

tarantella object remove_link

オブジェクトの割り当て済みアプリケーションのリンクを削除します。

形式

```
tarantella object remove_link { --name obj...
                                --link lobj...
                                } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
-------	----

--name	リンクを削除するオブジェクトの名前を指定します。
--link	リンクを削除するオブジェクトの名前を指定します。
--file	リンクを削除する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Violet Carson の割り当て済みアプリケーションから Write-o-Win アプリケーションを削除します。

```
$ tarantella object remove_link \
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Violet Carson" \
--link "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

次の例では、グループ Applications を組織単位 Sales および Marketing の割り当て済みアプリケーションから削除します。これらの OU の一方から割り当て済みアプリケーションを継承しているすべてのユーザーの割り当て済みアプリケーションに、すべてのアプリケーションは表示されなくなります。たとえば、ユーザーがその OU に所属していて、ユーザープロフィールオブジェクトの「[割り当て済みアプリケーションを親から継承する](#)」が選択されている場合です。ただし、別のところから継承しているアプリケーションは表示されます。

```
$ tarantella object remove_link \
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \
"o=Indigo Insurance/ou=Marketing" \
--link "o=applications/cn=Applications"
```

tarantella object remove_member

グループからオブジェクトを削除します。

形式

```
tarantella object remove_member { --name obj...
                                   --member obj...
                                   } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	メンバーを削除するグループオブジェクトの名前を指定します。
--member	グループから削除するオブジェクトの名前を指定します。
--file	グループのメンバーを削除する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

アプリケーション Write-o-Win をグループ Applications から削除します。

```
$ tarantella object remove_member \  
  --name "o=applications/cn=Applications" \  
  --member "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

次の例では、3つのアプリケーションサーバーオブジェクト rome、brussels、および berlin を、グループ WinHosts から削除します。

```
$ tarantella object remove_member \  
  --name "o=appservers/cn=WinHosts" \  
  --member "o=appservers/cn=rome" \  
  --member "o=appservers/cn=brussels" \  
  --member "o=appservers/cn=berlin"
```

```
--member "o=appservers/ou=Sales/cn=rome" \  
"o=appservers/cn=brussels" \  
"o=appservers/ou=Marketing/cn=berlin"
```

tarantella object rename

組織階層内のオブジェクトの名前を変更します。またはオブジェクトを移動します。

形式

```
tarantella object rename {  --name obj...  
                           --newname newobj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--name	名前を変更する、または移動するオブジェクトの名前を指定します。
--newname	オブジェクトの新しい名前を指定します。
--file	オブジェクトを移動する、またはオブジェクト名を変更する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、ユーザープロフィールオブジェクト Elizabeth Blue の名前を Liz Blue に変更します。

```
$ tarantella object rename \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Elizabeth Blue" \  
--newname "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Liz Blue"
```

次の例では、Ginger Butcher を 組織単位 IT から Sales に移動します。

```
$ tarantella object rename \  
--name "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Ginger Butcher" \  
--newname "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Ginger Butcher"
```

tarantella object script

tarantella object コマンドのバッチスクリプトを実行します。または、コマンドを対話形式で実行できるようにします。

形式

tarantella object script

説明

バッチスクリプトは、標準の tarantella object コマンドを 1 行に 1 コマンドずつ、tarantella object プリフィックスを付けない形式で、格納しています。たとえば、tarantella object edit ではなく edit を使用します。

バッチスクリプトでは、コマンドを複数行に分けて指定する場合、バックスラッシュ (\) を使って行を区切ることができます。シャープ記号 (#) で始まる行はコメントと見なされ、無視されます。

コマンドの値に二重引用符 (") またはバックスラッシュ (\) 文字を含める必要がある場合は、バックスラッシュでそれらを保護する必要があります。たとえば、--args オプションの値に「c:\ Program Files」を指定する場合は、次のように入力する必要があります。

```
--args "\"c:\\Program Files\\""
```

このコマンドは標準入力から読み取ります。たとえば、「here-document」を使って次のバッチスクリプトを実行できます。

```
$ tarantella object script <<EOF  
commands  
EOF
```

標準入力为空の場合、tarantella object コマンドを対話形式で実行できます。

使用例

次の例では、グループ Applications を組織単位 Sales および Marketing に追加し、Sales OU の「[割り当て済みアプリケーションを親から継承する](#)」属性を false に設定します。

```
$ tarantella object script <<EOF
add_link \
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" \
"o=Indigo Insurance/ou=Marketing" \
--link "o=Indigo Insurance/cn=Applications"
edit \
--name "o=Indigo Insurance/ou=Sales" --inherit false
EOF
```



tarantella passcache コマンド

このコマンドは、アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュを操作します。SGD 管理者は、エントリを作成、変更、削除、および検査できます。

形式

tarantella passcache new | edit | list | delete

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
new	パスワードキャッシュにエントリを作成します。	756 ページの「tarantella passcache new」

サブコマンド	説明	詳細情報
edit	パスワードキャッシュに格納されている既存のエントリを変更します。	752 ページの「tarantella passcache edit」
list	パスワードキャッシュの内容一覧を表示します。	754 ページの「tarantella passcache list」
delete	パスワードキャッシュからエントリを削除します。	750 ページの「tarantella passcache delete」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella passcache command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、SGD ユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュエントリを、アプリケーションサーバーオブジェクト `prague` で表したアプリケーションサーバー上に作成します。

```
$ tarantella passcache new \  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" \  
--resource "o=appservers/cn=prague" \  
--resuser indigo --respass rainbow
```

次の例では、SGD ユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュに格納されているエントリを表示します。

```
$ tarantella passcache list\  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones"
```

tarantella passcache delete

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納されているエントリを削除します。

注 – このコマンドを使用して、アプリケーションサーバー上での認証のために常にスマートカードを使用するという設定を削除することもできます。

形式

```
tarantella passcache delete { [ --person pobj | --anon | --ldap ]  
                               [ --resource resource ]  
                               } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	パスワードキャッシュエントリを削除するユーザープロフィールオブジェクトの名前を指定します。
--anon	すべての匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを削除します。
--ldap	LDAP 統合用のパスワードキャッシュエントリを削除します。この特別なエントリは、LDAP 認証機能でのみ使用されます。これは LDAP ディレクトリサーバーのユーザー名とパスワードで、Administration Console の「グローバル設定」→「SGD 認証」タブで入力できます。 ユーザー名にはフルネームを使用します (例: cn=Bill Orange,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com)。 --ldap オプションを指定した場合、--resource オプションは無視されます。
--resource	パスワードキャッシュエントリが該当するアプリケーションサーバーまたは Microsoft Windows ドメインを指定します。リソースの場合、名前を使用します。次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none">• アプリケーションサーバーオブジェクト (例: o=appservers/cn=paris)。• DNS 名 (例: .../_dns/paris.indigo-insurance.com)。• Windows ドメイン (例: .../_wns/indigo.dom)。• アレイを意味する「.../_array」。これは、SGD へのログインに使用するパスワードをキャッシュする場合に使用します。パスワードキャッシュの使用を参照してください。
--file	削除するパスワードキャッシュエントリを格納したファイルを指定します。

--person、--anon、または --ldap のいずれも指定しない場合、指定したリソース用のすべてのパスワードキャッシュエントリが削除されます。

--resource を指定しない場合、人物または匿名ユーザー用のすべてのパスワードキャッシュエントリが削除されます。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、ユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュエントリをすべて削除します。

```
$ tarantella passcache delete \  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones"
```

次の例では、アプリケーションサーバー prague.indigo-insurance.com 上の匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリをすべて削除します。

```
$ tarantella passcache delete \  
--anon --resource .../_dns/prague.indigo-insurance.com
```

tarantella passcache edit

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納されているエントリを編集します。

形式

```
tarantella passcache edit {  
{ --person pobj | --anon | --ldap }  
  --resource resource  
  --resuser resuser  
[ --respass respass ]  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	パスワードキャッシュエントリを編集するユーザープロファイルオブジェクトの名前を指定します。
--anon	匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを編集します。
--ldap	LDAP 統合用のパスワードキャッシュエントリを編集します。この特別なエントリは、LDAP 認証機能でのみ使用されます。これは LDAP ディレクトリサーバーのユーザー名とパスワードで、Administration Console の「グローバル設定」→「SGD 認証」タブで入力できます。 ユーザー名にはフルネームを使用します (例: cn=Bill Orange,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com)。 --ldap オプションを指定した場合、--resource オプションは無視されます。
--resource	パスワードキャッシュエントリが該当するアプリケーションサーバーまたは Microsoft Windows ドメインを指定します。リソースの場合、名前を使用します。次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none">• アプリケーションサーバーオブジェクト (例: o=appservers/cn=paris)。• DNS 名 (例: .../_dns/paris.indigo-insurance.com)。• Windows ドメイン (例: .../_wns/indigo.dom)。• アレイを意味する「.../_array」。これは、SGD へのログインに使用するパスワードをキャッシュする場合に使用します。パスワードキャッシュの使用を参照してください。
--resuser	リソースに対して適切なユーザー名を指定します。このオプションには、このリソース用の認証ボックスにユーザーが入力するテキストを設定します。
--respass	--resuser に関連させるパスワードを指定します。 このオプションを省略した場合、パスワードの入力を要求されます。
--file	編集するパスワードキャッシュエントリを格納したファイルを指定します。

注 — オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーションサーバーオブジェクト `prague` で表したアプリケーションサーバー上のユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュエントリを編集します。

```
$ tarantella passcache edit\  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" \  
--resource "o=appservers/cn=prague" \  
--resuser indigo --respass rainbow
```

次の例では、アプリケーションサーバー `paris.indigo-insurance.com` 上の匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを編集します。

```
$ tarantella passcache edit\  
--anon --resource ../_dns/paris.indigo-insurance.com
```

tarantella passcache list

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュに格納されているエントリを表示します。

形式

```
tarantella passcache list { [ --person pobj | --anon | --ldap ]  
                             [ --resource resource ]  
                             [ --resuser resuser ]  
                             [ --format text | xml ]  
                             } | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	パスワードキャッシュエントリを表示するユーザープロファイルオブジェクトの名前を指定します。
--anon	匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを表示します。
--ldap	LDAP 統合用のパスワードキャッシュエントリを表示します。この特別なエントリは、LDAP 認証機能でのみ使用されます。これは LDAP ディレクトリサーバーのユーザー名とパスワードで、Administration Console の「グローバル設定」→「SGD 認証」タブで入力できます。 ユーザー名にはフルネームを使用します (例: cn=Bill Orange,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com)。 --ldap オプションを指定した場合、--resource オプションは無視されます。
--resource	アプリケーションサーバーまたは Microsoft Windows ドメインのパスワードキャッシュエントリを表示します。リソースの場合、名前を使用します。次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none">• アプリケーションサーバーオブジェクト (例: o=appservers/cn=paris)。• DNS 名 (例: .../_dns/paris.indigo-insurance.com)。• Windows ドメイン (例: .../_wns/indigo.dom)。• アレイを意味する「.../_array」。これは、SGD へのログインに使用するパスワードをキャッシュする場合に使用します。パスワードキャッシュの使用を参照してください。
--resuser	特定のアプリケーションサーバーのユーザー名のパスワードキャッシュエントリを表示します。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。
--file	表示するパスワードキャッシュエントリを格納したファイルを指定します。

すべての引数を省略した場合、または --format だけを指定した場合、パスワードキャッシュに格納されているすべてのエントリが表示されます。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、SGD ユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュに格納されているエントリを表示します。

```
$ tarantella passcache list\  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones"
```

次の例では、パスワードキャッシュに格納されているすべてのエントリを表示します。

```
$ tarantella passcache list
```

tarantella passcache new

形式

```
tarantella passcache new {  
{ --person pobj | --anon | --ldap }  
  --resource resource  
  --resuser resuser  
[ --respass respass ]  
} | --file file
```

説明

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュにエントリを追加します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	パスワードキャッシュエントリを作成するユーザープロファイルオブジェクトの名前を指定します。
--anon	匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを作成します。
--ldap	LDAP 統合用のパスワードキャッシュエントリを作成します。この特別なエントリは、LDAP ログイン認証機能でのみ使用されます。これは LDAP ディレクトリサーバーのユーザー名とパスワードで、 Administration Console の「グローバル設定」→「SGD 認証」タブで入力できます。ユーザー名にはフルネームを使用します (例: cn=Bill Orange,cn=Users,dc=indigo-insurance,dc=com)。 --ldap オプションを指定した場合、--resource オプションは無視されます。
--resource	パスワードキャッシュエントリが該当するアプリケーションサーバーまたは Microsoft Windows ドメインを指定します。リソースの場合、名前を使用します。次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none">• アプリケーションサーバーオブジェクト (例: o=appservers/cn=paris)。• DNS 名 (例: .../_dns/paris.indigo-insurance.com)。• Windows ドメイン (例: .../_wns/indigo.dom)。• アレイを意味する「.../_array」。これは、SGD へのログインに使用するパスワードをキャッシュする場合に使用します。パスワードキャッシュの使用を参照してください。
--resuser	リソースに対して適切なユーザー名を指定します。このオプションには、このリソース用の認証ボックスにユーザーが入力するテキストを設定します。
--respass	--resuser に関連させるパスワードを指定します。 このオプションを省略した場合、パスワードの入力を要求されます。
--file	パスワードキャッシュに追加するエントリを格納したファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、SGD ユーザー Indigo Jones 用のパスワードキャッシュエントリを、アプリケーションサーバーオブジェクト prague で表したアプリケーションサーバー上に作成します。

```
$ tarantella passcache new \  
--person "o=Indigo Insurance/cn=Indigo Jones" \  
--resource "o=appservers/cn=prague" \  
--resuser indigo --respass rainbow
```

次の例では、パスワードの入力を要求するアプリケーションサーバー paris.indigo-insurance.com の匿名ユーザー用のパスワードキャッシュエントリを作成します。

```
$ tarantella passcache new --anon --resuser \  
--resource .../_dns/paris.indigo-insurance.com
```

tarantella print コマンド

このコマンドを使うと、アレイ全体の SGD 印刷サービスを管理できます。

形式

```
tarantella print start | stop | status | pause | resume | list | cancel  
| move
```


説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
cancel	印刷ジョブをキャンセルします。	759 ページの「tarantella print cancel」
list	印刷ジョブを表示します。	760 ページの「tarantella print list」
move	ある SGD サーバーのキューにある印刷ジョブを、別の SGD サーバーに移動します。	762 ページの「tarantella print move」
pause	印刷を一時停止します。	763 ページの「tarantella print pause」
resume	印刷を再開します。	764 ページの「tarantella print resume」
start	アレイの印刷サービスを開始します。	765 ページの「tarantella print start」
status	印刷サービスに関する情報を表示します。	766 ページの「tarantella print status」
stop	アレイの印刷サービスを停止します。	766 ページの「tarantella print stop」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella print command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、アレイの SGD 印刷サービスを開始します。

```
$ tarantella print start
```

次の例では、Bill Orange の印刷ジョブをすべて表示します。

```
$ tarantella print list \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange"
```

tarantella print cancel

現在スプールされている SGD の印刷ジョブをキャンセルします。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

形式

```
tarantella print cancel { --all
                          | --jobid id...
                          | --person pobj... [--server serv]
                          | --server serv }
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--all	アレイ全体のスプールされている印刷ジョブをすべてキャンセルします。
--jobid	指定したジョブ ID のジョブをキャンセルします。
--person	指定した各ユーザープロファイルに所属するジョブをキャンセルします。 ユーザープロファイルは名前で指定する必要があります。 --server を指定しないでこのオプションを使用すると、指定した各ユーザープロファイルのすべての印刷ジョブがキャンセルされます。
--server	指定した各 SGD サーバー上のジョブをキャンセルします。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。 --person とともにこのオプションを使用すると、指定した各サーバー上の指定した各ユーザープロファイルの印刷ジョブがキャンセルされます。

使用例

次の例では、Bill Orange の印刷ジョブをキャンセルします。

```
$ tarantella print cancel \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange"
```

次の例では、SGD サーバー detroit 上の印刷ジョブをすべてキャンセルします。

```
$ tarantella print cancel --server "detroit.indigo-insurance.com"
```

tarantella print list

現在スプールされている印刷ジョブを表示します。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

形式

```
tarantella print list { --jobid id... | [ --person pobj... ]  
                        [ --server serv... ]  
                        }  
[ --format text|brief ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--jobid	指定したジョブ ID のジョブを表示します。
--person	指定した各人物に所属するジョブを表示します。人物は名前で指定する必要があります。
--server	指定した SGD サーバーのジョブを表示します。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。 --person オプションとともにこのオプションを使用すると、そのサーバー上で指定されたユーザープロファイルのスプールされている印刷ジョブだけが表示されます。
--format	出力形式を指定します。 "text" 形式は、印刷ジョブ別に、ジョブ ID、ジョブの所有者など印刷ジョブの各属性を 1 行に 1 つずつ格納したテキストを表示します。ジョブとジョブの間には、空行が 1 行入っています。これはデフォルト値です。 "brief" 形式は、印刷ジョブの属性を 1 行で表示します。

--jobid、--person、または --server を省略した場合、アレイ全体のすべての印刷ジョブが表示されます。

使用例

次の例では、Bill Orange の印刷ジョブをすべて「text」形式で表示します。

```
$ tarantella print list \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange"
```

次の例では、SGD サーバー detroit および chicago 上の Bill Orange と Rusty Spanner の印刷ジョブを「text」形式で表示します。

```
$ tarantella print list \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Bill Orange" \  
"o=Indigo Insurance/ou=IT/cn=Rusty Spanner" \  
--server "detroit.indigo-insurance.com" \  
"chicago.indigo-insurance.com"
```

tarantella print move

ある SGD サーバーのキューにある印刷ジョブを、別の SGD サーバーに移動します。

一時的に使用できない SGD サーバー上で「印刷されないままになっている」印刷ジョブは、このコマンドを使用して移動できます。

注 – このコマンドで移動できるのは、SGD の印刷待ち行列に現在入っている印刷ジョブだけです。SGD 印刷キューは /opt/tarantella/var/print/queue にあります。

形式

```
tarantella print move --server serv  
[ --printer printer_name ]  
[ --cups {y | n | auto} ]  
[ --preserve ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--cups</code>	印刷ジョブの移動元の SGD サーバーが CUPS (Common UNIX Printing System) を使用していることを指定します。 このオプションを使用しない場合は、デフォルト値の <code>auto</code> が指定されていると見なされ、SGD は CUPS が使用されているかどうかを検出しようとします。CUPS が正しく検出されない場合は、このオプションを使用して、CUPS が使用されていること (y) または使用されていないこと (n) を指定します。
<code>--preserve</code>	印刷ジョブを指定した SGD サーバーに移動するのではなく、コピーします。元の印刷ジョブは SGD 印刷キューに残ります。 注 - 元の SGD サーバーで SGD 印刷サービスを再起動したときに、それらの印刷ジョブが削除されていないければ、印刷が実行されます。
<code>--printer</code>	印刷ジョブの移動先となる SGD サーバー上のプリンタ名。この引数を空白のままにしておくと、デフォルトの <code>tta_printer</code> が使用されます。
<code>--server</code>	印刷ジョブの移動先となる SGD サーバーのピア DNS の完全修飾名。

使用例

次の例では、コマンドを実行した SGD サーバー上の印刷ジョブを SGD サーバー `boston.indigo-insurance.com` 上の `tta_boston` という名前のプリンタに移動します。

```
$ tarantella print move \  
--server boston.indigo-insurance.com --printer tta_boston
```

tarantella print pause

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

SGD 印刷サービスを一時停止します。新規印刷ジョブのスプールは続行されますが、`tarantella print resume` コマンドを使用して印刷サービスが再開されるまで印刷されません。

`--server` を使用しない場合は、アレイ全体の印刷サービスが一時停止します。

注 - アレイの SGD サーバー上の印刷サービスを個別に一時停止すると、ユーザーにとっての問題が発生することがあります。印刷サービスを一時停止する場合は、常にアレイ全体のサービスを一時停止してください。

形式

```
tarantella print pause [ --server serv... ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--server	指定した各 SGD サーバー上の印刷サービスが一時停止します。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。

使用例

次の例では、アレイ全体の印刷サービスを一時停止します。

```
$ tarantella print pause
```

次の例では、SGD サーバー `detroit` および `chicago` 上の印刷サービスを一時停止します。

```
$ tarantella print pause \  
--server "detroit.indigo-insurance.com" \  
"chicago.indigo-insurance.com"
```

tarantella print resume

`tarantella print pause` コマンドを使って中断されている SGD 印刷サービスを再開します。スプールされているジョブの印刷が開始されます。

--server を使用しない場合は、アレイ全体の印刷サービスが再開します。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

注 – アレイの SGD サーバー上の印刷サービスを個別に再開すると、ユーザーに対し問題が発生することがあります。印刷サービスを再開する場合は、常にアレイ全体のサービスを再開してください。

形式

```
tarantella print resume [ --server serv... ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--server</code>	指定した各 SGD サーバー上の印刷サービスが再開します。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。

使用例

次の例では、アレイ全体の印刷サービスを再開します。

```
tarantella print resume
```

```
$ tarantella print resume
```

次の例では、SGD サーバー `detroit` および `chicago` 上の印刷サービスを再開します。

```
$ tarantella print resume \  
--server "detroit.indigo-insurance.com" \  
"chicago.indigo-insurance.com"
```

tarantella print start

SGD 印刷サービスを開始します。--server を使用しない場合は、アレイ全体の印刷サービスが開始します。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

注 – アレイの SGD サーバー上の印刷サービスを個別に開始すると、ユーザーに対し問題が発生することがあります。印刷サービスを開始する場合は、常にアレイ全体のサービスを開始してください。

形式

```
tarantella print start [ --server serv... ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--server</code>	指定した各 SGD サーバー上の印刷サービスを開始します。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。

使用例

次の例では、アレイ全体の印刷サービスを開始します。

```
$ tarantella print start
```

次の例では、SGD サーバー `detroit` 上の印刷ジョブを開始します。

```
$ tarantella print start --server "detroit.indigo-insurance.com"
```

tarantella print status

SGD 印刷サービスに関する次の情報を表示します。

- 印刷サービスが使用可能か、使用不能か、または一時停止されているか
- スプールされている印刷ジョブの数

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

形式

```
tarantella print status [ --summary | --server serv | --namemapping ]
```


