

Oracle® Virtual Desktop Infrastructure

Guide de l'administrateur de la version 3.3.1



E26840-03

Oracle® Virtual Desktop Infrastructure: Guide de l'administrateur de la version 3.3.1

Copyright © 2008, 2012, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government. Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.

Le logiciel Oracle Virtual Desktop Client est un composant inclus dans les produits logiciels Oracle Sun Ray Software et Oracle Virtual Desktop Infrastructure et doit être téléchargé séparément à partir d'Oracle Software Delivery Cloud (<https://edelivery.oracle.com>). L'utilisation d'Oracle Virtual Desktop Client est soumise aux termes du contrat de licence de logiciel Oracle qui accompagne le logiciel et/ou qui s'applique à Sun Ray Software et à Oracle Virtual Desktop Infrastructure.

Table des matières

| | |
|---|------|
| Préface | xiii |
| 1. Notes de version | 1 |
| 1.1. Modifications apportées à Oracle VDI version 3.3.1 | 1 |
| 1.2. Bogues corrigés dans Oracle VDI version 3.3.1 | 2 |
| 1.3. Nouvelles fonctionnalités de Oracle VDI version 3.3 | 5 |
| 1.4. Sous-commandes VDA , arguments et propriétés abandonnés dans Oracle VDI version 3.3 | 7 |
| 1.4.1. Propriétés des mots de passe | 7 |
| 1.4.2. Paramètres du pool | 8 |
| 1.4.3. Paramètres du répertoire utilisateur | 8 |
| 1.4.4. Sous-commandes pour l'accès à distance | 11 |
| 1.4.5. Suppression imposée d'un répertoire d'utilisateurs | 11 |
| 1.5. A propos des packages du logiciel Oracle VDI | 11 |
| 1.5.1. Configuration requise pour Oracle VDI et plates-formes prises en charge | 11 |
| 1.5.2. Autres logiciels | 12 |
| 1.6. Problèmes connus | 13 |
| 1.6.1. Importation impossible des modèles pour les fournisseurs de bureaux Hyper-V dans les plates-formes Oracle Linux (ID de bogue : 12307034) | 13 |
| 1.6.2. Dans les plates-formes Oracle Linux, le GDM d'accueil est visible jusqu'à l'initialisation de la session Kiosque (ID de bogue : 12577080). | 13 |
| 1.6.3. Commandes inopérantes dans les bureaux équipés de cartes audio Intel HD (ID de bogue : 13043495) | 14 |
| 1.6.4. Plates-formes Oracle Linux : la mise à jour de Oracle VDI version 3.3 vers la version 3.3.1 peut échouer (ID de bogue : 13102417) | 14 |
| 1.6.5. Plates-formes Oracle Solaris : Session Kiosque non préservée pendant la mise à jour de Oracle VDI version 3.2.2 vers la version 3.3.1 (ID de bogue : 13106177) | 14 |
| 1.6.6. Dysfonctionnement de la redirection du Hot desking avec Windows XP Professionnel et Windows RDP (ID de bogue : 13102493) | 15 |
| 2. Présentation du système de Oracle Virtual Desktop Infrastructure | 17 |
| 2.1. Introduction à Oracle Virtual Desktop Infrastructure | 17 |
| 2.1.1. A propos de la virtualisation | 18 |
| 2.1.2. A propos du stockage | 19 |
| 2.1.3. A propos de la gestion | 21 |
| 2.1.4. À propos de l'accès aux bureaux | 23 |
| 3. Installation de Oracle VDI et configuration des Centres Oracle VDI | 25 |
| 3.1. À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI | 25 |
| 3.1.1. Configuration d'un hôte Oracle VDI unique | 26 |
| 3.1.2. Configuration à haute disponibilité utilisant la base de données MySQL Server intégrée | 26 |
| 3.1.3. Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante | 27 |
| 3.2. Configuration système requise pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.1. Matériel requis pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.2. Plates-formes d'installation prises en charge pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.3. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Linux | 29 |
| 3.2.4. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Solaris | 29 |
| 3.2.5. Synchronisation des heures | 30 |
| 3.3. Préparation de l'utilisation d'une base de données MySQL distante | 30 |
| 3.4. Centres Oracle VDI installés dans des environnements virtualisés | 31 |
| 3.5. Installation de Oracle VDI | 31 |
| 3.6. Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal | 32 |
| 3.7. Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire | 33 |