説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--summary</code>	アレイの情報を表示します。
<code>--server</code>	指定した SGD サーバーの情報を表示します。サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。
<code>--namemapping</code>	印刷に使用される現在のネームマッピングをすべて表示します。印刷ネームマッピングテーブルを使用すると、ユーザーがアプリケーションで印刷してから、印刷ジョブを失うことなくアプリケーションを終了できます。 このネームマッピングは、時間がたつと期限切れになります。期限切れタイムアウトは、Administration Console の「グローバル設定」 → 「セキュリティ」タブで設定できます。

使用例

次の例では、アレイの SGD 印刷サービスに関する情報を表示します。

```
$ tarantella print status --summary
```

tarantella print stop

SGD 印刷サービスを停止します。印刷ジョブは受け付けられず、スプールされません。

`--server` を使用しない場合は、アレイ全体の印刷サービスが停止します。

このコマンドはアレイのどの SGD サーバーでも実行できます。

注 – アレイの SGD サーバー上の印刷サービスを個別に停止すると、ユーザーに対し問題が発生することがあります。印刷サービスを停止する場合は、常にアレイ全体のサービスを停止してください。

形式

```
tarantella print stop [ --server serv... ] [ --purge ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--purge</code>	保留されている印刷ジョブをすべて削除します。省略した場合、スプールに現在格納されている印刷ジョブは印刷されます。
<code>--server</code>	指定した各 SGD サーバー上の印刷サービスが停止します。各サーバーは、ピア DNS 名を使って指定します。

使用例

次の例では、保留中の印刷ジョブをすべて削除して、アレイ全体の印刷サービスを停止します。

```
$ tarantella print stop --purge
```

次の例では、SGD サーバー `detroit` 上の印刷ジョブを停止します。

```
$ tarantella print stop --server "detroit.indigo-insurance.com"
```

tarantella query コマンド

SGD サーバーのログファイルを検査します。

形式

```
tarantella query audit | billing | errlog | uptime
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
audit	条件に一致するログエントリを表示します。	768 ページの「tarantella query audit」
billing	請求処理ログファイルを照会します。	771 ページの「tarantella query billing」
errlog	SGD のコンポーネントのエラーログを表示します。	773 ページの「tarantella query errlog」
uptime	SGD サーバーの稼働時間を表示します。	774 ページの「tarantella query uptime」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella query command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、すべてのエラーログを表示します。

```
# tarantella query errlog
```

次の例では、SGD サーバー `newyork.indigo-insurance.com` の稼働時間を表示します。

```
# tarantella query uptime --server newyork.indigo-insurance.com
```

tarantella query audit

条件に一致するすべてのログエントリを表示します。

形式

```
tarantella query audit {  
  --app app | --person person | --host host | --filter filter }  
[ --server arrayhost ]
```

[--format text | csv | xml]

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--app	特定のアプリケーションに関するログエントリを表示します。アプリケーションのオブジェクト名を使用します。
--person	特定の人物に関するログエントリを表示します。人物のオブジェクト名を使用します。
--host	特定の SGD サーバーに関するログエントリを表示します。サーバーのオブジェクト名か、ピア DNS 名を使用します。
--filter	一致するエントリを検索して表示するための LDAP 検索フィルタで、RFC2254 に準拠しています。フィルタは引用符で囲んでください。フィルタに使用できる照合ルールは、"="、"~="、"<="、および ">=" です。
--server	指定した SGD サーバーのログエントリだけを表示します。ピア DNS 名を使って指定します。このオプションを省略した場合、アレイ全体のログエントリが表示されます。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。テキスト形式を選択した場合、SGD は画面上で読みやすい形式のログを出力しますが、これには記録されたすべての詳細情報は表示されません。CSV 形式を使用すると、記録された詳細情報はすべて表示されますが、これはファイルに出力する場合のみに適しています。

注 – 表示される出力内容は、アレイ用の「ログフィルタ」の設定によって変わります。このコマンドで処理するログエントリを生成するには、Administration Console の「グローバル設定」→「監視」タブの「ログフィルタ」属性に、.jsl ファイルに出力するフィルタが 1 つ以上入力されていることを確認します。

フィルタを使用する

フィルタに使用する属性は、.jsl ログファイルで使用されているログフィールドです。次の表に、一般的に使用されている属性を示します。

フィールド名	説明
log-category	ログフィルタで使用するログコンポーネント/サブコンポーネント/重要度。たとえば、 <code>server/printing/*</code> ログフィルタのエントリを検索するときは、 <code>"(log-category=*printing*)"</code> フィルタを使用できます。
log-date	イベント発生時のシステム日時。形式は <code>yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS</code> です。
log-ip-address	イベントに関連付けられているクライアントまたはサーバーの IP アドレス。
log-keyword	監査可能なイベントのキーワード。
log-localhost	イベントが発生した SGD サーバーのピア DNS 名。
log-pid	イベントのプロセス ID。
log-security-type	接続に使用されているセキュリティのタイプ (<code>std</code> または <code>ssl</code>)。
log-systime	イベント発生時のシステム時刻を表す UTC (Coordinated Universal Time) 時間 (ミリ秒単位)。
log-tfn-name	イベントに関連付けられているオブジェクトの名前。たとえば、アプリケーションセッションを起動すると、ユーザー、アプリケーション、および SGD サーバーの名前が記録されます。

注 – すべてのログフィールドのリストは、`/install-dir/var/serverresources/schema/log.at.conf` スキーマファイルで参照できます。

使用例

次の例では、SGD サーバー `boston.indigo-insurance.com` にログ出力された UNIX ユーザー `indigo` のログエントリをすべて表示します。

```
# tarantella query audit \  
--person .../_user/indigo --server boston.indigo-insurance.com
```

次の例では、Write-o-Win アプリケーションに関するすべてのログエントリを CSV (comma-separated values) 形式で出力します。

```
# tarantella query audit \  
--app "o=applications/cn=Write-o-win" --format csv
```

次の例では、Write-o-Win アプリケーションに関して 2003 年 10 月 23 日以降に発生したすべてのログエラーを人間が判読できるテキスト形式で出力します。

```
# tarantella query audit \  
--filter "(&(log-category=*error*)(log-tfn-name=o=  
applications/cn=Write-o-win) (log-date>=2003/10/23 00:00:00.0))"\  
--format text
```

tarantella query billing

アレイ、またはアレイのサブセットの一定期間内の課金処理情報を出力します。情報は CSV 形式で区切られた値の形式で出力されます。

形式

```
tarantella query billing  
    { --full | --sessions | --summary }  
    --start date  
    --days days  
    --end date  
    [ --servers arrayhost... ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--full	すべてのユーザーセッションとアプリケーションセッションに関する詳細情報を表示します。
--sessions	すべてのアプリケーションセッションに関する情報を表示します。
--summary	課金処理情報のサマリーと、アプリケーションセッションの概要を表示します。
--start	表示する課金情報の開始日を指定します。形式は YYYY/MM/DD です (例: 2000/05/01)。

オプション	説明
--days	課金情報を表示するために --start で指定した開始日からの日数を指定します。
--end	表示する課金情報の終了日を指定します。形式は YYYY/MM/DD です (例: 2000/05/02)。終了日は排他的です。これは、たとえば --start 2001/01/19 --end 2001/01/23 は --start 2001/01/19 --days 4 と同じです。両方とも 19 日、20 日、21 日、22 日のデータを照会するという意味です。
--servers	指定した SGD サーバーの課金情報だけをレポートします。ピア DNS 名を使って指定します。--servers を省略した場合、アレイ全体の課金情報がレポートされます。

課金処理ファイルは、毎日現地時間の午前 0 時に書き込まれます。

このコマンドはアレイのプライマリサーバー上で実行する必要があります。

注 – データのログ出力を開始する前に、課金処理サービスを使用可能 (「[課金サービス](#)」を参照) にして、アレイのすべての SGD サーバーを再起動する必要があります。

使用例

次の例では、2000 年 5 月 1 日から 30 日間のアレイ全体の請求情報を表示します。

```
# tarantella query billing --full\
--start "2000/05/01" --days 30
```

次の例では、2000 年 1 月 1 日から 30 日間のサーバー prague と paris の請求情報のサマリーを表示します。

```
# tarantella query billing --summary \
--start "2000/01/01" --days 30 \
-- servers prague.indigo-insurance.com paris.indigo-insurance.com
```

次の例では、2001 年 1 月 19 日から 2001 年 1 月 22 日までのアレイ全体のすべてのアプリケーションセッションの請求情報を表示し、結果を Sessions.csv というファイルに出力します。

```
# tarantella query billing --sessions \
--start "2000/01/19" --end "2000/01/23" > sessions.csv
```

tarantella query errlog

SGD のコンポーネントのエラーログを表示します。

形式

```
tarantella query errlog
    [ all | xpe | tpe | print | jserver | pmanager | proxy |
    wm ]
    [ --server arrayhost ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
all xpe tpe print jserver pmanager proxy wm	表示するコンポーネントのエラーログを指定します。デフォルト値の「all」を使うと、すべてのエラーログが表示されます。
--server	指定した SGD サーバーのエラーログを表示します。ピア DNS 名を使って指定します。 このオプションを省略した場合、アレイのすべての SGD サーバーのエラーログが表示されます。

注 – JServer コンポーネントのエラーログ情報を表示するには、Administration Console の「グローバル設定」 → 「監視」タブの「ログフィルタ」属性に、error.log ファイルに出力するフィルタが 1 つ以上入力されていることを確認します。この属性には、デフォルトでこのように指定されています。

使用例

次の例では、すべてのエラーログを表示します。

```
$ tarantella query errlog
```


次の例では、SGD サーバー `newyork.indigo-insurance.com` 上の X プロトコルエンジンのエラーログを表示します。

```
$ tarantella query errlog xpe \  
--server newyork.indigo-insurance.com
```

tarantella query uptime

SGD サーバーの稼働時間を表示します。

形式

```
tarantella query uptime [ --server arrayhost ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--server</code>	指定した SGD サーバーに関する情報を表示します。ピア DNS 名を使って指定します。このオプションを省略した場合、アレイのすべての SGD サーバーの情報が表示されます。

使用例

次の例では、アレイのすべての SGD サーバーの稼働時間を表示します。

```
$ tarantella query uptime
```

tarantella restart コマンド

サーバー上の SGD サービスを停止してから、再起動します。現在接続しているユーザーがいる場合は、確認を要求します。

形式

```
tarantella restart [ --warm | --force | --kill ] [ --quiet ]
                  [ --http | --https ] [ --servlet ]
tarantella restart sgd [ --warm | --force | --kill ] [ --quiet ]
tarantella restart webserver [ --http | --https ] [ --servlet ]
```

説明

サブコマンドを指定しない場合は、SGD サーバーと SGD Web サーバーの両方が再起動します。



注意 – SGD サービスを停止させるのに、UNIX の kill コマンドを使用しないでください。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--force	SGD サービスの停止を強制的に試みます。
--kill	SGD サービスが使用しているプロセス ID を強制終了します。 このオプションを使用するのは、他の方法で SGD サーバーを停止させることが困難な場合に限定します。
--quiet	確認を要求しません。接続しているユーザーがいる場合でも、SGD サービスを停止します。
--warm	SGD サーバーの「ウォームリスタート」を試みます。ウォームリスタートは、ほかのコンポーネントに影響を与えることなく、JServer コンポーネントを再起動します。 これは、ユーザーセッションやアプリケーションセッションには効果がありません。 このオプションを使用するのは、SGD にユーザーが 1 人もログインできない場合か、アプリケーションを起動できない場合で、特に理由が見つからない場合に限定してください。
--http	HTTP サービス (Apache) を再起動します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を再起動します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サーブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を再起動します。

SGD サーバーを停止すると、中断中のアプリケーションセッションも含め、すべてのユーザーセッションとアプリケーションセッションが終了します。

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
sgd	SGD サーバーだけを再起動します。	776 ページの「tarantella restart sgd」
webserver	SGD Web サーバーだけを再起動します。	777 ページの「tarantella restart webserver」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella restart subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、SGD サーバーと SGD Web サーバーの両方を HTTP モードで再起動します。現在接続しているユーザーがいる場合でも、確認メッセージは表示されません。

```
# tarantella restart --quiet --http
```

tarantella restart sgd

SGD サーバーだけを停止して再起動します。

形式

tarantella restart sgd [`--warm` | `--force` | `--kill`] [`--quiet`]

説明

SGD サーバーを停止して再起動します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--force	SGD サービスの停止を強制的に試みます。
--kill	SGD サービスが使用しているプロセス ID を強制終了します。 このオプションを使用するのは、他の方法で SGD サーバーを停止させることが困難な場合に限定します。
--quiet	確認を要求しません。接続しているユーザーがいる場合でも、SGD サービスを停止します。
--warm	SGD サーバーの「ウォームリスタート」を試みます。ウォームリスタートは、ほかのコンポーネントに影響を与えることなく、JServer コンポーネントを再起動します。 これは、ユーザーセッションやアプリケーションセッションには効果がありません。 このオプションを使用するのは、SGD にユーザーが 1 人もログインできない場合か、アプリケーションを起動できない場合で、特に理由が見つからない場合に限定してください。

使用例

次の例では、現在接続しているユーザーがいる場合でも確認メッセージを表示せずに、SGD サーバーを再起動します。

```
# tarantella restart sgd --quiet
```

tarantella restart webserver

SGD Web サーバーだけを停止して再起動します。

形式

```
tarantella restart webserver [ --http | --https ] [ --servlet ]
```

説明

コマンドオプションを指定しない場合は、SGD Web サーバー(Apache) および Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) の両方が再起動します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--http	HTTP サービス (Apache) を再起動します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を再起動します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を再起動します。

注 – 個別のコマンドを順に使用して SGD Web サーバー(Apache) および Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) の両方を再起動する場合は、Java サブレット/JavaServer Pages サービスを最初に再起動する必要があります。

使用例

次の例では、SGD Web サーバーおよび Java サブレット/JavaServer Pages サービスを再起動します。

```
# tarantella restart webserver
```

tarantella role コマンド

このコマンドは、ユーザーに指定のロールを割り当て、そのロールに適用される割り当て済みアプリケーションを指定する場合に使用します。

形式

```
tarantella role add_link | add_member | list | list_links |  
list_members | remove_link | remove_member
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
add_link	特定のロールに所属しているメンバーの割り当て済みアプリケーションのリンクを追加します。	780 ページの「tarantella role add_link」
add_member	特定のロールに所属メンバーを追加します。	781 ページの「tarantella role add_member」
list	選択可能なすべてのロールの一覧とその説明を表示します。	782 ページの「tarantella role list」
list_links	特定のロールに所属しているメンバーの割り当て済みアプリケーションのリンクを一覧表示します。	782 ページの「tarantella role list_links」
list_members	特定のロールに所属しているメンバーを表示します。	783 ページの「tarantella role list_members」
remove_link	特定のロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクを削除します。	784 ページの「tarantella role remove_link」
remove_member	特定のロールから、所属しているメンバーを削除します。	785 ページの「tarantella role remove_member」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella role subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

選択可能なすべてのロールの一覧とその説明を表示します。

```
$ tarantella role list
```

次の例では、アプリケーション Indigo Time 用のリンクを、「Global Administrators」ロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションに追加します。

```
$ tarantella role add_link \  
--role global \  
--link "o=applications/cn=Indigo Time"
```

tarantella role add_link

特定のロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクを追加します。

形式

```
tarantella role add_link {  
    --role rolename  
    --link lobj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--role	ロールの名前を指定します (例: global)。使用可能なロールを調べるには、 tarantella role list コマンドを使用します。
--link	ロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションに追加するオブジェクトの名前を指定します (例: o=applications/cn=Indigo Time)。
--file	特定のロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクを追加する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、アプリケーション Indigo Time 用のリンクを、「Global Administrators」ロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションに追加します。

```
$ tarantella role add_link \  
--role global \  
--link "o=applications/cn=Indigo Time"
```

tarantella role add_member

特定のロールに所属メンバーを追加します。

形式

```
tarantella role add_member {  
    --role rolename  
    --member obj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--role	ロールの名前を指定します (例: global)。使用可能なロールを調べるには、 tarantella role list コマンドを使用します。
--member	ロールに所属させるユーザーのユーザープロファイルオブジェクトまたはプロファイルオブジェクトの名前を指定します。
--file	特定のロールに所属メンバーを追加する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Sid Cerise を「Global Administrators」ロールに追加します。

```
$ tarantella role add_member \  
--role global \  
--member "o=Indigo Insurance/ou=Finance/cn=Sid Cerise"
```


tarantella role list

使用可能なロールをすべて表示し、各ロールに適用可能なロールオブジェクトの名前を含む説明を表示します。

形式

```
tarantella role list
```

説明

他の `tarantella role` コマンドでは、短縮名 (たとえば、"global") を使用します。

使用例

選択可能なすべてのロールの一覧とその説明を表示します。

```
$ tarantella role list
```

tarantella role list_links

特定のロールに所属しているメンバーの割り当て済みアプリケーションのリンクを一覧表示します。各リンクの名前が表示されます。

形式

```
tarantella role list_links --role rolename | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--role</code>	ロールの名前を指定します (例: <code>global</code>)。使用可能なロールを調べるには、 <code>tarantella role list</code> コマンドを使用します。
<code>--file</code>	ロールに所属しているメンバーの割り当て済みアプリケーションのリンクを表示する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

「Global Administrators」ロールに所属しているすべてのメンバーの割り当て済みアプリケーションを表示します。

```
$ tarantella role list_links --role global
```

tarantella role list_members

特定のロールに所属しているメンバーを表示します。各メンバーの名前が表示されます。

形式

```
tarantella role list_members --role rolename | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--role</code>	ロールの名前を指定します (例: <code>global</code>)。使用可能なロールを調べるには、 <code>tarantella role list</code> コマンドを使用します。
<code>--file</code>	特定のロールに所属しているメンバーを表示する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

「Global Administrators」ロールに所属しているすべてのメンバーの名前を表示します。

```
$ tarantella role list_members --role global
```

tarantella role remove_link

特定のロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクを削除します。

形式

```
tarantella role remove_link {  
    --role rolename  
    --link lobj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--role</code>	ロールの名前を指定します (例: <code>global</code>)。使用可能なロールを調べるには、 <code>tarantella role list</code> コマンドを使用します。
<code>--link</code>	ロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクから、削除するものの名前を指定します。 たとえば、 <code>o=applications/cn=Indigo Time</code> と指定します。
<code>--file</code>	特定のロールに所属しているユーザーの割り当て済みアプリケーションのリンクを削除する一式のコマンドを格納したバッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、「Global Administrators」ロールのメンバーの割り当て済みアプリケーションから Write-o-Win アプリケーションを削除します。

```
$ tarantella role remove_link \  
--role global \  
--link "o=applications/cn=Write-o-Win"
```

tarantella role remove_member

特定のロールから、所属しているメンバーを削除します。

形式

```
tarantella role remove_member {  
    --role rolename  
    --member obj...  
} | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--role</code>	ロールの名前を指定します (例: <code>global</code>)。使用可能なロールを調べるには、 <code>tarantella role list</code> コマンドを使用します。
<code>--member</code>	ロールに所属することを望まないユーザーのオブジェクト名を指定します。
<code>--file</code>	特定のロールから所属メンバーを削除する一式のコマンドを格納したパッチファイルを指定します。

注 – オブジェクト名に空白文字が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Sid Cerise を「Global Administrators」ロールから削除します。

```
$ tarantella role remove_member \  
--role global \  
--member "o=Indigo Insurance/ou=Finance/cn=Sid Cerise"
```

tarantella security コマンド

SGD セキュリティーサービスを制御し、X.509 証明書を管理します。

形式

```
tarantella security certinfo | certrequest | certuse | customca |  
decryptkey | disable | enable | fingerprint | peerca | selfsign |  
start | stop
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
certinfo	インストールされている X.509 証明書に関する情報または証明書発行要求 (CSR) に関する情報を表示し、オプションで、指定した非公開キーが特定の証明書に含まれている公開キーと一致しているか検査します。	788 ページの「tarantella security certinfo」
certrequest	SGD セキュリティーサービスで使用する X.509 証明書を取得するための CSR と対応する鍵ペアを作成します。	790 ページの「tarantella security certrequest」
certuse	SGD セキュリティーサービスで使用する X.509 証明書をインストールします。または、事前に証明書をインストールしてある場合は、インストール先を指定します。	792 ページの「tarantella security certuse」
customca	SGD セキュリティーサービスで使用するカスタム CA のルート証明書をインストールします。	794 ページの「tarantella security customca」
decryptkey	暗号化されている非公開キーを復号化して、SGD で使用できるようにします。	795 ページの「tarantella security decryptkey」
disable	SGD サーバーが tarantella security enable コマンドによってセキュリティー保護されている場合は、セキュリティー設定を以前の状態に戻します。	796 ページの「tarantella security disable」
enable	SGD サーバーをセキュリティー保護します。	797 ページの「tarantella security enable」
fingerprint	SGD サーバーにインストール済みの CA 証明書のフィンガプリントを表示します。	799 ページの「tarantella security fingerprint」
peerca	アレイ内のセキュリティー保護された通信に使用するプライマリサーバーの CA 証明書を表示、インポート、またはエクスポートします。	799 ページの「tarantella security peerca」
selfsign	自己署名付きの X.509 サーバー証明書を生成してインストールします。	800 ページの「tarantella security selfsign」
start	SSL ベースのセキュア接続を使用可能にします。セキュア接続を必要とするユーザーにセキュア接続を提供します。	801 ページの「tarantella security start」
stop	SSL ベースのセキュア接続を使用不能にします。セキュア接続を必要とするユーザーには、代わりに標準接続を提供します。	802 ページの「tarantella security stop」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella security subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、`/tmp/boston.csr` に格納されている CSR に関する情報を表示します。

```
tarantella security certinfo --csrfile /tmp/boston.csr
```

次の例では、DER (Definite Encoding Rules) 形式で保存されている鍵 `/opt/keys/key1` を復号化して、復号化した鍵を `/opt/keys/key2` に格納します。

```
tarantella security decryptkey \  
  --enckey /opt/keys/key1 \  
  --deckey /opt/keys/key2 \  
  --format DER
```

tarantella security certinfo

インストールされている X.509 証明書 (`--certfile`) に関する情報、または証明書発行要求 (`--csrfile`) に関する情報を表示します。

形式

```
tarantella security certinfo [ --certfile certfile [ --keyfile keyfile ] ]  
                               [ --full ]  
tarantella security certinfo --csrfile csrfile [ --full ]
```

説明

このコマンドでは、指定した非公開鍵が特定の証明書に含まれている公開鍵と一致しているかどうかを検査することもできます。つまり、公開鍵は、非公開鍵を使って暗号化されたテキストを、復号化することができます。

`certfile` と `keyfile` を指定しないで 1 番目の形式を使用すると、`tarantella security certuse` コマンドを使ってインストールされたキーと証明書を検査します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--certfile	X.509 証明書を格納したファイルの格納場所を指定します。このコマンドは、この証明書に関する次の情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none">• サーバーと組織に関する情報。• サーバーの代替 DNS 名。• 証明書を承認した CA の資格。• 証明書が有効な期間 (日付)。 --certfile を省略した場合は、/opt/tarantella/var/tsp ディレクトリにインストールされている証明書と鍵の情報が表示されます。証明書ファイルのフルパスを指定する必要があります。
--keyfile	非公開キーの格納場所を指定します。このコマンドは、非公開鍵が X.509 証明書に含まれている公開鍵と一致しているか検査します。キーファイルのフルパスを指定する必要があります。
--csrfile	CSR を格納したファイルの格納場所を指定します。このコマンドは、この CSR に関する次の情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none">• CSR が対応するサーバーの DNS 名 (または選択した共通名)。• サーバーの代替 DNS 名。• 組織の名前と所在地。 CSR ファイルのフルパスを指定する必要があります。
--full	指定した証明書または CSR に関するより詳細な情報 (証明書に含まれている公開キーの内容など) を表示します。

使用例

次の例では、/opt/certs/newyork.cert に格納されている証明書に関する詳細情報を表示します。

```
# tarantella security certinfo \  
--certfile /opt/certs/newyork.cert \  
--full
```

次の例では、/opt/certs/boston.cert に格納されている証明書に関する情報を表示し、非公開鍵 /opt/keys/boston.key がその証明書に含まれている公開鍵と一致しているか検査します。

```
# tarantella security certinfo \  
--certfile /opt/certs/boston.cert \  
--keyfile /opt/keys/boston.key
```


次の例では、/tmp/boston.csr に格納されている CSR に関する情報を表示します。

```
# tarantella security certinfo \  
--csrfile /tmp/boston.csr
```

tarantella security certrequest

CSR および公開キーと非公開キーのペアを生成します。

形式

```
tarantella security certrequest --country country  
                                --state state  
                                --orgname org  
                                [ --ouname ou ]  
                                [ --email email ]  
                                [ --locality locality ]  
                                [ --keylength length ]
```

説明

生成した CSR を、サポートしている CA に送信し、SGD セキュリティサービスで使用する証明書を取得します。

次の点に注意してください。

- CA が証明書に格納されているホスト名の変更を許可している場合、証明書に完全修飾 DNS 名が記載されていることを確認します。たとえば、**boston** ではなく、**boston.indigo-insurance.com** です。
- SGD サーバーに複数の DNS 名がある場合 (たとえば、ファイアウォールの内側と外側で異なる名前を使って認識されている場合)、証明書の「サブジェクト代替名」として追加の DNS 名を指定できます。これにより、複数の DNS 名を証明書に関連付けることができます。
- このコマンドで生成した非公開鍵と CSR のコピーを作成し、安全な場所に保管してください。鍵の情報は、/opt/tarantella/var/tsp ディレクトリに格納されています。非公開鍵を紛失した場合や、非公開鍵が損傷した場合、CSR を使って取得したすべての証明書が使用できなくなります。
- このコマンドは、実行するたびに新規の CSR と鍵のペアを生成します。このコマンドを使って新しい CSR を生成すると、以前の CSR は上書きされ、新しい非公開鍵が /opt/tarantella/var/tsp/key.pending.pem ファイルに格納されます。

`tarantella security certinfo` コマンドを使うと、証明書と CSR に関する情報を表示できます。

`--ouname`、`--email`、または `--locality` を指定しない場合、SGD は CSR からのこれらの情報を省略します。デフォルト値はありません。

このコマンドで指定可能なオプションは次のとおりです。

オプション	説明
<code>--country</code>	組織が存在する国を指定します。ISO 3166 国コードを使用します。たとえば、アメリカは US、ドイツは DE です。
<code>--state</code>	組織が存在する州または地域を指定します。ここでは、短縮形は使用しないでください。たとえば、Mass. または MA. ではなく、Massachusetts と指定します。
<code>--orgname</code>	組織の正式な登記されている名前を指定します。
<code>--ouname</code>	組織内の組織単位 (OU) の名前を必要に応じて指定します。 組織単位 (OU) を指定する必要がある場合、この設定を使って組織名の略称を指定できます。
<code>--email</code>	業務用の電子メールアドレスを指定します。このアドレスは、CSR の送信先の CA との通信に使用されます。
<code>--locality</code>	組織が存在する都市を必要に応じて指定します。
<code>--keylength</code>	キーペアの長さを指定します。デフォルト値は 1024 です。

注 – 値に空白文字が含まれている場合は、引用符 (") または (') で囲む必要があります (例: "Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、マサチューセッツ州の Indigo Insurance 用で、連絡先が Bill Orange の CSR を生成します。

```
# tarantella security certrequest \  
--country US \  
--state MA \  
--orgname "Indigo Insurance" \  
--email "orange@indigo-insurance.com"
```

tarantella security certuse

SGD セキュリティーサービスで使用する X.509 証明書をインストールします。または、事前に証明書をインストールしてある場合は、インストール先を指定します。

形式

```
tarantella security certuse  
tarantella security certuse --certfile cfile [ --keyfile kfile ]
```

説明

証明書は、Base 64 でエンコードされた PEM 形式のファイルで、OpenSSL で使用する場合と同様にヘッダー行に「BEGIN CERTIFICATE」が含まれていなければなりません。

引数を指定しない場合、このコマンドは標準入力からルート認証を読み込んで、`/opt/tarantella/var/tsp` にインストールします。

X.509 証明書をインストールしたあと、`tarantella restart` コマンドを使って SGD を再起動する必要があります。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--certfile	証明書を格納したファイルの格納場所を指定します。--keyfile 引数を指定しない場合、SGD は非公開鍵が <code>tarantella security certrequest</code> コマンドによって生成されたと見なします。 このオプションは次のように使用できます。 <ul style="list-style-type: none">すでに Web サーバーなど、別の製品用にインストールされている証明書について SGD に通知します。この場合、SGD は、証明書ファイル (指定されている場合は、さらに鍵ファイル) のコピーではなく、シンボリックリンクを作成します。<code>tarantella security certrequest</code> コマンドを使って CSR を生成したあとで、CA から受信した証明書をインストールします。この場合、SGD は証明書を SGD セキュリティーサービスで使うために、<code>/opt/tarantella/var/tsp</code> にインストールします。 証明書ファイルのフルパスを指定する必要があります。
--keyfile	--certfile の証明書の非公開鍵を格納したファイルの格納場所を指定します。 このオプションを使って、既に持っている非公開鍵に関する情報を SGD に通知します。 <code>tarantella security certrequest</code> コマンドを使って CSR を生成して証明書を取得した場合、このオプションを使う必要はありません。 キーファイルのフルパスを指定する必要があります。

使用例

次のコマンドは、一時ファイル `/tmp/cert` に保存されている証明書をインストールし、`tarantella security certrequest` コマンドで CSR を作成した際に生成された非公開鍵を使用します。

```
# tarantella security certuse < /tmp/cert
```

次のコマンドは、`/opt/certs/cert` に格納されている証明書と、`/opt/keys/key` に格納されている非公開鍵をインストールします。CSR の生成に `tarantella security certrequest` コマンドは使用しませんでした。

```
# tarantella security certuse \  
--certfile /opt/certs/cert \  
--keyfile /opt/keys/key
```

tarantella security customca

SGD セキュリティーサービスで使用するカスタム CA のルート証明書をインストールまたは削除します。

形式

```
tarantella security customca
tarantella security customca --rootfile carootfile | --remove
```

説明

証明書は、Base 64 でエンコードされた PEM 形式のファイルで、OpenSSL で使用する場合と同様にヘッダー行に「BEGIN CERTIFICATE」が含まれていなければなりません。

引数を指定しない場合、このコマンドは標準入力からルート証明書を読み取ります。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--rootfile	CA のルート証明書を格納したファイルの格納場所を指定します。SGD は証明書を SGD セキュリティーサービスで使うために、 /opt/tarantella/var/tsp にインストールします。 ルート証明書ファイルのフルパスを指定する必要があります。
--remove	SGD セキュリティーサービスで使うために現在インストールされているすべてのカスタム CA のルート証明書を削除します。

このコマンドは、CA 証明書を SGD サーバーの CA 証明書トラストストアにもインポートします。これは /opt/tarantella/bin/jre/lib/security/cacerts ファイルです。

使用例

次の例では、CA のルート証明書をファイル /tmp/rootcert からインストールします。インストールが完了したら、このファイルは削除できます。

```
# tarantella security customca --rootfile /tmp/rootcert
```

tarantella security decryptkey

暗号化されている非公開キーを復号化して、SGD で使用できるようにします。このコマンドを使うと、SGD で排他的に使用する別の証明書を取得する代わりに、Web サーバーなどの別の製品で使用している X.509 証明書を使用することができます。

形式

```
tarantella security decryptkey --enckey enckeyfile
                                --deckey deckeyfile
                                [ --format PEM | DER ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--enckey	復号化する暗号化された非公開キーの格納場所を指定します。復号化できる非公開キーは、SSLeay 証明書ライブラリまたは OpenSSL 証明書ライブラリを使った製品で暗号化された非公開キーに限られます。 暗号化された非公開キーファイルのフルパスを指定する必要があります。
--deckey	復号化したキーを保存するファイルを指定します。 注 - セキュリティー上の理由で、暗号解除された形式で保存されている場合は特に、非公開キーに対するアクセスを制限することが非常に重要です。承認されていないユーザーが非公開キーにアクセスした結果として、セキュリティーが著しく侵害されることがあります。非公開キーはこのような危険性を考慮して保管してください。 復号化されたキーファイルのフルパスを指定する必要があります。
--format	暗号化された鍵が保存されている形式を指定します。デフォルト値は PEM 形式です。

注 - 暗号化を解除できるのは、元々 SSLeay 証明書ライブラリまたは OpenSSL 証明書ライブラリを使用する製品によって暗号化された非公開キーに限られます。

この方法による証明書の共有方法については、「tarantella security certuse コマンド」を参照してください。

使用例

次の例では、DER 形式で保存されている鍵 /opt/keys/key1 を復号化して、復号化した鍵を /opt/keys/key2 に格納します。

```
# tarantella security decryptkey \  
--enckey /opt/keys/key1 \  
--deckey /opt/keys/key2 \  
--format DER
```

tarantella security disable

SGD サーバーが tarantella security enable コマンドによってセキュリティ保護されている場合、このコマンドはセキュリティ設定を以前の状態に戻します。

形式

```
tarantella security disable
```

説明

このコマンドは、SGD サーバーのセキュリティサービスを無効にする場合に使用します。

このコマンドには次の制限事項が適用されます。

- 自動セキュリティ設定のみ。このコマンドは、tarantella security enable コマンドを使用して SGD ホストのセキュリティを自動的に有効にした場合にのみ使用してください。詳細については、[797 ページの「tarantella security enable」](#)を参照してください。
- スタンドアロンサーバーのみ。SGD サーバーは、アレイ内のほかの SGD サーバーと結合されてはいけません。SGD サーバーがアレイのメンバーである場合は、このコマンドを使用する前に、SGD サーバーをアレイから切り離してください。

このコマンドは、SGD サーバーのセキュリティ設定を、以前の保護されていない状態に戻します。X.509 サーバー証明書や CA 証明書は削除されません。

使用例

次の例では、SGD サーバーのセキュリティーサービスを無効にします。

```
# tarantella security disable
```

```
tarantella security enable
```

SGD サーバーをセキュリティー保護します。

形式

```
tarantella security enable
tarantella security enable --certfile cfile
                             [ --keyfile kfile ]
                             [ --rootfile carootfile ]
```

説明

このコマンドは、SGD サーバーをセキュリティー保護する場合に使用します。

このコマンドには次の制限事項が適用されます。

- 新規インストールのみ。SGD のインストールが新規インストールであることと、SGD セキュリティーサービスの設定が一度も実行されていないことが必要です。
- スタンドアロンサーバーのみ。SGD サーバーは、アレイ内のほかの SGD サーバーと結合されてはいけません。SGD サーバーがアレイのメンバーである場合は、このコマンドを使用する前に、SGD サーバーをアレイから切り離してください。

--certfile オプションは、インストールする X.509 サーバー証明書を指定するために使用します。証明書は、Base 64 でエンコードされた PEM 形式のファイルで、OpenSSL で使用する場合と同様にヘッダー行に「BEGIN CERTIFICATE」が含まれていなければなりません。

--certfile オプションを省略した場合は、自己署名付きの X.509 サーバー証明書が生成され、インストールされます。自己署名付きのサーバー証明書はテストのためだけに使用してください。

--certfile オプションと --keyfile オプションを一緒に使用すると、指定した証明書ファイルと鍵ファイルへのシンボリックリンクが作成されます。

--rootfile オプションは、サポートされていない CA によって X.509 証明書が署名されている場合に CA 証明書をインストールするために使用します。このオプションは、CA 証明書を SGD サーバーの CA 証明書トラストストアにもインポートします。これは /opt/tarantella/bin/jre/lib/security/cacerts ファイルです。

注 – 以前にセキュリティーの設定を試みたことがある場合、tarantella security enable コマンドには何の効果もありません。コマンドは、セキュリティー設定がすでに変更されていることを示すエラーメッセージで終了します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--certfile	証明書を格納したファイルの格納場所を指定します。 このオプションは次のように使用できます。 証明書ファイルのフルパスを指定する必要があります。
--keyfile	--certfile の証明書の非公開鍵を格納したファイルの格納場所を指定します。 このオプションを使って、既に持っている非公開鍵に関する情報を SGD に通知します。tarantella security certrequest コマンドを使って CSR を生成して証明書を取得した場合、このオプションを使う必要はありません。 キーファイルのフルパスを指定する必要があります。
--rootfile	CA のルート証明書を格納したファイルの格納場所を指定します。SGD は証明書を SGD セキュリティーサービスで使うために、 /opt/tarantella/var/tsp にインストールします。 ルート証明書ファイルのフルパスを指定する必要があります。

このコマンドを使用して SGD サーバーをセキュリティー保護した場合は、tarantella security disable コマンドを使用してセキュリティー設定を以前の状態に戻すことができます。

使用例

次の例では、SGD サーバーをセキュリティー保護し、指定された証明書をインストールし、tarantella security certrequest コマンドで CSR を作成した際に生成された非公開鍵を使用します。

```
# tarantella security enable \  
--certfile /opt/certs/cert
```

次の例では、SGD サーバーをセキュリティー保護し、指定された証明書と非公開鍵をインストールします。CA ルート証明書もインストールされます。CSR の生成に `tarantella security certrequest` コマンドは使用しませんでした。

```
# tarantella security enable \  
--certfile /opt/certs/cert \  
--keyfile /opt/keys/key \  
--rootfile /tmp/rootcert
```

tarantella security fingerprint

SGD サーバーにインストール済みの CA 証明書のフィンガプリントを表示します。

形式

```
tarantella security fingerprint
```

説明

このコマンドは、`tarantella security customca` コマンドを使用してインストールされた CA 証明書のフィンガプリントを表示します。

SGD サーバーの X.509 サーバー証明書が、サポートされている CA によって署名されている場合は、CA 証明書をインストールする必要はありません。

SGD サーバーに X.509 サーバー証明書がインストールされていない場合、このコマンドは組み込みの SGD CA 証明書のフィンガプリントを表示します。

使用例

次の例では、SGD サーバーにインストール済みの CA 証明書のフィンガプリントを表示します。

```
# tarantella security fingerprint
```

tarantella security peerca

アレイ内のセキュリティー保護された通信に使用するプライマリサーバーの CA 証明書を表示、インポート、またはエクスポートします。

形式

```
tarantella security peerca [ --show | --import hostname | --export ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
-------	----

--show	アレイのプライマリサーバーの CA 証明書を表示します。
--import	指定したサーバーから CA 証明書をインポートします。
--export	このサーバーから CA 証明書をエクスポートします。

使用例

次の例では、アレイのプライマリサーバーの CA 証明書を表示します。

```
# tarantella security peerca --show
```

tarantella security selfsign

自己署名付きの X.509 サーバー証明書を生成してインストールします。

形式

```
tarantella security selfsign
```

説明

自己署名付きの X.509 サーバー証明書を生成してインストールします。このコマンドを使用する前に、tarantella security certrequest コマンドを実行する必要があります。

自己署名付き証明書は実際には安全でないため、自己署名付きの X.509 サーバー証明書はテスト環境でのみ使用してください。自己署名付きの X.509 サーバー証明書を使用してユーザーにセキュリティ保護された接続を提供することはできますが、ユーザーは接続しようとしているサーバーが正規のものである保証を得ることはできません。

使用例

次の例では、自己署名付きの X.509 サーバー証明書を生成してインストールします。

```
# tarantella security selfsign
```

tarantella security start

このコマンドが実行された SGD サーバー上でセキュリティサービスを起動します。SSL ベースのセキュリティ保護された接続は、セキュリティ保護された接続を必要とするユーザーに提供されます。

形式

```
tarantella security start
```

説明

特定の SGD サーバーに対するセキュア接続を可能にするには、事前にそのサーバー用の X.509 証明書をインストールしておく必要があります。

セキュリティ保護された接続は、このコマンドが実行された SGD サーバー上で使用可能になります。

使用例

次の例では、このコマンドが実行された SGD サーバーのセキュリティ保護された接続を使用可能にします。

```
# tarantella security start
```

tarantella security stop

このコマンドが実行された SGD サーバー上でセキュリティーサービスを停止します。SSL ベースのセキュリティー保護された接続を必要とするユーザーには、可能な場合は代わりに標準接続を提供します。

形式

```
tarantella security stop [ --keep ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--keep	既存のセキュア接続がある場合は保持するよう指定します。省略した場合、すべてのセキュア接続をクローズします。

オプションを指定せずにコマンドを実行すると、このコマンドが実行された SGD サーバーのセキュリティー保護された接続が使用不可になります。

使用例

次の例では、このコマンドが実行された SGD サーバーのセキュリティーサービスを使用不可にしますが、既存のセキュリティー保護された接続がある場合は保持します。

```
# tarantella security stop --keep
```

tarantella setup コマンド

このコマンドを使うと、設定のオプションを変更することができます。画面に表示される指示に従ってください。

形式

```
tarantella setup
```

説明

週単位のアーカイブ処理のオンとオフを切り換えることができます。アーカイブ処理をオンにした場合、ログを作成する時刻のスケジュールを設定できます。

また、インストール時に作成されたデフォルトのオブジェクトと、割り当て済みアプリケーションのリンクを再作成することもできます。管理者が独自に作成したオブジェクトがこの操作によって削除されることはありませんが、オリジナルと同じ名前のオブジェクトは置き換えられます。

使用例

次の例では、設定のオプションの変更を可能にします。

```
# tarantella setup
```

tarantella start コマンド

ホスト上の SGD サービスを開始します。

形式

```
tarantella start [ --http | --https ] [ --servlet]  
tarantella start cdm | sgd | webserver [--http | --https] [--servlet]
```

説明

サブコマンドを指定しない場合は、SGD サーバーと SGD Web サーバーの両方が起動します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--http	HTTP サービス (Apache) を開始します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を開始します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を開始します。

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
cdm	SGD サーバー上のクライアントドライブマッピングサービスだけを開始します。	804 ページの「 <code>tarantella start cdm</code> 」
sgd	SGD サーバーだけを起動します。	805 ページの「 <code>tarantella start sgd</code> 」
webserver	SGD Web サーバーだけを起動します。	805 ページの「 <code>tarantella start webserver</code> 」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella start subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、SGD サーバーと、SGD Web サーバー上の HTTPS サービスの両方を起動します。

```
# tarantella start --https
```

`tarantella start cdm`

SGD サーバー上のクライアントドライブマッピング (CDM) サービスだけを開始します。

形式

```
tarantella start cdm
```

説明

このコマンドが実行された SGD サーバー上で CDM サービスを起動します。

使用例

次の例では、SGD サーバー上の CDM サービスを起動します。

```
# tarantella start cdm
```

```
tarantella start sgd
```

SGD サーバーだけを起動します。

形式

```
tarantella start sgd
```

説明

SGD サーバーを起動します。

使用例

次の例では、SGD サーバーを起動します。

```
# tarantella start sgd
```

```
tarantella start webserver
```

SGD Web サーバーだけを起動します。

形式

```
tarantella start webserver [ --http | --https ] [ --servlet ]
```

説明

コマンドオプションを指定しない場合、有効な SSL 証明書がホスト上に存在していれば、SGD Web サーバーは HTTP モードと HTTPS モードの両方で起動します。有効な SSL 証明書が存在しない場合、SGD Web サーバーは HTTP モードのみで起動します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--http	HTTP サービス (Apache) を開始します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を開始します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を開始します。

注 – 個別のコマンドを順に使用して SGD Web サーバー(Apache) および Java サブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) の両方を再起動する場合は、Java サブレット/JavaServer Pages サービスを最初に再起動する必要があります。

使用例

次の例では、SGD Web サーバーおよび Java サブレット/JavaServer Pages サービスを起動します。

```
# tarantella start webserver
```

tarantella status コマンド

SGD サーバー情報をレポートします。

形式

```
tarantella status
[ --summary | --byserver | --server serv | --ping [serv] ]
[ --format text | xml ]
[ --verbose ]
```

説明

SGD サーバーの情報をレポートします。アレイの詳細情報、アレイ全体で稼働中またはサスペンド中のユーザーセッションとアプリケーションセッションの数、およびセッションの分散方法をレポートします。

アレイに問題がある場合、このコマンドは次の情報を表示します。

- サーバー間でアレイのメンバーシップに関する不一致が発生している場合は、アレイ内の各 SGD サーバーで認識されているアレイ設定が出力に表示されます。
- SKID エラーなどのほかのエラーがある場合、このコマンドは、問題のあるサーバーから受け取ったエラーを報告します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--summary	アレイのグローバルな情報のサマリーを表示します。これは、デフォルト設定です。
--byserver	アレイ内の各サーバーの詳細情報を表示します。
--server	指定したサーバーの詳細情報を表示します。ピア DNS 名で入力します。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。
--ping	迅速な健全性検査を実行します。実行対象は、アレイのすべての SGD サーバーまたは指定した単一の SGD サーバーになります。
--verbose	コマンド出力を表示する前に、サーバーの健全性検査を表示し、通信中のサーバーの一覧を表示します。

使用例

次の例では、アレイ全体のセッションに関する情報の概要を表示します。

```
$ tarantella status
```

次の例では、SGD サーバー `boston.indigo-insurance.com` の詳細なステータス情報をレポートします。

```
$ tarantella status --server boston.indigo-insurance.com
```

tarantella stop コマンド

SGD ホスト上の SGD サービスを停止します。現在接続しているユーザーがいる場合は、確認を要求します。

形式

```
tarantella stop [ --force | --kill ] [ --quiet ]  
                [ --http | --https ] [ --servlet ]  
tarantella stop cdm  
tarantella stop sgd [ --force | --kill ] [ --quiet ]  
tarantella stop webserver [ --http | --https ] [ --servlet ]
```

説明

サブコマンドを指定しない場合は、SGD サーバーと SGD Web サーバーの両方が停止します。



注意 – SGD サービスを停止させるのに、UNIX の `kill` コマンドを使用しないでください。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--force</code>	SGD サービスの停止を強制的に試みます。
<code>--kill</code>	SGD サービスが使用しているプロセス ID を強制終了します。このオプションを使用するのは、他の方法で SGD サーバーを停止させることが困難な場合に限定します。
<code>--quiet</code>	確認を要求しません。接続しているユーザーがいる場合でも、SGD サービスを停止します。

オプション	説明
--http	HTTP サービス (Apache) を停止します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を停止します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サーブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を停止します。

SGD サーバーを停止すると、中断中のアプリケーションセッションも含め、すべてのユーザーセッションとアプリケーションセッションが終了します。

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
cdm	SGD サーバー上のクライアントドライブマッピングサービスだけを停止します。	809 ページの「tarantella stop cdm」
sgd	SGD サーバーだけを停止します。	810 ページの「tarantella stop sgd」
webserver	SGD Web サーバーだけを停止します。	811 ページの「tarantella stop webserver」

注 – すべてのコマンドに --help オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、tarantella stop *subcommand* --help コマンドを使用します。

使用例

次の例では、現在接続しているユーザーがいる場合でも確認メッセージを表示せずに、SGD サーバーと SGD Web サーバーの両方を停止します。

```
# tarantella stop --quiet
```

tarantella stop cdm

SGD サーバー上のクライアントドライブマッピング (CDM) サービスだけを停止します。

形式

```
tarantella stop cdm
```

説明

このコマンドが実行された SGD サーバー上で CDM サービスを停止します。

使用例

次の例では、SGD サーバー上の CDM サービスを停止します。

```
# tarantella stop cdm
```

```
tarantella stop sgd
```

SGD サーバー上の SGD サービスを停止します。

形式

```
tarantella stop sgd [ --force | --kill ] [ --quiet ]
```

説明

SGD サーバーだけを停止します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--force	SGD サービスの停止を強制的に試みます。
--kill	SGD サービスが使用しているプロセス ID を強制終了します。このオプションを使用するのは、他の方法で SGD サーバーを停止させることが困難な場合に限定します。
--quiet	確認を要求しません。接続しているユーザーがいる場合でも、SGD サービスを停止します。

使用例

次の例では、SGD サーバーを停止します。

```
# tarantella stop sgd
```

```
tarantella stop webserver
```

SGD Web サーバーだけを停止します。

形式

```
tarantella stop webserver [ --http | --https ] [ --servlet ]
```

説明

コマンドオプションを指定しない場合は、SGD Web サーバーと、SGD ホスト上の Tomcat サービスの両方が停止します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--http	HTTP サービス (Apache) を停止します。
--https	HTTPS サービス (Apache) を停止します。SGD Web サーバーの有効な X.509 証明書が必要です。
--servlet	Java サーブレット/JavaServer Pages サービス (Tomcat) を停止します。

注 – 個別のコマンドを順に使用して SGD Web サーバーと Tomcat サービスの両方を起動する場合は、Tomcat サービスを最初に起動する必要があります。

使用例

次の例では、SGD Web サーバーおよび Java サーブレット/JavaServer Pages サービスを停止します。

```
# tarantella stop webserver
```

tarantella tokencache コマンド

このコマンドは、認証トークンを使ってログインする際に使用されるトークンキャッシュを処理します。SGD 管理者はトークンキャッシュに格納されているすべてのエントリを表示および削除できます。

形式

```
tarantella tokencache delete | list
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
delete	トークンキャッシュからエントリを削除します。	813 ページの「tarantella tokencache delete」
list	トークンキャッシュの内容一覧を表示します。	813 ページの「tarantella tokencache list」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella tokencache command --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、パスワードキャッシュに格納されているすべてのエントリを削除します。

```
$ tarantella tokencache delete --all
```

次の例では、トークンキャッシュ内のすべてのエントリおよびトークンの作成日時を一覧表示します。

```
$ tarantella tokencache list --creationtime
```

tarantella tokencache delete

トークンキャッシュ内のエントリを削除します。トークンキャッシュは、認証トークンを使ってログインする際に使用されます。

形式

```
tarantella tokencache delete {  
    [ --username username | --all ]  
    [ --format text | xml ] }  
    | --file file
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--username	削除するエントリの名前を指定します。
--all	キャッシュに格納されているすべてのエントリを削除します。
--format	出力形式。デフォルト設定は text です。
--file	処理するバッチファイルを指定します。このファイルには、上記のオプションを使用して各設定を 1 つの行に記述します。 stdin から読み取るときは、--file - を使用します。

使用例

次の例では、パスワードキャッシュに格納されているすべてのエントリを削除します。

```
$ tarantella tokencache delete --all
```

tarantella tokencache list

トークンキャッシュの内容一覧を表示します。トークンキャッシュは、認証トークンを使ってログインする際に使用されます。

形式

```
tarantella tokencache list [ --creationtime ] [ --format text | xml ]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--creationtime</code>	キャッシュ内の各トークンの作成日時を一覧表示します。
<code>--format</code>	出力形式を指定します。デフォルト設定は <code>text</code> です。

使用例

次の例では、トークンキャッシュ内のすべてのエントリおよびトークンの作成日時を一覧表示します。

```
$ tarantella tokencache list --creationtime
```



tarantella tscal コマンド

Windows 以外のクライアントの Microsoft Windows ターミナルサービスクライアントアクセスライセンス (CAL) を管理するときは、`tarantella tscal` コマンドを使用します。

形式

```
tarantella tscal free | list | return
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
free	別の Windows 以外のクライアントで使用するために、ターミナルサービス CAL を解放します。	815 ページの「tarantella tscal free」
list	Windows 以外のクライアントに現在予約されているターミナルサービス CAL の一覧を表示します。	817 ページの「tarantella tscal list」
return	ターミナルサービス CAL を Windows ライセンスサーバーに戻します。	818 ページの「tarantella tscal return」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella tscal subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、Windows 以外のクライアントに現在予約されているターミナルサービス CAL の一覧を表示します。

```
$ tarantella tscal list
```

```
tarantella tscal free
```

Windows 以外のクライアントが使用できるように Microsoft Windows ターミナルサービス CAL を解放するときは、`tarantella tscal free` コマンドを使用します。

形式

```
tarantella tscal free [ --inuseby user | --calid id ]
```

説明

CAL を解放できるのは、Windows ターミナルサービスを使用するアプリケーションセッションがない場合だけです。

注 – 解放された CAL は Windows のライセンスサーバーには戻りません。

通常、最後の Windows アプリケーションが終了したときに CAL が自動的に解放されるように設定されている場合は、このコマンドを実行する必要はありません。ただし、SGD サーバーをアレイから削除したり、アレイとの接続が失われたりしているのに、CAL がまだ使用されている状態になっていることがあります。このような場合、このコマンドを実行して CAL を解放できます。

引数を使用しない場合は、Windows ターミナルサービスを使用するアプリケーションセッションが存在しない CAL がすべて解放されます。

プライマリサーバーが利用できないときに、このコマンドを SGD アレイ内のセカンダリサーバー上で実行した場合は、CAL 情報が不正確になることがあります。これは、CAL 情報に変更がある場合には、プライマリサーバーがアレイのすべての SGD サーバーの更新を行うためです。プライマリサーバーが利用できない状態でコマンドを実行した場合は、警告が表示されます。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--inuseby	次のいずれかのユーザーの場合、そのユーザーの CAL だけを解放します。 <ul style="list-style-type: none">• 特定のユーザー名。• ワイルドカードフィルタ。 * 文字は、ワイルドカードフィルタでのみ使用できる文字です。任意の文字を含む任意の長さの文字列を表します。 たとえば、--inuseby "*green*" 引数を指定した場合は、名前に文字列「green」を含むユーザーの CAL のうち、使用されていない CAL のみを解放します。
--calid	解放する CAL の ID。解放する CAL の ID を取得するには、 tarantella tscal list コマンドを使用します。

使用例

次の例では、Elizabeth Blue の CAL を解放します。

```
$ tarantella tscal free \  
--inuseby "o=Indigo Insurance/ou=Sales/cn=Elizabeth Blue"
```

tarantella tscal list

Windows 以外のクライアントに現在予約されている Microsoft Windows ターミナルサービス CAL の一覧を表示するときは、tarantella tscal list コマンドを使用します。

形式

```
tarantella tscal list [ --inuseby user | --inuse | --free ]
                        [ --type name ]
                        [ --format text|xml ]
```

説明

引数を使用しない場合は、すべての CAL の一覧と、それらが使用中かどうかが表示されます。

プライマリサーバーが使用できないときに、このコマンドを SGD アレイ内のセカンダリサーバー上で実行した場合は、一覧が不正確になることがあります。これは、CAL 情報に変更がある場合には、プライマリサーバーがアレイのすべての SGD サーバーの更新を行うためです。プライマリサーバーが利用できない状態でコマンドを実行した場合は、警告が表示されます。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--inuseby	次のいずれかのユーザーの場合、そのユーザーが使用している CAL だけを表示します。 <ul style="list-style-type: none">特定のユーザー名。ワイルドカードフィルタ。 ユーザーの名前については、tarantella emulatorsession list コマンドを使用して調べることができます。 * 文字は、ワイルドカードフィルタでのみ使用できる文字です。任意の文字を含む任意の長さの文字列を表します。 たとえば、--inuseby "*"green*" 引数を指定した場合は、名前に文字列「green」を含むユーザーの CAL のみを表示します。
--inuse	現在使用されている CAL だけを表示します。
--free	現在使用されていない CAL だけを表示します。
--type	特定の種類のターミナルサービスサーバーに接続できる CAL だけを表示します。WinNT4-TS-CAL または Win200x-TS-CAL を指定できます。 注 - この名前の大文字と小文字は区別されません。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。

使用例

次の例では、Windows 以外のクライアントの CAL のうち、現在使用されていない CAL を表示します。

```
$ tarantella tscal list --free
```

tarantella tscal return

解放されているすべての Microsoft Windows ターミナルサービス CAL を Windows ライセンスサーバーに戻すときは、tarantella tscal return コマンドを使用します。

形式

```
tarantella tscal return --free
```

説明

注 – Windows ライセンスサーバーは、最後に使用された日から約 90 日が経過するまでは、戻された CAL の再発行を許可しない場合があります。

CAL を戻せる状態にするには、tarantella tscal free コマンドを使用して CAL を解放します。

通常、CAL が 90 日間使用されなかったときに、自動的に戻るように設定されている場合は、このコマンドを実行する必要はありません。ただし、SGD サーバーがアレイから削除されている場合は、このコマンドを使用して CAL を手動で戻すことができます。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オブ ション	説明
--free	解放されているすべての CAL を Windows ライセンスサーバーに戻します。

使用例

次の例では、解放されているすべての CAL を Windows ライセンスサーバーに戻します。

```
$ tarantella tscal return --free
```

tarantella uninstall コマンド

SGD または指定した SGD のパッケージをアンインストールします。

形式

```
tarantella uninstall { [ package... ] [ --purge ] | --list }
```

説明

SGD またはその一部をシステムから削除します。または、インストールされている SGD のパッケージの一覧を表示します。

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<i>package...</i>	アンインストールする個別のパッケージを指定します。パッケージを省略した場合、このコマンドは SGD のパッケージをすべてアンインストールします。現在、SGD は単一パッケージとしてインストールできます。
--purge	SGD のパッケージをすべて削除した場合、組織に関連するすべての設定情報も削除されます。--purge を省略した場合、設定情報はそのまま残ります。
--list	現在インストールされている SGD のパッケージをすべて表示します。

使用例

次の例では SGD を完全にアンインストールして、すべての設定情報を削除します。

```
# tarantella uninstall --purge
```

tarantella version コマンド

インストールされている SGD のコンポーネントのバージョン番号をレポートします。

形式

```
tarantella version
```

説明

SGD サーバー上にインストールされている SGD のコンポーネントのバージョン番号を、SGD サーバーに関する情報を一緒に表示します。

インストールされている SGD のコンポーネントに関する情報は、Webtop 上でも入手できます。Webtop の左下隅にある「?」ボタンをクリックします。

使用例

次の例では、インストールされている SGD のコンポーネントのバージョン番号を表示します。

```
$ tarantella version
```

tarantella webserver コマンド

tarantella webserver コマンドは、サードパーティー認証機構で信頼できるユーザーを設定する場合に使用します。

形式

```
tarantella webserver add_trusted_user | delete_trusted_user |  
list_trusted_users
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
add_trusted_user	サードパーティーの認証機構を使用するユーザーのユーザー名およびパスワードを追加します。	821 ページの「tarantella webserver add_trusted_user」
delete_trusted_user	サードパーティーの認証機構を使用するユーザーのユーザー名およびパスワードを削除します。	822 ページの「tarantella webserver delete_trusted_user」
list_trusted_users	サードパーティーの認証機構を使用するユーザーのユーザー名の一覧を表示します。	823 ページの「tarantella webserver list_trusted_users」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella webserver subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、信頼できるユーザーの一覧を表示します。

```
# tarantella webserver list_trusted_users
```

```
tarantella webserver add_trusted_user
```

サードパーティーの認証を使用するユーザーのユーザー名およびパスワードを追加します。

形式

```
tarantella webserver add_trusted_user username
```


説明

username を入力すると、SGD によってパスワードの入力が要求されます。パスワードは、6 文字以上でなければいけません。

この新規ユーザーを有効にするには、`tarantella restart webserver` を使用して SGD Web サーバーを再起動する必要があります。

このコマンドを使用して、信頼されているユーザーのパスワードを変更することはできません。`tarantella webserver delete_trusted_user` コマンドを使用して、信頼されているユーザーを最初に削除する必要があります。

このコマンドを実行すると、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/tomcat-users.xml にある Tomcat ユーザーの「データベース」にユーザー名が追加され、パスワードの SHA ダイジェストが作成されます。また、このユーザーには「SGDExternalAuth」ロールが割り当てられます。このロールは、SGD 外部認証 Web サービスにアクセスするときに必要になります。

使用例

次の例では、L3nNy_G0db3r を信頼できるユーザーとして追加します。

```
# tarantella webserver add_trusted_user L3nNy_G0db3r
```

```
tarantella webserver  
delete_trusted_user
```

サードパーティーの認証を使用するユーザーのユーザー名およびパスワードを削除します。

形式

```
tarantella webserver delete_trusted_user username
```

説明

このユーザーを無効にするには、`tarantella restart webserver` を使用して SGD Web サーバーを再起動する必要があります。

このコマンドを実行すると、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/tomcat-users.xml にある Tomcat ユーザーの「データベース」からユーザー名が削除されます。

使用例

次の例では、信頼できるユーザーとして L3nNy_G0db3r を削除します。

```
# tarantella webserver delete_trusted_user L3nNy_G0db3r
```

```
tarantella webserver  
list_trusted_users
```

サードパーティーの認証を使用するユーザーのユーザー名の一覧を表示します。

形式

```
tarantella webserver list_trusted_users
```

説明

各ユーザー名は、コンマで区切って表示されます。このコマンドでは、サードパーティーの認証が現在有効になっているかどうか也表示されます。

このコマンドを実行すると、
/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.0.28_axis1.2/conf/tomcat-users.xml にある Tomcat ユーザーの「データベース」内のユーザー名が表示されます。

使用例

次の例では、信頼できるユーザーの一覧を表示します。

```
# tarantella webserver list_trusted_users
```

tarantella webtopsession コマンド

このコマンドを使うと、SGD 管理者はユーザーセッションを表示および終了できます。

形式

tarantella webtopsession list | logout

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なサブコマンドを示しています。

サブコマンド	説明	詳細情報
list	指定した人物またはサーバーに一致するユーザーセッションを表示します。	825 ページの「tarantella webtopsession list」
logout	SGD からユーザーをログアウトさせます。	826 ページの「tarantella webtopsession logout」

注 – すべてのコマンドに `--help` オプションがあります。特定のコマンドに関するヘルプを表示するには、`tarantella webtopsession subcommand --help` コマンドを使用します。

使用例

次の例では、SGD サーバー `detroit` が保持しているすべてのユーザーセッションの詳細を表示します。

```
$ tarantella webtopsession list \  
--server "o=Indigo Insurance/cn=detroit"
```

次の例では、Emma Rald を SGD からログアウトさせます。

```
$ tarantella webtopsession logout \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=Marketing/cn=Emma Rald"
```

tarantella webtopsession list

指定した人物またはサーバーに一致するユーザーセッションを表示します。

形式

```
tarantella webtopsession list  
[ --person pobj | --server serv ]  
[ --format text|count|xml ]
```

説明

セッションごとに、次の詳細が表示されます。

- 印刷状態。ユーザーが印刷を一時停止しているかどうかを示します。
- クライアント。クライアントの IP アドレス。
- ログイン時間。ユーザーがログインしたときのタイムスタンプ。
- ユーザー。特定のユーザー名。
- ログイン先。ユーザーセッションを運用している SGD サーバー。
- 接続タイプ。接続に標準接続またはセキュア接続のどちらが使用されているかを指定します。

Administration Console の次のタブを使用して、ユーザーセッションの詳細を表示できます。

- 「セッション」タブ
- 「Secure Global Desktop サーバー」 → 「ユーザーセッション」タブ
- ユーザープロファイルオブジェクト用の「ユーザーセッション」タブ

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	指定した人物に一致するユーザーセッションの詳細を表示します。ユーザープロファイルオブジェクトの名前を使用します。
--server	指定した SGD サーバーに一致するユーザーセッションの詳細を表示します。SGD サーバーオブジェクトの名前か、ピア DNS 名を使用します。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。一致するセッションの数だけを表示する場合は、count を使用します。

人物もサーバーも指定しない場合、このコマンドはアレイ全体のすべてのユーザーセッションを表示します。

共用ユーザー (guest) と匿名ユーザーは、「システムオブジェクト」組織にある同じプロファイルを共用できる場合でも、一意の名前を持ちます。ゲストユーザーまたは匿名ユーザーに、プロファイルオブジェクトの名前ではなく、一意の名前を付けます。例、.../_dns/newyork.indigo-insurance.com/_anon/1。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、SGD サーバー detroit が保持しているすべてのユーザーセッションの詳細を表示します。

```
$ tarantella webtopsession list \  
--server "o=Indigo Insurance/cn=detroit"
```

次の例では、アレイ全体のセッションのすべてのユーザーセッションを表示します。

```
$ tarantella webtopsession list
```

tarantella webtopsession logout

指定した各人物のユーザーセッションを終了します。このコマンドは、人物を SGD からログアウトさせる効果があります。

形式

```
tarantella webtopsession logout --person pobj...
                                [--format text|quiet]
```

説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
--person	指定した人物のユーザーセッションを終了します。ユーザープロファイルオブジェクトの名前を使用します。
--format	出力形式を指定します。デフォルト設定は text です。--format quiet を使うと、メッセージは表示されず、終了コードがログアウトしたセッションの数を示します。

Administration Console の次のタブを使用して、ユーザーセッションを終了できます。

- 「セッション」タブ
- 「Secure Global Desktop サーバー」 → 「ユーザーセッション」タブ
- ユーザープロファイルオブジェクト用の「ユーザーセッション」タブ

共用ユーザー (guest) と匿名ユーザーは、「システムオブジェクト」組織にある同じプロファイルを共用できる場合でも、一意の名前を持ちます。ゲストユーザーまたは匿名ユーザーに、プロファイルオブジェクトの名前ではなく、一意の名前を付けます。例、.../_dns/newyork.indigo-insurance.com/_anon/1。

注 - オブジェクト名に空白文字 () が含まれている場合は、二重引用符 (") か一重引用符 (') で囲む必要があります (例: "o=Indigo Insurance")。

使用例

次の例では、Emma Rald を SGD からログアウトさせます。

```
$ tarantella webtopsession logout \  
--person "o=Indigo Insurance/ou=Marketing/cn=Emma Rald"
```

次の例では、匿名ユーザーのユーザーセッションを終了します。

```
$ tarantella webtopsession logout \  
--person .../_dns/newyork.indigo-insurance.com/_anon/1
```


ログインスクリプト

この付録には、Sun Secure Global Desktop (SGD) ログインスクリプトに関する参照情報が記載されています。この情報を使用して、標準の SGD ログインスクリプトをカスタマイズしたり、ユーザー独自のログインスクリプトを作成したりできます。

この付録の内容は、次のとおりです。

- [829 ページの「SGD で提供するログインスクリプト」](#)
- [833 ページの「ログインスクリプトの Tcl コマンドおよびプロシージャ」](#)
- [842 ページの「ログインスクリプトの変数」](#)
- [850 ページの「ログインスクリプトのタイムアウト時間」](#)
- [854 ページの「ログインスクリプトのエラーメッセージ」](#)

SGD で提供するログインスクリプト

SGD で提供するログインスクリプトはすべて

`/opt/tarantella/var/serverresources/expect` ディレクトリに格納されています。

SGD のログインスクリプトは、Tcl (version 8.4) と Expect (version 5.43) で作成されています。Expect は Tcl を拡張し、プログラムと対話するための追加のコマンドを提供します。

Tcl の詳細については、「Tcl Developer Exchange (<http://www.tcl.tk>)」を参照してください。

Expect の詳細については、「The Expect Home Page (<http://expect.nist.gov/>)」を参照してください。

ログインスクリプトは、アプリケーションの設定時に使用できるスクリプトと、共通のコードを含むスクリプトに分類できます。使用可能なスクリプトについては、次の節を参照してください。

アプリケーションの設定時に使用されるログインスクリプト

アプリケーションに使用されるログインスクリプトは、次のように設定します。

- **Administration Console** で、アプリケーションオブジェクトの「起動」タブにある「ログインスクリプト」属性を使用します。
- コマンド行で、`tarantella object` コマンドに `--login script` コマンドオプションを使用します。

次の表に、SGD で提供されるものの中でアプリケーションオブジェクトの「ログインスクリプト」属性として設定できるログインスクリプトと、それらの使用目的を示します。

スクリプト名	説明
unix.exp	文字型アプリケーションと X アプリケーション用の標準ログインスクリプト。 「ログインスクリプト」属性が空白の場合は、このスクリプトがデフォルトで使用されます。 すべてのアプリケーションの接続方法で使用できます。
securid.exp	アプリケーションサーバーの認証用 SecurID を使っている場合、 <code>unix.exp</code> をこれで置き換えます。 75 ページの「RSA SecurID を使用したアプリケーション認証」 を参照してください。
windows.exp	Windows アプリケーション用の標準ログインスクリプト。 「ログインスクリプト」属性が空白の場合は、このスクリプトがデフォルトで使用されます。 「 Windows プロトコル 」属性に基づいて、他のログインスクリプトを呼び出します。
3270.exp	3270 アプリケーション用の標準ログインスクリプト。 「ログインスクリプト」属性が空白の場合は、このスクリプトがデフォルトで使用されます。 すべてのアプリケーションの接続方法で使用できます。 このスクリプトは、UNIX 用の TeemTalk 端末エミュレーションソフトウェアを実行するコマンドを構築します。

スクリプト名	説明
5250.exp	<p>5250 アプリケーション用の標準ログインスクリプト。</p> <p>「ログインスクリプト」属性が空白の場合は、このスクリプトがデフォルトで使用されます。</p> <p>すべてのアプリケーションの接続方法で使用できます。</p> <p>このスクリプトは、UNIX 用の TeemTalk 端末エミュレーションソフトウェアを実行するコマンドを構築します。</p>
vms.exp	<p>仮想メモリーシステム (VMS) アプリケーションサーバー上で実行されている X アプリケーションまたは文字型アプリケーションで使用されます。</p> <p>rexec を除くすべてのアプリケーションの接続方法で使用できます。</p> <p>213 ページの「VMS アプリケーションの設定」を参照してください。</p>
vmsrexec.exp	<p>VMS アプリケーションサーバー上で実行されている X アプリケーションまたは文字型アプリケーションで使用されます。</p> <p>アプリケーション接続方法が rexec の場合にのみ使用できます。</p> <p>213 ページの「VMS アプリケーションの設定」を参照してください。</p>
unixclass.exp	<p>シャドウィング可能な UNIX セッションの作成に使用されるスクリプト。仮想教室の状況で使用されます。</p> <p>208 ページの「仮想教室の作成」を参照してください。</p>
winclass.exp	<p>シャドウィング可能な Windows セッションの作成に使用されるスクリプト。仮想教室の状況で使用されます。</p> <p>208 ページの「仮想教室の作成」を参照してください。</p>
pupil.exp	<p>仮想教室の状況で講師をシャドウィングする際に受講者によって使用されるスクリプト。</p> <p>208 ページの「仮想教室の作成」を参照してください。</p>

共通のコードを含むログインスクリプト

次の表に、SGD で提供されるものの中で共通のコードを含むログインスクリプトと、それらの使用目的を示します。これらのスクリプトは、アプリケーションオブジェクトの「ログインスクリプト」属性としては設定できません。

スクリプト名	説明
runsubscript.exp	ほかのすべての SGD ログインスクリプトを呼び出すために使用される標準のラッパーログインスクリプト。 ログインスクリプトに使用を許可する環境変数を設定します。
procs.exp	ほかのスクリプトから呼び出されます。 共通の Tcl プロシージャールを定義します。
vars.exp	ほかのスクリプトから呼び出されます。 ほかのログインスクリプトで使用される変数、メッセージ、およびタイムアウト時間を定義します。
securid-vars.exp	securid.exp から呼び出されます。 SecurID 認証に必要な追加の変数とメッセージを定義します。
xauth.exp	procs.exp と classroom.exp から呼び出されます。 X 認証プロセス (シャドウィングのための X 認証権限を含む) を処理するために使用されます。
classroom.exp	unixclass.exp、winclass.exp、および pupil.exp から呼び出されます。 シャドウィング対象の X ディスプレイを取得するための共通の手続きを定義します。

スクリプト名	説明
unixwin.exp	<p>Citrix Independent Computing Architecture (ICA) Windows プロトコルを使用するよう設定された Windows アプリケーション用に、windows.exp によって呼び出されます。</p> <p>このスクリプトは、ユーザーの PATH に、Merge または ICA UNIX クライアントソフトウェアのインストール先ディレクトリが含まれていることを前提にしています。</p> <p>SCO Merge プロトコルは SGD ではサポートされなくなりましたが、従来の Windows アプリケーションオブジェクトはこのプロトコルを引き続き使用できます。</p>
wcpwts.exp	<p>Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) Windows プロトコルを使用するよう設定された Windows アプリケーション用に、windows.exp によって呼び出されます。</p>
wincenter.exp	<p>WinCenter または Citrix UNIX Integration Services Windows プロトコルを使用するよう設定された Windows アプリケーション用に、windows.exp によって呼び出されます。</p> <p>WinCenter と Citrix UNIX Integration Services プロトコルは SGD ではサポートされなくなりましたが、従来の Windows アプリケーションオブジェクトはこれらのプロトコルを引き続き使用できます。</p>

ログインスクリプトの Tcl コマンドおよびプロシーチャー

SGD に付属しているログインスクリプトは、いくつかの Tcl コマンドおよびプロシーチャーを使用してアプリケーションサーバーとの通信を行います。

「Tcl コマンド」は、SGD の実行プロトコルエンジンコンポーネントで定義されるコマンドです。これらのコマンドは、アプリケーションサーバーへの接続や SGD アプリケーション認証ダイアログおよび進行状況ダイアログの表示を制御するために、ユーザー独自のログインスクリプトで使用できます。

「TCL プロシーチャー」は、ログインスクリプトのみで定義されます。これらのプロシーチャーは、SGD アプリケーション認証ダイアログをより細かく制御するために使用できます。

SGD アプリケーション認証ダイアログの制御

次の Tcl コマンドおよびプロシーチャーは、アプリケーションが起動されたときの SGD アプリケーション認証ダイアログの表示を制御するために使用されます。

- 834 ページの「authrequest」
- 835 ページの「authenticate」
- 835 ページの「authenticate2」
- 836 ページの「customauthenticate」
- 836 ページの「userauthenticate」

authrequest

```
authrequest
[ -normal | -changed ]
-showuser 0|1
-title title
-message message
-customuserlabel 0|1
-userlabel label
-custompasswdlabel 0|1
-passwdlabel label
-showpasscache 0|1
-showsmartcard 0|1
-isuserdialog 0|1|2
```

この Tcl コマンドは、ユーザー名またはパスワードに関する問題を示すダイアログボックスを表示します。

一般に、authrequest コマンドをログインスクリプトから直接呼び出すことはありません。代わりに、定義済みの Tcl プロシージャーを使用して、このコマンドを必要な引数とともに呼び出します。

このコマンドには次の引数があります。

引数	説明
-normal	パスワードが正しくないことを指定します。
-changed	パスワードの有効期限が切れていることを指定します。
-showuser	ユーザー名フィールドを表示することを指定します。
-showpasswd	パスワードが正しくないことを指定します。
-title	認証ダイアログに使用されるタイトルを指定します。
-message	認証ダイアログに表示されるメッセージを指定します。
-customuserlabel	ユーザー名フィールドにカスタマイズされたラベルを使用するかどうかを指定します。

引数	説明
-userlabel	ユーザー名フィールドに使用するカスタマイズされたラベルを指定します。
-custompasswdlabel	パスワードフィールドにカスタマイズされたラベルを使用するかどうかを指定します。
-passwdlabel	パスワードフィールドに使用するカスタマイズされたラベルを指定します。
-showpasscache	「このパスワードを保存する」チェックボックスを表示するかどうかを指定します。
-showsmartcard	スマートカードオプションを表示するかどうかを指定します。
-isuserdialog 0 1 2	カスタマイズされた認証ダイアログを使用するかどうかを指定します。 次のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 - ユーザー名が変更されたかどうかを確認しません • 1 - ユーザー名が変更されたかどうかを確認し、必要に応じてアプリケーションサーバーに再接続します • 2 - ユーザー名が変更された場合に SGD のデフォルトの動作を使用します

次の例では、パスワードが正しくないことを示すダイアログボックスを表示します。

```
authrequest -normal
```

authenticate

ユーザー名とパスワードに関する問題点を示すダイアログボックスを表示します。

この Tcl プロシージャは、次のオプションを使用して authrequest コマンドを呼び出します。

```
authenticate [ -normal | -changed ]
```

authenticate2

ユーザー名とパスワードに関する問題点を示すダイアログボックスを表示します。ダイアログにユーザー独自のタイトルを使用したり、ユーザー独自のメッセージを表示したりできます。また、ユーザー名およびパスワードフィールドを表示するかどうかを制御することもできます。

この Tcl プロシーチャーは、次の引数を使用して authrequest コマンドを呼び出します。

```
authenticate2
[ -normal | -changed ]
-showuser 0|1
-showpasswd 0|
-title title
-message message
```

customauthenticate

ユーザー名とパスワードに関する問題点を示すダイアログボックスを表示します。認証ダイアログを完全にカスタマイズできます。

このプロシーチャーでは、実行プロトコルエンジンはユーザーがユーザー名フィールドに入力したテキストを確認しません。アプリケーションの接続方法として **Secure Shell (SSH)** が使用されており、ユーザーがユーザー名を変更した場合、実行プロトコルエンジンは接続を中断しないで、新しいユーザー名として再接続します。これにより、アプリケーションの起動が失敗する場合があります。SSH を使用しており、ユーザーがユーザー名を変更できるようにする場合は、代わりに userauthenticate プロシーチャーを使用してください。

この Tcl プロシーチャーは、次の引数を使用して authrequest コマンドを呼び出します。

```
customauthenticate
[ -normal | -changed ]
-showuser 0|1
-title title
-message message
-customuserlabel 0|1
-userlabel label
-custompasswdlabel 0|1
-passwdlabel label
-showpasscache 0|1
-showsmartcard 0|1
```

userauthenticate

ユーザー名とパスワードに関する問題点を示すダイアログボックスを表示します。認証ダイアログを完全にカスタマイズできます。

このプロシージャは、ユーザーによってユーザー名が変更されたかどうかを確認する点を除き、`customauthenticate` と同じです。ユーザー名が変更されている場合、実行プロトコルエンジンはアプリケーションサーバーへの接続を中断し、変更されたユーザーとして再接続します。

この Tcl プロシージャは、次の引数を使用して `authrequest` コマンドを呼び出します。

```
userauthenticate
[ -normal | -changed ]
-showuser 0|1
-showpasswd 0|1
-title title
-message message
-customuserlabel 0|1
-userlabel label
-custompasswdlabel 0|1
-passwdlabel label
-showpasscache 0|1
-showsmartcard 0|1
```

SGD 進行状況ダイアログの制御

次の Tcl コマンドは、アプリケーションが起動されたときの SGD 進行状況ダイアログの表示を制御するために使用されます。

- [837 ページの「loadererror」](#)
- [838 ページの「clienttimer」](#)
- [838 ページの「canceltimer」](#)
- [838 ページの「progress」](#)

loadererror

```
loadererror error
```

この Tcl コマンドを使用すると、ログインスクリプトから返されたエラーメッセージを上書きできます。この関数を使用すると、たとえば、ログインスクリプトの標準のエラーメッセージをユーザー独自のメッセージに置き換えることができます。アプリケーションの起動に失敗した場合、エラーは進行状況ダイアログとログファイルに表示されます。[854 ページの「ログインスクリプトのエラーメッセージ」](#)を参照してください。

clienttimer

```
clienttimer [ time ] [ message ] [ timers ]
```

この Tcl コマンドは、指定された *time* の間、*message* を進行状況ダイアログボックスに表示します。進行状況バーには、合計の *timers* セクションがあります。例を次に示します。

```
clienttimer 10 "Launching the application" 4
```

canceltimer

```
canceltimer
```

この Tcl コマンドは、clienttimer コマンドをキャンセルします。このコマンドには引数がありません。

progress

```
progress [ message ]
```

この Tcl コマンドは、*message* を進行状況ダイアログボックスに表示します。例を次に示します。

```
progress "Initializing..."
```

アプリケーションサーバーへの接続の制御

次の Tcl コマンドは、アプリケーションサーバーへの接続を制御するために使用されます。

- [839 ページ](#)の「setbuffer」
- [839 ページ](#)の「locallaunch」
- [841 ページ](#)の「tarantella」
- [841 ページ](#)の「sgdconnect」

setbuffer

```
setbuffer [ -buffer num ] [ -output 0|1 ]
```

この Tcl コマンドは、アプリケーションサーバーから読み込むバイト数を定義します。

引数	説明
----	----

-buffer <i>num</i>	バイト数を指定します。デフォルト値は 1 です。
--------------------	--------------------------

-output 0 1	出力をオン (1) またはオフ (0) にします。デフォルト値は 1 です。
-------------	--

例を次に示します。

```
setbuffer -buffer 1000
```

locallaunch

```
locallaunch [ -start ] [ -abort ] [ -user launchspec -root launchspec ]
```

この Tcl コマンドは、アプリケーションサーバーが SGD サーバーも兼ねている場合に、アプリケーションを起動します。これは「最適化起動」と呼ばれます。

引数	説明
----	----

-start	最適化起動で起動します。
--------	--------------

-abort	最適化起動を停止し、標準の接続方法に戻ります。
--------	-------------------------

引数	説明
<code>-user launchspec</code>	<p>ユーザーが UNIX または Linux の root ユーザーでない場合に、SGD サーバー上でアプリケーションを起動するのに使う接続方法を定義します。起動がデタッチされているアプリケーション (バックグラウンドアプリケーション) と起動がデタッチされていないアプリケーション (フォアグラウンドアプリケーション) に、別の動作を指定できます。</p> <p><i>launchspec</i> には、次のいずれかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - すべてのアプリケーションを、アプリケーションオブジェクトに定義されている接続方法を使って起動します。 • 1 - バックグラウンドアプリケーションは <code>/bin/su</code> を使用します。フォアグラウンドアプリケーションは、アプリケーションオブジェクトの接続方法を使用します。 • 2 - バックグラウンドアプリケーションは、アプリケーションオブジェクトの接続方法を使用します。フォアグラウンドアプリケーションは <code>/bin/su</code> を使用します。 • 3 - すべてのアプリケーションを <code>/bin/su</code> を使って起動します。 <p>デフォルト値は 1 です。</p>
<code>-root launchspec</code>	<p>ユーザーが UNIX または Linux の root ユーザーである場合に、SGD サーバー上でアプリケーションを起動するのに使う接続方法を定義します。起動がデタッチされているアプリケーション (バックグラウンドアプリケーション) と起動がデタッチされていないアプリケーション (フォアグラウンドアプリケーション) に、別の動作を指定できます。</p> <p><i>launchspec</i> には、次のいずれかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - すべてのアプリケーションを、アプリケーションオブジェクトに定義されている接続方法を使って起動します。 • 1 - バックグラウンドアプリケーションは <code>/bin/su</code> を使用します。フォアグラウンドアプリケーションは、アプリケーションオブジェクトの接続方法を使用します。 • 2 - バックグラウンドアプリケーションは、アプリケーションオブジェクトの接続方法を使用します。フォアグラウンドアプリケーションは <code>/bin/su</code> を使用します。 • 3 - すべてのアプリケーションを <code>/bin/su</code> を使って起動します。 • 4 - すべてのアプリケーションを、アプリケーションオブジェクトに定義されている接続方法を使って起動します。 <p>デフォルト値は 3 です。</p>

例を次に示します。

```
locallaunch -abort
```

tarantella

```
tarantella -nosocket -portnumber num -thirddtiershell shell
```

この **Tcl** コマンドは、アプリケーションサーバーへの接続を設定するために使用されます。sgdconnect コマンドを使用する前に、接続を設定する必要があります。

引数	説明
-nosocket	アプリケーションの起動に他の方法を使用することを指定します。起動方法の実装は、スクリプト作成者が行う必要があります。たとえば、 Expect の <code>spawn</code> コマンドを使用します。これを行なえるのは、X アプリケーションなど、永続的な接続を必要としないアプリケーションの場合だけです。このコマンドが役立つのは、特殊なアプリケーションサーバーを扱う場合や、既存のアプリケーション起動メカニズムと統合化する必要があります。
-portnumber <i>num</i>	アプリケーションサーバーへの接続に使用されるポートを上書きします。このオプションを使用する場合は、sgdconnect コマンドの前に tarantella コマンドを実行する必要があります。そうしないと、ポート番号が無視されます。
-thirddtiershell <i>shell</i>	アプリケーションサーバーで使用するシェルを指定します (たとえば、 <code>/bin/sh</code>)。

次の例は、TCP ポート 5999 上でアプリケーションサーバーに接続します。

```
tarantella -portnumber 5999
```

sgdconnect

```
sgdconnect
```

実行プロトコルエンジンに、アプリケーションサーバーに接続するよう指示します。このコマンドには引数がありません。

ほとんどの **SGD** ログインスクリプトは、sgdconnect を使用して接続を確立します。アプリケーションサーバーへの接続を自分で処理する場合は、スクリプトでこのコマンドが使用されないようにする必要があります。

wcpwts.exp 標準ログインスクリプトは、アプリケーションサーバーへの接続にこのコマンドを使用しないログインスクリプトの例です。

ログインスクリプトの変数

SGD のログインスクリプトは、多くの変数を使用します。変数は、常に使用可能な保証されている変数と、値を持つ場合にのみ使用可能なオプション変数に分類できます。

ログインスクリプトで変数を使用するには、その変数が `runsubscript.exp` ログインスクリプトで定義されている必要があります。

次の節では、保証されている変数とオプション変数、およびそれらの使用目的について説明します。

ログインスクリプトの保証されている変数

保証されている変数は、実行するコマンドの名前、ログイン先のアプリケーションサーバー、および使用する接続方法を格納します。

すべてのログインスクリプトは、少なくともいくつかの保証されている変数を使用します。

保証されている変数は常に存在しますが、NULL 値を持つ場合があります。

変数	説明
ALTDISPLAY	ユーザーのクライアントデバイスの完全修飾 DNS (ドメインネームシステム) 名と、使用するディスプレイ番号。
DISPLAY	ユーザーのクライアントデバイスの IP (Internet Protocol) アドレスと、使用するディスプレイ番号。
TTA_AGEDPASSWORD	古くなったパスワードを手動で処理するか、ダイアログで処理するかを指定します。
TTA_ALLOWTHIRDTIERDIALOG	ユーザーのパスワードが古い場合、存在しない場合、または正しくない場合に、アプリケーションサーバーのダイアログボックスを表示するかどうかを指定します。この変数に指定できる値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• <code>user</code> - ユーザーが Shift キーを押しながらアプリケーションのリンクをクリックした場合、またはパスワードに問題がある場合• <code>system</code> - パスワードに問題がある場合のみ• <code>none</code> - ダイアログボックスを表示しない
TTA_AUXCOMMANDS	アプリケーションサーバー上で実行する予備コマンド。この変数は、アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウマネージャー」属性に対応します。
TTA_CLIENT_IPADDR	ユーザーのクライアントデバイスの IP アドレス。これは SGD Client によって取得された IP アドレスです。

変数	説明
TTA_COMMAND	アプリケーションサーバー上で実行するコマンド。この変数は、アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションコマンド」属性に対応します。
TTA_CONNECTIONSERVICE	アプリケーションサーバーへの接続に使うトランスポート。この変数は、アプリケーションオブジェクトの「接続方法」属性に対応します。
TTA_ENVIRONMENT	アプリケーションサーバー上で必要なすべての環境変数の設定。この変数は、アプリケーションオブジェクトの「環境変数」属性に対応します。
TTA_HOSTNAME	ログインスクリプトの接続先のアプリケーションサーバー。この変数は、アプリケーションの負荷分散機能により、アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに表示されているの中から選択されます。
TTA_HOSTPROBE	ttahostprobe バイナリへのパス。アプリケーションサーバーが使用可能かどうかを確認するために使用されます。
TTA_IPADDRESS	アプリケーションサーバーの IP アドレス。
TTA_LOGFILE	エラーメッセージと診断メッセージが記録されるログファイルの名前。 デフォルトでは、 <code>scriptID.log</code> という形式です。ここで、 <code>script</code> はログインスクリプトの名前であり、 <code>ID</code> は SGD サーバーのプロセス ID です。 NULL を設定した場合、メッセージは保存されません。 メッセージをこのログファイルに記録するには、作成するログインスクリプトに次のコードを記載します。 <code>log_file \$env(TTA_LOGFILE)</code>
TTA_PORT	アプリケーションオブジェクトに対して設定された接続方法でアプリケーションサーバーに接続するときに使用するポート。
TTA_PRIMARY_DNSNAME	プライマリ SGD サーバーの完全修飾 DNS 名。 この変数を使うと、ログインスクリプトがデフォルトプリンタの値を設定する際に、正しい SGD プリンタを選択できます。この変数は、 <code>/etc/ttaprinter.conf</code> ファイル内の複数のエントリを区別するために使用されます。
TTA_SCRIPT	<code>runsubscript.exp</code> のあとに実行される Expect スクリプト (たとえば、 <code>unix.exp</code>)。
TTA_SECOND_TIER_DNSNAME	アプリケーションセッションをホストしている SGD サーバーの完全修飾 DNS 名。 TTA_THIRD_TIER_DNSNAME で、アプリケーションサーバーと SGD サーバーが同じかどうかを判定し、同じ場合は最適化された起動プロセスを使用するために使用されます。
TTA_THIRD_TIER_DNSNAME	アプリケーションをホストしているアプリケーションサーバーの完全修飾 DNS 名。 TTA_SECOND_TIER_DNSNAME で、アプリケーションサーバーと SGD サーバーが同じかどうかを判定し、同じ場合は最適化された起動プロセスを使用するために使用されます。
TTA_THIRD_TIER_VARS	アプリケーションサーバー上の環境に対してエクスポートする変数のリスト。

変数	説明
TTA_STDERR	一時エラーファイル。
TTA_WILLDISCONNECT	コマンドを一度実行したあとに、接続を切るかどうかを指定します。
TTA_XLAUNCH	アプリケーションが X アプリケーションかどうかを指定します。この変数の値は 0 または 1 です。

次に示す保証されている変数も、runsubscript.exp で定義されます。これらの変数は、アプリケーションの起動時に SGD サーバーで使用されます。

- LANG
- LANGUAGE
- LC_ALL
- LC_CTYPE
- LC_NUMERIC
- LC_TIME
- LC_COLLATE
- LC_MONETARY
- LC_MESSAGES
- LC_PAPER
- LC_NAME
- LC_ADDRESS
- LC_TELEPHONE
- LC_MEASUREMENT
- LC_IDENTIFICATION
- PATH
- TTA_PREFERREDLOCALE
- TTABASEDATADIR
- TTADATADIR
- TTADIR

ログインスクリプトのオプション変数

オプション変数は、アプリケーション、ユーザー、およびユーザーのセッションに関する追加情報を格納します。

オプション変数は一般に、条件をテストし、テスト結果に基づいてログインスクリプトの動作を変更します。オプション変数は、値を持っている場合にのみ存在します。たとえば、TTA_ResumeTimeOut 変数は、アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションの再開機能」属性が値を持っている場合にのみ存在します。

ほとんどのオプション変数は、オブジェクト属性の値を格納します。起動するアプリケーションには、オプション変数として使用可能になっているアプリケーションオブジェクトの属性があります。同様に、ユーザープロファイルの属性も同じ方法で使用可能になります。ほかのオプション変数は、ユーザーのセッションに関する追加情報を格納します。

変数	説明
TTA_Appearance	文字型アプリケーションオブジェクトの「枠線のスタイル」属性に対応します。
TTA_AppletHeight	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 高さ」属性に対応します。
TTA_AppletWidth	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 幅」属性に対応します。
TTA_ApplicationName	アプリケーションオブジェクトの完全修飾名。
TTA_ApplicationPlacement	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウタイプ」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、multiplewindows (クライアントウィンドウ管理)、awtwindow (独立ウィンドウ)、kiosk (キオスク)、localx (ローカル X サーバー)、および seamlesswindows (シームレスウィンドウ) です。
TTA_Arguments	アプリケーションオブジェクトの「コマンドの引数」属性に対応します。
TTA_AudioQuality	Administration Console の「グローバル設定」 → 「クライアントデバイス」タブにある「Windows オーディオ品質」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、low、medium、および high です。
TTA_Autowrap	文字型アプリケーションオブジェクトの「行の折り返し」属性に対応します。
TTA_BackgroundColor	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「背景色」属性に対応します。
TTA_ButtonLevels	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「表示されるソフトボタン」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、0 (ボタンなし)、1 (2 行)、2 (4 行)、3 (6 行)、および 4 (8 行) です。
TTA_CachePassword	ユーザーがアプリケーションサーバーのユーザー名とパスワードの入力したときに「このパスワードを保存しますか?」ボックスを選択したかどうかを指定します。

変数	説明
TTA_CodePage	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「コードページ」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、437、850、852、860、863、865、8859-1、8859-2、Multinational、Mazovia、または CP852 です。</p>
TTA_ColorMap	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「カラーマップ」属性に対応します。</p>
TTA_Columns	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: カラム」属性に対応します。</p>
TTA_Compression	<p>アプリケーションオブジェクトの「コマンドの圧縮」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、automatic、on、または off です。</p>
TTA_ContinuousMode	<p>アプリケーションオブジェクトの「コマンドの実行」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、automatic、on、または off です。</p>
TTA_ControlCode	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「エスケープシーケンス」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、7-bit または 8-bit です。</p>
TTA_Cursor	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「カーソル」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、off、block、または underline です。</p>
TTA_CursorKeyMode	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「カーソルキーコードの変更」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、application または cursor です。</p>
TTA_DelayedUpdate	<p>アプリケーションオブジェクトの「遅延更新」属性に対応します。</p>
TTA_DisplayEnginePage	<p>アプリケーションオブジェクトの「エミュレータアプレットページ」属性に対応します。</p> <p>注 - この属性は使用されなくなりました。</p>
TTA_DisplayName	<p>ユーザプロファイルの「名前」属性に対応します。</p>
TTA_Domain	<p>アプリケーションオブジェクトの「ドメイン名」属性に対応します。</p>
TTA_EuroMapping	<p>アプリケーションオブジェクトの「ユーロ文字」属性に対応します。</p> <p>この変数に指定できる値は、iso8859-15 または unicode です。</p>
TTA_FilePath	<p>アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションコマンド」属性に対応します。</p>
TTA_FixedFontSize	<p>文字型アプリケーションオブジェクトの「フォントサイズ: 固定」属性に対応します。</p>

変数	説明
TTA_FontFamily	文字型アプリケーションオブジェクトの「フォントファミリー」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、courier、helvetica、または timesroman です。
TTA_FontSize	文字型アプリケーションオブジェクトの「フォントサイズ」属性に対応します。
TTA_ForegroundColor	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「前景色」属性に対応します。
TTA_GraphicsAcceleration	アプリケーションオブジェクトの「グラフィックアクセラレーション」属性に対応します。
TTA_Height	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 高さ」属性に対応します。 この変数は、TTA_AppletHeight 変数と同じ情報を提供します。
TTA_HostLocale	アプリケーションサーバーオブジェクトの「プロンプトのロケール」属性に対応します。
TTA_HostName	ログインスクリプトの接続先のアプリケーションサーバー。 この変数は、アプリケーションサーバーの負荷分散機能により、アプリケーションオブジェクトの「ホストしているアプリケーションサーバー」タブに表示されている中から選択されます。
TTA_IBMHostName	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「サーバーアドレス」属性に対応します。
TTA_Icon	アプリケーションオブジェクトの「アイコン」属性に対応します。
TTA_InstanceName	アプリケーションセッション ID。
TTA_InterlacedImages	アプリケーションオブジェクトの「インターレースイメージ」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、automatic、on、または off です。
TTA_KeyboardType	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「キーボードタイプ」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、pc、sun4、sun5、および hp です。
TTA_KeymapLock	アプリケーションオブジェクトの「キーボードマップ」属性に対応します。
TTA_KeypadMode	文字型アプリケーションオブジェクトの「数字パッドコードの変更」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、application または numeric です。
TTA_Lines	文字型アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 行」属性に対応します。
TTA_LocalAddr	SGD ホストの IP アドレス。

変数	説明
TTA_LoginScript	アプリケーションオブジェクトの「ログインスクリプト」属性に対応します。
TTA_Maximise	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ」属性に対応します。
TTA_MiddleMouseTimeout	アプリケーションオブジェクトの「マウスの中ボタンのタイムアウト」属性に対応します。
TTA_ParentName	アプリケーションオブジェクトの完全修飾名。 この変数は、TTA_ApplicationName 変数と同じ情報を提供します。
TTA_PortNumber	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「サーバーポート」属性に対応します。
TTA_ProtocolArguments	Windows アプリケーションオブジェクトの「プロトコルの引数」属性に対応します。
TTA_RemoteAddr	アプリケーションの実行に使用されるアプリケーションサーバーの IP アドレス。
TTA_RequiresDisplayEngine	アプリケーションにディスプレイエンジンが必要かどうかを指定します。
TTA_ResumeTimeOut	アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションの再開機能: タイムアウト」属性に対応します。
TTA_RootColor	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウの色: カスタム色」属性に対応します。
TTA_RootType	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウの色」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、default または color です。
TTA_ScrollStyle	文字型アプリケーションオブジェクトの「スクロールスタイル」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、normal、jump、または smooth です。
TTA_SecureConnection	ユーザープロファイルの「セキュリティ」タブに対応します。
TTA_SessionExit	アプリケーションオブジェクトの「セッション終了」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、lastclient (最後のクライアントの終了)、windowmanager (ウィンドウマネージャーの終了)、windowmanageralone (ウィンドウマネージャーのみ残っている)、loginscript (ログインスクリプトの終了)、nowindows (表示中のウィンドウがない)、および loginscriptnowindows (「ログインスクリプトの終了」または「表示中のウィンドウがない」) です。
TTA_SettingsItem	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「ファイル」メニューと「設定」メニュー属性に対応します。

変数	説明
TTA_StatusLine	文字型アプリケーションオブジェクトの「ステータス行」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、none、indicator、および host writable、standard、または extended です。
TTA_Suspend	アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションの再開機能」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、never、session (ユーザーセッション)、および forever (常に) です。
TTA_TerminalClass	文字型アプリケーションオブジェクトの「エミュレーションタイプ」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、scoconsole、vt420、または wyse60 です。
TTA_TerminalType	文字型アプリケーションオブジェクトの「端末タイプ」属性に対応します。
TTA_TNClose	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「接続終了アクション」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、0 (ユーザーにアクションを要求)、1 (エミュレータを終了)、2 (再接続)、および 3 (接続を閉じる) です。
TTA_TopMenuBar	3270 または 5250 アプリケーションオブジェクトの「メニューバー」属性に対応します。
TTA_Transport	アプリケーションオブジェクトの「接続方法」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、rexec、telnet、または ssh です。 保証されている変数 TTA_CONNECTIONSERVICE も、この情報を提供します。
TTA_UserName	このアプリケーションセッションを使うユーザーの完全修飾名。
TTA_UserSecurityEquivalent	ユーザープロファイルの「ユーザー名」属性に対応します。
TTA_UNIXAUDIO_QUALITY	Administration Console の「グローバル設定」 → 「クライアントデバイス」タブにある「UNIX オーディオ品質」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、low、medium、および high です。
TTA_UNIXAUDIO_PRELOAD	X アプリケーションオブジェクトの「オーディオリダイレクトライブラリ」属性に対応します。
TTA_ViewHostReply	アプリケーションオブジェクトの「起動接続をオープンしたまま保持」属性に対応します。
TTA_WebTop	「Webtop テーマ」属性に対応します。 注 - この属性は使用されなくなりました。
TTA_Width	アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 幅」属性に対応します。 この変数は、TTA_AppletWidth 変数と同じ情報を提供します。

変数	説明
TTA_WinCursor	アプリケーションオブジェクトの「Windows カーソルを使用」属性に対応します。 注 - この属性は使用されなくなりました。
TTA_WindowsApplicationServer	Windows アプリケーションオブジェクトの「Windows プロトコル」属性に対応します。 この変数に指定できる値は、wincenter、wincentermf (Citrix UNIX Integration Services)、merge (SCO Merge)、winframe (Citrix ICA)、wcpwts (Microsoft RDP)、または none です。Citrix ICA と Microsoft RDP のみがサポートされています。その他のプロトコルは、従来の SGD Windows アプリケーションオブジェクトでのみ使用可能です。
TTA_WindowsApplicationSupport	Windows アプリケーションオブジェクトの「Windows プロトコル: 最初にクライアントからの実行を試行する」属性に対応します。

ログインスクリプトのタイムアウト時間

SGD では、アプリケーションの起動時にいくつかのタイムアウト時間が使用されます。次のタイムアウト時間が用意されています。

- [851 ページの「Expect のタイムアウト時間」](#)
- [852 ページの「クライアントタイマー」](#)
- [854 ページの「その他のタイムアウト時間」](#)

注 – 実行プロトコルエンジンのタイムアウト時間を除き、タイムアウト時間はどれも、Microsoft RDP プロトコルを使用するように設定された Microsoft Windows アプリケーションの起動時には適用されません。

Expect のタイムアウト時間

Expect のタイムアウト時間は `vars.exp` ログインスクリプトで定義されます。次の表に、使用可能な Expect のタイムアウト時間とそのデフォルト値を示します。

タイムアウト	デフォルト 値
<code>timeouts(hostprobe)</code>	30 秒
<code>timeouts(prelogin)</code>	40 秒
<code>timeouts(loggedin)</code>	20 秒

Expect スクリプトのタイムアウト時間を超過すると、スクリプトはプロンプトの推測を試みてアプリケーションの起動処理を継続します。

`timeouts(hostprobe)`

`timeouts(hostprobe)` タイムアウトは、`unix.exp` ログインスクリプトから呼び出されます。これは `ttahostprobe` バイナリからの応答を待つ時間です。`ttahostprobe` バイナリは、アプリケーションサーバーが使用可能かどうかを確認するために使用されます。

`ttahostprobe` バイナリは応答を標準出力 (`stdout`) に出力し、成功の場合は `y` を、失敗の場合は `n` を返します。

`timeouts(prelogin)`

ログインフェーズで、必要な文字列の照合のため、各 Expect コマンドに対して許可される時間。

たとえば、アプリケーションサーバーとの接続の確立後、スクリプトがログインプロンプトの照合に使用できる時間は、デフォルトで 40 秒です。これが経過するとタイムアウトとなります。照合が成功するたびに、タイマーはリセットされます。ログイン中、タイムアウト時間は通常、ログインプロンプト、パスワードプロンプト、およびシェルプロンプトの処理ごとにリセットされます。

このタイムアウト時間を増やすと、ログインの各フェーズに許可される時間も増えます。このタイムアウト時間は、ログインの最長のフェーズを完了できるように、十分に大きな値に設定する必要があります。

このタイムアウト時間を超過すると、スクリプトは「ログイン状態にあり、シェルプロンプトの照合に失敗した」と判断し、アプリケーションサーバーに `"echo SYNC"` を送信してプロンプト文字列を推測します。タイマー時間を超過したときにユーザー

がログインしていないと、アプリケーションの起動に失敗します。そうでない場合は、"echo SYNC" の直後にアプリケーションサーバーが送信した値がシェルプロンプトに設定され、起動処理が引き続き実行されます。

注 – "echo SYNC" が表示され、シェルプロンプトが \$、%、#、または > で正常に終了する場合は、 `timeouts(prelogin)` 値が短すぎます。

timeouts(loggedin)

ユーザーのログイン後、必要な文字列の照合のため、各 **Expect** コマンドに対して許可される時間。

タイムアウト時間を超過すると、スクリプトは次のコマンドに移行します。それが原因で、プロンプトが返される前にコマンドが送信される場合があります。

このタイムアウトがよく発生するのは、スクリプトでのシェルプロンプトの設定が間違っている場合です。そのような場合、デフォルトでは各コマンドは 20 秒待ってから次のコマンドに移行し、クライアントタイマーのいずれか 1 つをトリガーすることができます。

クライアントタイマー

クライアントタイマーは、 `clienttimerTcl` コマンドを使って設定します ([838 ページの「clienttimer」](#) を参照)。クライアントタイマーの時間を超過すると、致命的な `ErrApplicationServerTimeout` エラーでアプリケーション起動が取り消されます。

クライアントタイマーは `vars.exp` ログインスクリプトで定義されます。

次の表に、使用可能なクライアントタイマーとそのデフォルト値を示します。

タイマー	デフォルト値
<code> timers(login)</code>	<code> timeouts(prelogin) + 10 秒</code>
<code> timers(env)</code>	40 秒
<code> timers(runmain)</code>	40 秒
<code> timers(build)</code>	25 秒
<code> timers(total)</code>	5 秒

`timers(login)`

ログインフェーズが完了するまで (接続の確立から最初のシェルプロンプトの受信まで) の総時間。

この `timers(login)` タイマーは、すべてのログインフェーズをカバーできるだけの十分な長さでなければなりません。ログインの各フェーズ (ログインプロンプト、パスワードプロンプト、シェルプロンプト) は、最大で、`timeouts(prelogin)` タイムアウトに対して定義された秒数だけ継続する可能性があります。このタイマーの値は、常に **Expect** のタイムアウト時間 `timeouts(prelogin)` より大きくなければなりません。

Expect のタイムアウト時間 `timeouts(prelogin)` を増やす場合は、`timers(login)` タイマーも増やして、その差を 10 以上に保つようにしてください。

`timers(env)`

最初のシェルプロンプトを受信してからアプリケーションサーバーの環境変数がすべてエクスポートされるまでの総時間。

`timers(runmain)`

最後の環境変数が設定されてからメインアプリケーションが起動されるまでの総時間。

`timers(build)`

実行対象のコマンド行の作成にかかる総時間。このタイマーは、**SCO Merge** プロトコルを使用している **Windows** アプリケーションを起動する場合にのみ使用されます。

注 – **SCO Merge** プロトコルのサポートは終了しており、従来の **SGD Windows** アプリケーションオブジェクトでのみ使用できます。

`timers(total)`

クライアントタイマーの総数。この設定は、クライアントタイマーを追加または削除する場合に変更します。

その他のタイムアウト時間

procs.exp ログインスクリプトには、コマンドの発行時の 3 秒のタイムアウト時間が含まれています。これは proc wait_for_prompt プロシージャで定義されます。

実行プロトコルエンジンのデフォルトのタイムアウト時間は 180 秒 (3 分) です。このタイムアウト時間は、アプリケーションの起動要求を受信したときに起動され、アプリケーションの起動処理が正常終了すると削除されます。このタイムアウト時間を超過すると、アプリケーションの起動処理が取り消されます。このタイムアウト時間は、各 SGD サーバーに固有の値です。

このタイムアウト時間を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
$ tarantella config edit \  
--tarantella-config-execpeconfig-maxlaunchtime secs
```

注 – このタイムアウト時間をアレイ内のすべての SGD サーバーについて変更するには、このコマンドで --array オプションを使用します。

ログインスクリプトのエラーメッセージ

次の表で、ログインスクリプトで発生する可能性のあるエラーコードとエラーメッセージ、およびそれに対する処置について説明します。これらの情報を使用して、ログインスクリプトが失敗する原因を診断してください。

コード	エラーメッセージと説明
-----	-------------

- | | |
|---|---|
| 0 | ErrOK
ログインスクリプトがアプリケーションサーバーに正常に接続し、アプリケーションを起動しました。 |
| 1 | ErrApplicationServerResourceFailure
ログインスクリプトが、アプリケーションサーバー上のシステムリソース不足が原因で失敗しました。
アプリケーションサーバーがアプリケーションを確実に実行できるようにしてください。 |
| 2 | ErrApplicationServerNoLicenseAvailable
アプリケーションサーバー上で使用可能なライセンスがありません。
アプリケーションサーバーの予想接続数を満たすだけのライセンスを確保してください。 |

コード エラーメッセージと説明

- 3 `ErrFaultInExecutionScript`
 ログインスクリプトに構文エラーがあります。
 ログインスクリプトを確認してください。
- 4 `ErrApplicationServerLoginFailed`
 ログインスクリプトが、アプリケーションサーバーへのログインに失敗しました。
 [220 ページの「ErrApplicationServerLoginFailed エラーのトラブルシューティング」](#) を参照してください。
- 5 `ErrApplicationServerLoginIncorrect`
 アプリケーションサーバーに入力したユーザー名とパスワードが受け付けられませんでした。
 ユーザー名とパスワードが、そのアプリケーションサーバー上で有効なものか確認してください。
- 6 `ErrApplicationServerPasswordAged`
 アプリケーションサーバー上でユーザーのパスワードの有効期限が切れています。
 ユーザーがアプリケーションサーバー上で有効なパスワードを持っているか確認してください。
 このエラーが表示されないようにするには、期限経過パスワードを処理するように **SGD** を設定します。
 これは、**Administration Console** の「グローバル設定」 → 「アプリケーション認証」タブで設定します。
- 7 `ErrCommandExecutionFailed`
 ログインスクリプトは、正常にアプリケーションサーバーにログインしましたが、アプリケーションを実行できませんでした。
 アプリケーションオブジェクトの「アプリケーションコマンド」属性に有効なコマンドが含まれていることを確認してください。
 ユーザーがアプリケーションサーバー上の `/tmp` ディレクトリに対する書き込み権を持っていることを確認してください。
- 8 `ErrApplicationServerConnectionFailed`
 ログインスクリプトが、アプリケーションサーバーへのログインに失敗しました。
 手動でアプリケーションサーバーにログインできるか確認してください。
- 9 `ErrApplicationServerEndOfFileOnConnection`
 アプリケーションサーバーへの接続時に、ログインスクリプトで EOF (End of File) エラーが発生しました。
 EOF エラーが返された原因を調査してください。
- 10 `ErrApplicationServerTimeout`
 アプリケーションサーバーへの接続時にログインスクリプトがタイムアウトになりました。
 [220 ページの「ErrApplicationServerTimeout エラーのトラブルシューティング」](#) を参照してください。
- 12 `ErrInvalidDesktopSize`
 Windows アプリケーションに定義されている幅と高さが有効ではありません。
 アプリケーションオブジェクトの「ウィンドウのサイズ: 幅」および「ウィンドウのサイズ: 高さ」属性を確認してください。

コード エラーメッセージと説明

- 14 `ErrCouldNotPipe`
ログインスクリプトが、実行プロトコルエンジンで、親プロセスと子プロセスとの間にパイプを作成できませんでした。
このエラーは、アプリケーションサーバーのメモリーが不足していることを示している可能性があります。サーバー上で実行されているほかのアプリケーションの数を確認し、必要に応じてメモリーのサイズを大きくしてください。
- 15 `ErrCouldNotFork`
ログインスクリプトが、実行プロトコルエンジンで子プロセスをフォークできませんでした。
このエラーは、アプリケーションサーバーのメモリーが不足していることを示している可能性があります。サーバー上で実行されているほかのアプリケーションの数を確認し、必要に応じてメモリーの容量を大きくしてください。
- 16 `ErrScriptRead`
実行プロトコルエンジンでスクリプトプロセスから情報を読み取ろうとしたときに、ログインスクリプトからエラーが生成されました。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 17 `ErrScriptWrite`
実行プロトコルエンジンでスクリプトプロセスに情報を書き込もうとしたときに、ログインスクリプトからエラーが生成されました。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 18 `ErrThirdTierWrite`
実行プロトコルエンジンでアプリケーションサーバーに情報を書き込もうとしたときに、ログインスクリプトからエラーが生成されました。
このエラーは通常、アプリケーションサーバーへの接続が失われたことを意味します。アプリケーションサーバーが使用可能かどうかを確認してから、アプリケーションを再度実行してみてください。
- 19 `ErrThirdTierRead`
実行プロトコルエンジンでアプリケーションサーバーから情報を読み取ろうとしたときに、ログインスクリプトからエラーが生成されました。
このエラーは通常、アプリケーションサーバーへの接続が失われたことを意味します。アプリケーションサーバーが使用可能かどうかを確認してから、アプリケーションを再度実行してみてください。
- 21 `ErrTransportNotAvailable`
ログインスクリプトが、要求された接続方法を使ってアプリケーションサーバーに接続できませんでした。
アプリケーションサーバーがその接続方法をサポートしているか確認してください。アプリケーションサーバーが使用可能かどうか確認してください。
- 22 `ErrLogFileError`
これはアプリケーション起動エラーではありません。SGD がプロトコルエンジンマネージャー用のログファイルを作成できませんでした。
問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。

コード エラーメッセージと説明

- 27 `ErrThirdTierFailure`
アプリケーションサーバーで問題が発生しました。
サーバーが使用可能であるか、およびアプリケーションを手動で実行できるかを確認してください。
- 30 `ErrLoginPasswordNotAvailable`
ログインスクリプトがアプリケーションサーバーにパスワードを提供できませんでした。
このエラーは通常、実行プロトコルエンジンのタイムアウトがトリガーされたことを意味します。実行プロトコルエンジンのタイムアウト時間を増やす方法の詳細については、[854 ページの「その他のタイムアウト時間」](#)を参照してください。
- 31 `ErrRequestNotSupported`
ログインスクリプトが要求された予備コマンドを実行できません。
アプリケーションオブジェクトの「コマンドの引数」属性が正しく設定されており、追加のコマンドがアプリケーションサーバー上で機能することを確認してください。
- 32 `ErrRequestNotImplemented`
要求された操作が実装されていないため、ログインスクリプトがその操作を実行できません。
問題が解決しない場合は、**Sun** のサポートに連絡してください。
- 33 `ErrUnknown`
実行プロトコルエンジンでエラーが発生しました。
ログファイルを確認し、アプリケーションを再度実行してみてください。
- 34 `ErrInternalError`
プロトコルエンジンマネージャーでエラーが発生しました。
ログファイルを確認し、アプリケーションを再度実行してみてください。
- 37 `ErrProtocolEngineDied`
プロトコルエンジンのプロセスで障害が発生しました。
ログファイルでプロトコルエンジンのプロセス ID を確認し、アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、**Sun** のサポートに連絡してください。
- 43 `ErrExpectInitialisationFailed`
SGD が **Expect** インタプリタを初期化できなかったため、スクリプトが実行されませんでした。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、**Sun** のサポートに連絡してください。
- 44 `ErrEvalFileFailed`
ログインスクリプトファイルが存在しません。または、**Expect** インタプリタの失敗の原因となる構文エラーがこのファイルに含まれています。
ログインスクリプトが指定されたディレクトリ内に存在しているか確認してください。**SGD** で提供するログインスクリプトはすべて `/opt/tarantella/var/serverresources/expect` ディレクトリに格納されています。実行プロトコルエンジンのエラーログファイルで、このスクリプトのエラー詳細を確認してください。

コード エラーメッセージと説明

- 45 `ErrCreateInterpreterFailed`
SGD が Td インタプリタを初期化できなかったため、スクリプトが実行されませんでした。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 46 `ErrChdirFailed`
ログインスクリプトが、スクリプトが格納されているディレクトリへの移動に失敗しました。
スクリプトへのパスを確認してください。
- 47 `ErrReadError`
実行プロトコルエンジンで親プロセスと子プロセスとの間のプロトコル接続から情報を読み取ろうとしたときに、ログインスクリプトからエラーが生成されました。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 49 `ErrEndOfFile`
ログインスクリプトが、接続時に予想外の EOF を読み取りました。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 51 `ErrBadMessage`
ログインスクリプトが無効なメッセージを受け取りました。データパケットの破損が原因と考えられます。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 52 `ErrStaleCookie`
クライアントがアプリケーションに接続しましたが、アプリケーションの起動に必要な Cookie の期限が切れています。
アプリケーションを再度実行してみてください。
これで問題が解決しない場合は、Cookie の有効期間を長くしてください。これを実行するには、次のコマンドを使用します。
`$ tarantella config edit --tarantella-config-applaunch-reconnecttimeout seconds`
デフォルト値は、60 (60 秒) です。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 53 `ErrEatenCookie`
クライアントがアプリケーションに接続しましたが、アプリケーションの起動に必要な Cookie がすでに使用されています。使用者はおそらく、複数のセッションを実行しているユーザーです。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 54 `ErrDifferentCookie`
クライアントがアプリケーションに接続しましたが、提供された Cookie がアプリケーションの起動に必要なものと一致しません。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。

コード エラーメッセージと説明

- 55 ErrLaunchPolicyNotFound
SGD がアプリケーションの実行に必要な詳細情報を検出できませんでした。
これは発生する可能性のないエラーです。アプリケーションを再度実行してみてください。これで問題が解決しない場合は、SGD サーバーを停止して起動し直し、その後アプリケーションを再度実行してください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 56 ErrBadLength
ログインスクリプトが受け取ったメッセージの長さが正しくありません。データパケットの破損が原因と考えられます。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 57 ErrInvalidConfigObject
SGD から提供された設定データに、必要な情報が一部含まれていませんでした。
これは発生する可能性のないエラーです。アプリケーションを再度実行してみてください。これで問題が解決しない場合は、SGD サーバーを停止して起動し直し、その後アプリケーションを実行してください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 58 ErrSessionCircuitNotFound
プロトコルエンジンとプロトコルエンジンマネージャーとの間の接続が失われました。
アプリケーションを再度実行してみてください。これで問題が解決しない場合は、SGD サーバーを停止して起動し直し、その後アプリケーションを実行してください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 59 ErrExecutionCircuitNotFound
プロトコルエンジンマネージャーと実行プロトコルエンジンとの間の接続が失われました。
アプリケーションを再度実行してみてください。これで問題が解決しない場合は、SGD サーバーを停止して起動し直し、その後アプリケーションを実行してください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 61 ErrCircuitNotFound
プロトコルエンジンマネージャーが回線 (接続) を検出できません。
アプリケーションを再度実行してみてください。これで問題が解決しない場合は、SGD サーバーを停止して起動し直し、その後アプリケーションを実行してください。問題が解決しない場合は、Sun のサポートに連絡してください。
- 62 ErrCreateFailed
プロトコルエンジンに対する作成要求が失敗し、SGD がアプリケーションを実行できませんでした。
アプリケーションの定義にいくつかの属性が含まれていません。不足している属性の詳細をログファイルで確認し、それらのエラーを修正してから、アプリケーションを再度実行してみてください。
- 63 ErrComplete
これはエラーではありません。これは実行プロトコルエンジンからプロトコルエンジンマネージャーへのメッセージであり、起動プロセスが完了したことを示します。

コード エラーメッセージと説明

- 65 `ErrNonZeroConnectresult`
SGD Client がプロトコルエンジンに接続したときに、エラーが発生しました。
可能な場合は、ログアウトしてください。それ以外の場合は、**Web** ブラウザを閉じ、クライアントデバイス上の **SGD Client** プロセスを終了してください。アプリケーションを再度実行してみてください。
- 66 `ErrUserAbort`
これはエラーではありません。ユーザーがアプリケーションの起動を取り消しました。
- 67 `ErrClientEndOfFileOnConnection`
SGD Client への接続が失われました。
可能な場合は、ログアウトしてください。それ以外の場合は、**Web** ブラウザを閉じ、クライアントデバイス上の **SGD Client** プロセスを終了してください。アプリケーションを再度実行してみてください。
- 68 `ErrNothingToDo`
これはエラーではありません。
このメッセージは、プロトコルエンジンマネージャーに送信された起動要求が、どのプロトコルエンジンも必要としないことを示します。
- 71 `ErrIoError`
ログインスクリプトが `stderr` に書き込めませんでした。
アプリケーションを再度実行してみてください。問題が解決しない場合は、**Sun** のサポートに連絡してください。
- 73 `ErrTscLicenseError`
Windows ターミナルサービスの使用可能なライセンスが不足しているため、アプリケーションを実行できません。
Windows ターミナルサービスのライセンスの数を増やしてください。
-

用語集

この章には、Sun Secure Global Desktop (SGD) で使用される用語の用語集が収録されています。

数字

3270 アプリケーション オブジェクト

メインフレームホストで実行される 3270 プロトコルアプリケーションを表す SGD オブジェクト。3270 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

5250 アプリケーション オブジェクト

AS/400 ホストで実行される 5250 プロトコルアプリケーションを表す SGD オブジェクト。5250 アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

A

Active Directory

Microsoft による [LDAP ディレクトリサービス](#)の実装。[Windows](#) ドメイン全体のリソース、サービス、およびユーザーに関する情報を格納するために使用します。

Active Directory コンテナ オブジェクト

SGD 組織階層内の [Active Directory](#) 構造を表すために使用する SGD オブジェクト。Active Directory コンテナオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

- AIP** Adaptive Internet Protocol。SGD ソフトウェアコンポーネントによって使用される独自仕様のプロトコル。AIP は、クライアントデバイスと SGD サーバーの間でアプリケーション表示データとユーザー入力をもっとも効率よく転送する方法を選択することにより、ユーザー体験を最大限に向上させます。
- ALSA** Advanced Linux Sound Architecture。
- ANSI** American National Standards Institute。
- API** Application Programming Interface (アプリケーションプログラミングインタフェース)。
- array** 設定情報を共有する SGD サーバーの集まり。アレイ内の SGD サーバーは、ともに動作して、ユーザーが同じ [Webtop](#) を表示できるようにします。また、ユーザーがログインしている SGD サーバーに関係なく、ユーザーのアプリケーションを再開できるようにします。SGD サーバーのアレイは、スケーラビリティと冗長性を備えています。
- ATR 文字列** Automatic Terminal Recognition 文字列。 [スマートカード](#) の識別に使用されるバイトシーケンス。

C

- CA** [認証局](#)を参照してください。
- CA 証明書** [ルート証明書](#)を参照してください。
- CAL** Client Access License。Microsoft Windows [ターミナルサービス](#)によって使用されます。
- CDE** Common Desktop Environment (共通デスクトップ環境)。UNIX デスクトップ用のグラフィカルユーザーインタフェース。
- CDM** [クライアントドライブマッピング](#)を参照してください。
- CGI** Common Gateway Interface (共通ゲートウェイインタフェース)。外部アプリケーションを Web サーバーとインタフェースで接続するための仕様。
- CN** [共通名](#)を参照してください。
- COM ポート** Microsoft Windows 環境における[シリアルポート](#)です。
- Configuration Wizard** SGD 管理者用のツール。新しい階層を作成するのではなく、既存の階層に新しいオブジェクトをすばやく追加するのに役立ちます。
- Cookie** データの短いパケット。識別トークンとして使用されます。一部の Cookie は、偽造防止のために暗号化されます。
- CPU** Central processing unit (中央演算処理装置)。
- CSR** [証明書発行要求](#)を参照してください。

CUPS Common UNIX Printing System。

D

DER Definite Encoding Rules。X.509 証明書 の鍵を格納するために使用される暗号化形式。

DES データ暗号化標準 (Data Encryption Standard)。暗号化の暗号化方式。

Directory Services Integration

SGD データストア内のユーザープロファイルオブジェクトを必要としないでユーザーの Webtop を定義する機能。代わりに、ユーザー情報が外部 LDAP ディレクトリに保管されています。SGD データストア内のアプリケーションオブジェクトは、Webtop に表示できる LDAP ユーザーを定義します。

DN 識別名を参照してください。

DNS Domain Name System (ドメインネームシステム)。

DNS 名 ネットワーク上のコンピュータの一意の名前。たとえば、server.example.com があります。

DSI Directory Services Integrationを参照してください。

E

ESD Enlightened Sound Daemon。UNIX および Linux プラットフォーム用のサウンドサーバー。いくつかのデジタルオーディオストリームをミキシングすることで、1つのデバイスで再生できるようにします。

Esound ESDを参照してください。

ExecPE Execution Protocol Engine (実行プロトコルエンジン)。

Expect Tel スクリプト言語の拡張機能。通常、対話型アプリケーションに使用されます。SGD のログインスクリプトは、Expect 言語で書かれています。

F

fingerprnt 公開鍵の認証または検索に使用される短いバイトシーケンス。

FIPS Federal Information Processing Standards (連邦情報処理標準)。非軍事政府機関や政府関連企業が使用するために米国連邦政府によって開発された標準。

G

Global Administrators Tarantella System Objects 組織内のロールオブジェクト。管理者権限をユーザーに割り当てるために使用されます。

H

HTML Hypertext Markup Language (ハイパーテキストマークアップ言語)。Web ページに使用されるドキュメント形式。

HTTP Hypertext Transfer Protocol (ハイパーテキスト転送プロトコル)。

HTTPS Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (セキュリティー保護されたハイパーテキスト転送プロトコル)。

I

IANA Internet Assigned Numbers Authority。インターネットで使用される IP アドレス、ドメイン名、およびポート番号の割り当てと管理を行う組織。

ICA Independent Computing Architecture。Citrix Presentation Server がクライアントデバイスとの通信に使用するプロトコル。

IM [入力方式](#)を参照してください。

IME 入力方式エディタ。 [入力方式](#)を参照してください。

I/O 入力/出力。

IP アドレス インターネットプロトコルアドレス。ネットワーク上のコンピュータ用の 32 ビットの一意の数値識別子。

J

JAR	Java アーカイブ。
JDK	Java Development Kit。
JDS	Java Desktop System。
JRE	Java Runtime Environment。
JSP	JavaServer Page。
JSP コンテナ	JSP ページの要求を処理する Web サーバーコンポーネント。SGD では、Tomcat JSP コンテナを使用します。
JSSE	Java Secure Socket Extension。Java テクノlogyを使用した SSL の実装。
JVM	Java Virtual Machine (Java 仮想マシン)。

K

KDC	Key Distribution Center (鍵配布センター)。Active Directory 認証機構の一部として Kerberos 認証によって使用されます。
KDE	K Desktop Environment (K デスクトップ環境)。UNIX および Linux プラットフォーム用のオープンソースのグラフィカルユーザーインターフェース。
Kerberos	Active Directory 認証に使用される認証システム。
Kiosk モード	アプリケーションが全画面表示される SGD 表示モード。

L

LDAP	Lightweight Directory Access Protocol。
LDAP URL	RFC1959 準拠の URL。 LDAP ディレクトリ 内のオブジェクトの選択に使用されます。
LDAP 検索フィルタ	RFC2254 準拠の検索フィルタ。 LDAP ディレクトリ 内のオブジェクトの選択に使用されます。
LDAP ディレクトリ	論理的かつ階層的な方法で編成される 1 組の LDAP オブジェクト。

- LDAPS** Lightweight Directory Access Protocol over [SSL](#)。LDAP ディレクトリへのセキュリティ保護された接続に使用されます。
- LPD** Line Printer Daemon。プリントサーバーの機能を UNIX または Linux プラットフォームシステムに提供するために使用される印刷プロトコル。[LPR](#) としても知られています。
- LPR** Line Printer Remote。[LPD](#) も参照してください。

M

- member** グループまたはロールの構成要素。SGD では、[グループオブジェクト](#)と[ロールオブジェクト](#)に 1 つ以上のメンバーオブジェクトが含まれています。通常、これらはアプリケーションオブジェクト、ユーザープロファイルオブジェクト、またはアプリケーションサーバーオブジェクトです。
- MUPP** MultiplePlexing Protocol。
- My Desktop** ユーザーが SGD Webtop を表示せずに、ログインして全画面デスクトップを表示できるようにする SGD の機能。

N

- NetBIOS 名** Microsoft Windows を実行するコンピュータの識別子。NetBIOS 名は、コンピュータ上で Windows ネットワークをインストールまたは設定するときに指定できます。
- NFS** Network File System (ネットワークファイルシステム)。
- NIC** Network Interface Card (ネットワークインタフェースカード)。
- NTP** Network Time Protocol (時間情報プロトコル)。

O

- object** 自己完結型エンティティ。いくつかの属性と値によって定義されます。SGD オブジェクトには、X アプリケーションや文字型アプリケーションなどのタイプがあります。各タイプに使用できる属性は、スキーマによって定義されます。

- OSS Open Sound System。UNIX プラットフォームのオペレーティングシステムでオーディオを録音したり複製したりするための標準インターフェイス。
- OU [組織単位オブジェクト](#)を参照してください。

P

- PAM Pluggable Authentication Modules (プラグイン可能認証モジュール)。
- PCL Printer Command Language。
- PCM Pulse Code Modulation (パルス符号変調)。
- PC/SC Personal Computer/Smart Card。PC、スマートカードリーダー、およびスマートカードの相互運用性を確保するための標準。
- PDF Portable Document Format。
- PDF 印刷 Adobe Reader ソフトウェアがインストールされたクライアントデバイスで使用可能な SGD 機能。ユーザーのアプリケーションから [PDF](#) プリンタに印刷できるようにします。これにより、クライアントデバイスで Adobe Reader プログラムを使ってファイルの表示や印刷が行われます。
- PEM Privacy-Enhanced Mail。 [公開鍵暗号方式](#)をベースとしたプロトコル。
- PIN キーパッドを使用する [SecurID](#) デバイスに付属のコード。 [トークンコード](#)と組み合わせて [パスコード](#)を形成します。
- PKCS Public Key Cryptography Standards (公開鍵の暗号化標準)。 [公開鍵暗号方式](#)用に RSA Laboratories が定めた仕様。
- PKI Public Key Infrastructure (公開鍵インフラストラクチャー)。 [公開鍵暗号方式](#)をベースとしたセキュリティーインフラストラクチャー。

R

- RAM Random Access Memory (ランダムアクセスメモリー)。
- RDN [相対識別名](#)を参照してください。
- RDP Remote Desktop Protocol (リモートデスクトッププロトコル)。Windows [ターミナルサービス](#)を実行するコンピュータにユーザーが接続できるようにするプロトコル。
- RDP 印刷 Windows [ターミナルサービス](#)を使用したアプリケーションサーバーからの SGD 印刷の別名。

- resume** 中断しているアプリケーションを再表示すること。 [suspend](#) も参照してください。
- RGB 値** RGB カラーモデルの色を定義します。色における赤、緑、および青の量は、0 ～ 255 の数値で示します。

S

- Samba** UNIX または Linux プラットフォームのサーバーが Windows クライアントデバイスのファイルサーバーとして動作できるようにするソフトウェア。 [SMB](#) ファイル共有プロトコルの改良版を使用します。
- SCF** Solaris Card Framework。
- SecurID** ネットワーク資源に対してユーザーを認証するために RSA Security が開発した認証機構。
- SGD** Sun Secure Global Desktop software。
- SGD Client** クライアントデバイスにインストールできる SGD コンポーネント。 SGD Client は、SGD サーバーとの通信を保守し、アプリケーションを実行するよう要求されます。
- SGD Client Helper** [SGD Client](#) をダウンロードする Java [アプレット](#)。
- SGD Web サーバー** SGD サーバーとともにインストールおよび設定される構築済みの Web サーバー。 Apache、[HTTPS](#) サポート用の mod_ssl、および Java Servlet と [JSP](#) サポート用の Tomcat が含まれます。
- SGD Web サービス** 開発者が SGD で動作する開発者独自のアプリケーションを構築できるようにする [API](#) の集まり。 API を使用して、ユーザーの認証、アプリケーションの起動、および SGD データストアの操作を行うことができます。
- SGD 管理者** Administration Console または [tarantella コマンド](#) を使って SGD の設定や SGD オブジェクトの作成/編集を行うためのアクセス権を持つ SGD ユーザー。
- SGD サーバー** 組み合わせて SGD 機能を提供する、SGD ソフトウェアコンポーネントの集まり。
- SHA** Secure Hash Algorithm。 暗号方式で、メッセージダイジェストと呼ばれる、メッセージの固定長表現を計算するアルゴリズム。
- SKID** Secret Key Identification。 接続の認証に共有シークレットが使用される認証プロトコル。
- SMB** Server Message Block (サーバーメッセージブロック)。
- SOAP** Simple Object Access Protocol。 HTTP を使用してコンピュータネットワーク上に XML メッセージを送信するためのプロトコル。

SOCKS	ファイアウォール内のクライアントデバイスから TCP 接続要求を処理するためにプロキシサーバーで使用するプロトコル。
SSH	Secure Shell。2 つのコンピュータ間でデータ交換を行うためのセキュリティ保護されたネットワークプロトコル。
SSL	Secure Sockets Layer。セキュリティ保護されたインターネット通信用に設計された暗号化プロトコル。
suspend	アプリケーションセッションを一時停止すること。中断されたアプリケーションは終了していないため、再開できます。 resume も参照してください。

T

Tarantella System Objects

SGD データストア内の組織オブジェクト。SGD の円滑な実行と保守に不可欠なオブジェクトが含まれています。

tarantella コマンド

コマンド行から使用できる SGD 管理ツール。SGD サーバーを制御したり、設定変更を行ったりするために使用します。

Tcl Tool Command Language。John Ousterhout 氏が開発したスクリプト言語。SGD [ログインスクリプト](#) には、Tcl 機能がいくつか組み込まれています。

TCP Transmission Control Protocol (伝送制御プロトコル)。

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol。

ttaserv、ttasys SGD をインストールする前にシステム上で設定する必要があるユーザーとグループ (*ttaserv*)。インストール後に、これらのユーザーとグループは一部の SGD ファイルおよびプロセスを所有します。

U

UCX Ultrix Communications Extensions。

UDP User Datagram Protocol (ユーザーデータグラムプロトコル)。

UNC Universal Naming Convention (汎用命名規則)。

Unicode 汎用文字エンコーディングの標準。あらゆる言語でのテキストデータの処理、保管、および切り替えのための基準を提供します。

URL Uniform Resource Locator。

UTC Coordinated Universal Time (協定世界時)。

V

VMS Virtual Memory System。DEC 製の VAX および Alpha ファミリのコンピュータで使用するために最初に開発されたオペレーティングシステム。

W

WAN Wide Area Network (広域ネットワーク)。

WAR Web Application Archive。

Webtop ユーザーが SGD を使ってアプリケーションを実行したり、ドキュメントを表示したり、印刷ジョブを管理したりできる Web ページ。Web ブラウザまたは SGD Client を使ってアクセスできます。

Webtop コンテンツ ユーザーの [Webtop](#) に表示されるアプリケーションやドキュメントの集まり。

Webtop の継承 [Webtop コンテンツ](#)を暗黙のうちに定義する機能。通常、コンテンツは親オブジェクトから継承されますが、ほかのオブジェクトを使用することもできます。

Webtop モード ユーザーがブラウザを使って SGD [Webtop](#) を表示する、SGD の動作モード。

Webtop リンク ユーザーがアプリケーションを起動するためにクリックする SGD [Webtop](#) 上のハイパーリンク。

Windows アプリケーションオブジェクト Microsoft Windows グラフィカルアプリケーションを表す SGD オブジェクト。Windows アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

Windows ドメイン Windows オペレーティングシステムを実行するコンピュータの論理グループ。

Windows ドメインコントローラ [Active Directory](#) をホストする [Windows ドメイン](#)内のサーバー。ドメインコントローラは、ユーザーと管理タスクの認証を処理します。

Windows プロトコル SGD で、Microsoft Windows アプリケーションをホストするアプリケーションサーバーへの接続に使用されるプロトコル。

WINS Windows Internet Naming Service (Windows インターネットネームサービス)。

X

X11 転送	リモートで起動した X アプリケーションのウィンドウをクライアントデスクトップに転送 (トンネリング) するプロセス。
X11 プロトコル	X Window System に使用されるディスプレイプロトコル。
X.509 証明書	Web 上で資格を確立するデジタルパスポート。SGD では、クライアントデバイスが SGD サーバーの識別情報を信頼できるようにします。
X Window System	X11 プロトコル に基づいた、UNIX プラットフォームのオペレーティングシステム用の分散ウィンドウシステム。「X11」または「X Windows」とも呼ばれます。
X アプリケーションオブジェクト	X11 グラフィカルアプリケーションを表す SGD オブジェクト。X アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。 X11 プロトコル も参照してください。
X 認証	クライアントアプリケーションが X サーバーに接続できるかどうかを制御するアクセス制御機構。

あ

あいまい性の排除	あいまいなログインを解決するプロセス。
あいまいなログイン	認証機構により、ユーザーに対して一致するものが 1 つ以上見つかったが、ユーザーからの詳細な情報なしではそれらを区別できないような状況。
アプリケーション起動ダイアログ	ユーザーが Webtop リンクをクリックしてアプリケーションを起動するときに表示されるダイアログ。
アプリケーションサーバー	Windows 2000 サーバーや Linux サーバーなどの、アプリケーションを実行するように設定されたネットワークデバイス。アプリケーションサーバーは、SGD データストア内に アプリケーションサーバーオブジェクト で表されます。
アプリケーションサーバーオブジェクト	SGD を介してアプリケーションを実行するためのアプリケーションサーバーを表す SGD オブジェクト。アプリケーションサーバーオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュ

ユーザー識別情報に関連付けられた、アプリケーションサーバーのユーザー名とパスワードのセキュリティー保護されたストア。ユーザーにプロンプトを表示しないでアプリケーションサーバーの認証を続行できるように維持されます。「パスワードキャッシュ」とも呼ばれます。

アプリケーションセッション

アプリケーションセッションは、ユーザーがアプリケーションを起動した時点で始まり、アプリケーションを終了した時点で終わります。アプリケーションセッションに関する情報は、SGD サーバーによってメモリーに格納されます。各アプリケーションセッションは、[プロトコルエンジン](#)に関連付けられます。

アプリケーションセッションの負荷分散

アレイ内のどの SGD サーバーがアプリケーションセッションを管理し、ユーザーのアプリケーションに対して[プロトコルエンジン](#)を実行するかを決める機構。

アプリケーションの負荷分散

どの[アプリケーションサーバー](#)がユーザーのアプリケーションを実行するかを決める機構。

アプレット

Web ブラウザで実行されるソフトウェアプログラム。

アレイ内のセキュア通信

SGD アレイのメンバー間のセキュリティー保護および暗号化された通信。[SSL](#)を使用します。

アレイルート

クライアントデバイスの [IP アドレス](#)に応じて、SOCKS プロキシサーバーの使用法を設定します。

暗号化方式

暗号化技術で、暗号化と復号化を実行するためのアルゴリズム。

い

印刷キュー

ディスクの記憶領域に置かれているいくつかの印刷ジョブ。

か

外部 DNS 名

SGD サーバーがクライアントデバイスに認識されるために使用する名前。SGD サーバーには、複数の外部 DNS 名を指定できます。

課金サービス

SGD サーバーまたは SGD サーバーのアレイのためのユーザーセッションとアプリケーションセッションの情報を記録する SGD サービス。

拡張モジュール	クライアントドライブマッピング、オーディオ、高度な負荷分散などの追加の SGD 機能を提供するためにアプリケーションサーバーにインストールされるオプションの SGD ソフトウェアコンポーネント。
仮想ホスティング	同じコンピュータ上で複数の Web サーバーをホストすること。各 Web サーバーには異なる DNS 名が指定されています。
カラーマップ	SGD 端末エミュレータでは、16 色から成るパレットをサポートしています。カラーマップは、これらの色の RGB 値を定義するファイルです。
環境変数	実行中のプログラムがアクセスできる 1 組のシステム設定値。
間接割り当て	Administration Console で、LDAP 検索または別のオブジェクトからの継承によって作成されたオブジェクトリンク。
完全修飾名	SGD オブジェクトの指定に使われる明瞭な名前。たとえば、.../_ens/o=organization/ou=marketing/cn=Indigo Jones は SGD 内のユーザープロフィールオブジェクトを指定します。

き

キーストア	暗号化鍵のデータベース。キーストアには、公開鍵と秘密鍵の両方を格納できます。
キーボードマップ	ユーザーのクライアントキーボードのキーと端末のキーとのマッピング情報が含まれているファイル。SGD 端末エミュレータで使用されます。
共通名	LDAP ディレクトリのエントリを識別するための名前。たとえば、人物の名前があります。

く

クライアントデバイス	Windows PC や Linux ワークステーションなどのネットワークデバイス。SGD サーバーへのアクセスに使用されます。
クライアントドライブマッピング	ユーザーが、アプリケーションサーバーで実行されるアプリケーションからクライアントの一部またはすべてのドライブにアクセスできるようにします。
クライアントプロフィール	SGD Client の設定。サーバーの URL、プロキシ設定、動作モードなどがあります。クライアントプロフィールは、ユーザーが SGD サーバーに接続すると、クライアントデバイスにダウンロードされます。

グループオブジェクト アプリケーションまたはアプリケーションサーバーの集まりを表す SGD オブジェクト。グループ内の各アプリケーションまたはアプリケーションサーバーは、**member**と呼ばれます。グループオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

グローバルカタログ **Active Directory** 内にすべてのオブジェクトの属性が格納されている **ドメインコントローラ**。

け

継承 **Webtop コンテンツ**を暗黙のうちに定義する機能。通常、コンテンツは親オブジェクトから継承されますが、ほかのオブジェクトを使用することもできます。

こ

公開鍵 **公開鍵暗号方式**において、だれにでも配布できる鍵。公開鍵は、メッセージの暗号化および**デジタル署名**の検証に使用できます。

公開鍵暗号方式 **公開鍵**と**秘密鍵**という 1 組の鍵を使用する暗号化システム。公開鍵はメッセージの暗号化に使用し、秘密鍵はメッセージの復号化に使用します。

高度な負荷分散 SGD **拡張モジュール**から提供される情報を使用して、アプリケーションサーバーにかかる正確な負荷を測定する負荷分散アルゴリズム。

さ

サードパーティーの認証 サードパーティーが提供する認証情報を信頼し、その情報を使ってユーザーを SGD ユーザーとして自動的に認証して、ユーザー識別情報とユーザープロファイルを割り当てる SGD サーバーのコンポーネント。

サーバーアフィニティ 可能な場合、SGD はユーザーの前のアプリケーションの実行に使用したのと同じアプリケーションサーバーでアプリケーションを実行します。**アプリケーションセッションの負荷分散**も参照してください。

再開機能	アプリケーションセッションの属性。アプリケーションセッションの有効期間を制御します。SGD 管理者がアプリケーションごとに、再開不能、ユーザーセッション中に再開可能、または常に再開可能のいずれかに定義します。 resume 、 suspend も参照してください。
サブジェクト代替名	X.509 証明書 に SGD サーバー用に指定された、ホスト名以外の代替 DNS 名 。

し

シームレスウィンドウ	Windows アプリケーションで使用される SGD ウィンドウ表示モード。これにより、ユーザーのデスクトップ環境にかかわらず、Microsoft Windows アプリケーションサーバーで実行される場合と同様にアプリケーションのウィンドウが動作します。SGD 拡張モジュール が必要です。
識別名	LDAP ディレクトリ 内のエントリを一意に識別する名前。
自己署名付き証明書	作成者によって署名された X.509 証明書 。
システム認証	Windows ドメインや LDAP ディレクトリなどの外部認証サービスに照合してユーザーを認証し、ユーザーの SGD ユーザー識別情報とユーザープロファイルを判定する SGD サーバーのコンポーネント。
シャドウイング	SGD 管理者が、ユーザーと同時に、ユーザーのアプリケーションを表示して操作する場合。
証明書発行要求	認証局 に提供される情報。識別情報の検証と X.509 証明書 の生成に使用されます。
シリアルポート	情報が一度に 1 ビットずつ転送される、コンピュータ上の物理インターフェース。

す

スマートカード	クレジットカードほどの大きさのプラスチック製のカードで、データとともにロードできるマイクロチップが埋め込まれています。
スマートカード認証	スマートカードに含まれているユーザーデータを使用した、Windows Server 2003 アプリケーションサーバーに対する認証。

せ

セカンダリサーバー	プライマリサーバー以外のアレイのメンバー。プライマリサーバーは、セカンダリサーバーに情報を複製します。
セキュリティ保護された接続	SSL を使って AIP トラフィックを盗聴、情報の改ざん (タンパー)、および偽造から保護する、クライアントデバイスと SGD サーバーとの接続。HTTPS トラフィックとは関係ありません。
セッションの乗っ取り	ユーザーが SGD サーバーにログインしたが、別の SGD サーバーに対するユーザーセッションがすでにある状況。ユーザーセッションは新しい SGD サーバーに移され、古いセッションは終了します。

そ

相対識別名	LDAP ディレクトリで、共通した親エントリの子エントリを一意に識別する識別名の一部。
ゾーン	1 つの Solaris OS サーバーに複数の仮想オペレーティングシステムを配備できるようにする Solaris 10 OS の機能。
属性	オブジェクトの名前付きのプロパティ。属性には、スキーマの定義に従って、ゼロ個以上の値を指定できます。
属性マップ	太字や下線などの文字属性が SGD 端末エミュレータでどのように表示されるかを定義するファイル。
組織オブジェクト	組織階層の最上位を表すための SGD オブジェクト。組織オブジェクトには、OU またはユーザープロフィールオブジェクトを含めることができます。組織オブジェクトには、「o=」名前属性を指定します。
組織階層	SGD データストア内のオブジェクトの集まり。1 つ以上の組織オブジェクトまたはドメインコンポーネントオブジェクトから降順に並べられています。組織内の人物、アプリケーションサーバー、およびアプリケーションの集まりを表します。
組織単位オブジェクト	組織階層内のさまざまな部門、サイト、またはチームを区別するために使用する SGD オブジェクト。組織単位 (OU) オブジェクトは、組織オブジェクトまたはドメインコンポーネントオブジェクトに含めることができます。組織単位オブジェクトには、「ou=」名前属性を指定します。

た

ターミナルサービス

クライアントデバイスがアプリケーションを実行し、ネットワークに接続された Windows サーバー上のデータにアクセスできるようにする Microsoft Windows ソフトウェア。

端末エミュレータ

グラフィカルユーザーインターフェースで実行され、「ダム」ビデオ端末をエミュレートするプログラム。SGD には、SCO Console 端末、Wyse 60 端末、および VT420 端末用の端末エミュレータがあります。

ち

直接割り当て

Administration Console で、「編集可能な割り当て」テーブルを使って作成した 1 対 1 のオブジェクトリンク。[編集可能な割り当て](#)も参照してください。

て

ディスプレイエンジン

クライアントデバイスで実行される SGD ソフトウェアコンポーネント。ディスプレイエンジンは、ユーザーにアプリケーションを表示し、ユーザーの入力を受け入れます。[AIP](#) を使って SGD サーバー上の[プロトコルエンジン](#)と通信します。

ディレクトリ (軽量) オブジェクト

組織オブジェクトに似た SGD のコンテナオブジェクト。ただし、SGD 固有の属性を含まないか、ユーザーがアプリケーションを割り当てられるようにします。たとえば、ドメインコンポーネントオブジェクトや Active Directory コンテナオブジェクトがあります。

ディレクトリサービス

ネットワーク上のリソースとユーザーを格納および管理するサービス。SGD では、オブジェクトの格納および管理にディレクトリサービスの原則を使用します。

データストア

SGD の各種コンポーネントによって使用されたすべての情報 (ネットワーク上のアプリケーションサーバーやユーザーに関する情報、ユーザーセッションやアプリケーションセッションの情報、組織情報など) の総括。_ens、_dns などの名前空間に分けて構成されます。

データ複製

SGD システムデータが SGD アレイ内の[プライマリサーバー](#)から SGD アレイ内の[セカンダリサーバー](#)にコピーされるプロセス。

デーモン ユーザーの直接の制御下ではなくバックグラウンドで実行される、UNIX プラットフォームのオペレーティングシステムのサービスプロセス。

デジタル署名 ユーザーの秘密鍵で暗号化され、メッセージの信頼性を保証するためにメッセージに追加される情報。デジタル署名は、ユーザーの公開鍵を使って検証できます。[公開鍵暗号方式](#)も参照してください。

と

統合モード アプリケーションがデスクトップの「スタート」または「起動」メニューに表示される、SGD の動作モード。

同時実行ユーザーのライセンス ユーザーがライセンス付き機能の使用を開始した時点でライセンスが割り当てられ、ライセンス付き機能の使用をやめた時点でライセンスが解放される SGD ライセンスモデル。

トークンキャッシュ 認証トークン認証機構によって使用されるトークンのストア。

トークンコード SecurID デバイスによって生成される乱数。PIN と組み合わせて[パスコード](#)を形成します。

ドキュメントオブジェクト Web 上のドキュメントを表す SGD オブジェクト。ドキュメントは、Sun StarSuite ドキュメントなどの任意の URL でも、Adobe Acrobat ファイルでもかまいません。ドキュメントオブジェクトから Web アプリケーションを参照することもできます。ドキュメントオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

匿名ユーザーの認証 ユーザーがユーザー名またはパスワードを入力しないで SGD にログインできる認証機構。匿名ユーザーの認証は、デフォルトでは無効になっています。

ドメインコントローラ [Windows ドメインコントローラ](#)を参照してください。

ドメインコンポーネントオブジェクト ディレクトリ構造 (通常は SGD 組織階層内の Microsoft [Active Directory](#) 構造) の複製に使用される SGD オブジェクト。ドメインコンポーネントオブジェクトには、「dc=」名前属性を指定します。

に

入力方式 ユーザーがキーボードにない文字や記号を入力できるようにするプログラム。Microsoft Windows プラットフォームでは、IM は Input Method Editor (IME) と呼ばれます。

認証局 [X.509 証明書](#)の信頼できる発行者。

認証トークン [統合モード](#)操作では、識別データが SGD Client から SGD サーバーに送信されます。認証トークンの認証機構によって使用されます。

は

パスコード [SecurID](#) 認証における、[PIN](#) と [トークンコード](#)の組み合わせ。

パスワードキャッシュ アプリケーションサーバーのパスワードキャッシュの短縮形。

バッチスクリプト [tarantella コマンド](#)の 1 つのインスタンスで複数の SGD 関連タスクを実行する機能。

ひ

ピア DNS 名 SGD サーバーが同じアレイ内のほかの SGD サーバーに認識されるために使われる名前。

秘密鍵 [公開鍵暗号方式](#)において、メッセージの受信者だけが知っている鍵。秘密鍵は、メッセージの復号化および[デジタル署名](#)の作成に使用できます。

評価モード [ライセンスキー](#)がインストールされていないときに SGD を使用すること。評価モードでは、SGD の機能限定版を 30 日間使用できます。[フルライセンスモード](#)も参照してください。

標準接続 セキュリティー保護されていない、クライアントデバイスと SGD サーバーとの接続。これは、SGD 使用時のデフォルトの接続モードです。

ふ

ファイアウォール越え クライアントデバイスと SGD サーバーの間で 1 つの開いているファイアウォールポートを介して SGD を実行すること。ファイアウォール転送としても知られています。

フォントサーバー ホスト上のフォントをネットワーク上で使用できるようにするプログラム。

負荷分散グループ 可能な場合は、高速ネットワークでリンクされた SGD サーバーとアプリケーションサーバーを選択することによって、最適なユーザー体験を実現させる機構。

複数割り当て Administration Console で、[直接割り当て](#)と[間接割り当て](#)の両方のソースを持つオブジェクトリンク。[割り当てタイプ](#)も参照してください。

プライマリサーバー グローバル情報の信頼できるソースとして機能し、SGD [データストア](#)の最終的なコピーを維持する SGD サーバー。

フルライセンスモード [ライセンスキー](#)がインストールされているときに SGD を使用すること。ログイン可能またはアプリケーションを実行可能なユーザーの数は、インストールされたライセンスキーで決まります。

プロキシサーバー クライアントデバイスとインターネットの間の仲介の役目を果たすサーバー。プロキシサーバーは、アクセス制御および Web 要求キャッシュサービスを提供できます。

プロトコルエンジン SGD サーバーで実行される SGD ソフトウェアコンポーネント。プロトコルエンジンは、X11 や [RDP](#) などのネイティブプロトコルをエミュレートし、アプリケーションサーバーと通信します。そして、[AIP](#) を使ってクライアントデバイス上の[ディスプレイエンジン](#)に表示データを送信します。[アプリケーションセッション](#)も参照してください。

分散印刷 ユーザーの印刷ジョブがアレイ全体に分散され、ボトルネックやシングルポイント障害を防ぎます。ユーザーの印刷ジョブは、印刷元のアプリケーションのアプリケーションセッションをホストする SGD サーバーで処理されます。



編集可能な割り当て Administration Console で、SGD 管理者が編集できる 1 対 1 のオブジェクトリンク。[直接割り当て](#)も参照してください。



文字型アプリケーション
オブジェクト

VT420、Wyse 60、または SCO Console アプリケーションを表す SGD オブジェクト。文字型アプリケーションオブジェクトには、「cn=」名前属性を指定します。

り

リポジトリ ユーザー情報を格納するストア。

る

ルート証明書 ルートレベルの[認証局](#)によって発行される[自己署名付き証明書](#)。

れ

レジストリ Microsoft Windows レジストリ。Windows クライアントデバイスでは、オペレーティングシステム設定のデータベース。

ろ

ローカルリポジトリ ユーザー、アプリケーション、Webtop、およびアプリケーションサーバーに関する情報を格納するストア。プライマリ SGD サーバーに格納され、アレイ内のほかの SGD サーバーに複製されます。SGD データストア内の「_ens」名前空間に対応しています。Administration Console または tarantella コマンドを使って管理できます。

ローミングプロファイル 使用する Microsoft Windows コンピュータに関係なく、Microsoft Windows ユーザーに同じ作業環境を提供する SGD の機能。

ロールオブジェクト SGD の特定のロールに関連付けられたメンバーとアプリケーションを定義するオブジェクト。現時点で利用できるロールは、「Global Administrators」の 1 つだけです。このロールは、[SGD 管理者](#)を定義します。

ログインスクリプト ユーザーがアプリケーションを起動するときに SGD サーバーで実行されるスクリプト。アプリケーションサーバーに接続し、そのサーバーの認証資格を提供して、アプリケーションを起動します。

ログフィルタ SGD ログファイルに記録するエラーを設定するための文字列。

ロケール ユーザーの言語、国などの地域特有の設定を定義する 1 組のパラメータ。

わ

割り当てタイプ オブジェクトリンクの起点を示す Administration Console のフィールド。割り当てタイプには、「直接的」、「間接的」、または「複数」を指定できます。[直接割り当て](#)、[間接割り当て](#)、[複数割り当て](#)も参照してください。