| | |
|---|----|
| 3.8. Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 | 35 |
| 3.8.1. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (hôte unique) | 36 |
| 3.8.2. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL fournie en standard) | 38 |
| 3.8.3. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL distante) | 41 |
| 3.9. Reconfiguration de Oracle VDI dans un hôte | 45 |
| 3.10. Réinstallation de Oracle VDI | 45 |
| 3.11. Désinstallation de Oracle VDI | 45 |
| 3.12. Ports et protocoles du pare-feu | 45 |
| 3.12.1. Pare-feu placés entre les clients et Oracle VDI | 46 |
| 3.12.2. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les répertoires d'utilisateurs | 46 |
| 3.12.3. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les fournisseurs de bureaux | 47 |
| 3.12.4. Pare-feu placé entre les hôtes d'un Centre Oracle VDI | 48 |
| 4. Configuration des répertoires des sociétés et des utilisateurs | 51 |
| 4.1. À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs | 51 |
| 4.1.1. Types Active Directory | 51 |
| 4.1.2. Types LDAP | 52 |
| 4.1.3. Personnalisation du répertoire des utilisateurs | 53 |
| 4.2. Répertoires d'utilisateurs pris en charge | 53 |
| 4.3. À propos des sociétés | 54 |
| 4.3.1. Modification du Sélecteur de bureaux | 54 |
| 4.3.2. Paramètre Corporation | 55 |
| 4.4. Création d'une société | 55 |
| 4.5. Configuration de l'authentification Kerberos | 55 |
| 4.5.1. Prise en charge des listes blanche et noire | 58 |
| 4.6. Configuration de l'authentification avec clé publique | 58 |
| 4.7. Configuration de l'authentification anonyme | 60 |
| 4.8. Configuration d'une authentification simple | 61 |
| 4.9. Configuration de l'authentification sécurisée | 61 |
| 4.10. À propos des configurations de forêt complexes | 62 |
| 4.11. Reconfiguration des paramètres du répertoire d'utilisateurs | 64 |
| 4.11.1. Définition du répertoire d'utilisateurs | 64 |
| 4.11.2. Modification du niveau de sécurité | 64 |
| 4.11.3. Modification des informations d'identification | 64 |
| 4.11.4. Mise à jour des certificats SSL du serveur | 65 |
| 4.11.5. Ajout d'hôtes de secours | 65 |
| 4.12. À propos des Centres Oracle VDI mondiaux | 65 |
| 4.12.1. Centre Oracle VDI d'accueil et étranger | 65 |
| 4.12.2. Pools d'invités | 66 |
| 4.12.3. Boîte de dialogue de connexion à Oracle VDI et de sélection de bureau | 66 |
| 4.13. Préparation d'un répertoire d'utilisateurs pour les Centres Oracle VDI mondiaux | 67 |
| 4.13.1. Schéma de données des centres Oracle VDI mondiaux | 67 |
| 4.14. À propos des attributs et des filtres LDAP | 68 |
| 4.14.1. Recherche d'utilisateurs et de groupes | 69 |
| 4.14.2. Demande de bureau pour un utilisateur | 69 |
| 4.14.3. Résolution de l'appartenance à un groupe | 69 |
| 4.14.4. Cache LDAP | 70 |
| 4.15. Suppression d'une Société | 70 |
| 5. Configuration des fournisseurs de bureaux et des plates-formes de virtualisation | 71 |
| 5.1. Hyperviseur Oracle VDI | 71 |
| 5.1.1. À propos de l'Hyperviseur Oracle VDI | 71 |
| 5.1.2. Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI | 72 |
| 5.1.3. Mise à jour de l'Hyperviseur Oracle VDI | 74 |

| | |
|--|-----|
| 5.1.4. Installation de l'Hyperviseur Oracle VDI | 74 |
| 5.1.5. Configuration de la plage de ports VRDP | 76 |
| 5.2. Microsoft Hyper-V et Remote Desktop Services | 76 |
| 5.2.1. Microsoft Hyper-V | 76 |
| 5.2.2. Microsoft Remote Desktop Services | 77 |
| 5.2.3. Préparation d'un serveur Windows | 80 |
| 5.3. VMware vCenter | 81 |
| 5.3.1. Configuration système requise pour VMware vCenter | 81 |
| 5.3.2. Configuration d'un serveur VMware ESX | 82 |
| 5.3.3. Configuration d'un serveur VMware vCenter | 82 |
| 5.3.4. Test de la configuration de la plate-forme | 83 |
| 5.4. À propos des fournisseurs de bureaux génériques | 84 |
| 5.5. À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray | 84 |
| 5.6. Stockage | 86 |
| 5.6.1. Plates-formes de serveur de stockage prises en charge | 86 |
| 5.6.2. À propos de la mise en clusters du stockage | 87 |
| 5.6.3. Installation d'un serveur de stockage Oracle Solaris | 88 |
| 5.6.4. Configuration d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000 | 88 |
| 5.6.5. Réplication et remplacement d'un système de stockage unifié Sun | 89 |
| 5.6.6. Réplication et remplacement d'un système de stockage Oracle Solaris | 90 |
| 5.7. Fournisseurs de bureaux | 91 |
| 5.7.1. Création de fournisseurs de bureaux | 91 |
| 6. Préparation des bureaux | 95 |
| 6.1. À propos des pools | 96 |
| 6.1.1. Création de pools de bureaux | 96 |
| 6.1.2. Configuration de réseaux par pool | 97 |
| 6.1.3. Configuration des options RDP par pool | 98 |
| 6.1.4. Activation de la redirection USB | 102 |
| 6.1.5. Configuration du retrait d'une carte à puce | 102 |
| 6.1.6. Configuration des paramètres Kiosque (Fournisseur de kiosque Sun Ray) | 103 |
| 6.1.7. Choix entre VRDP et MS-RDP | 104 |
| 6.2. À propos des bureaux | 107 |
| 6.2.1. Systèmes d'exploitation de bureau pris en charge | 108 |
| 6.2.2. Actions disponibles pour les bureaux | 108 |
| 6.3. À propos des modèles et des versions révisées | 113 |
| 6.3.1. Actions disponibles pour les modèles | 114 |
| 6.3.2. Actions disponibles pour les versions révisées | 116 |
| 6.4. À propos des états des bureaux et des machines virtuelles | 117 |
| 6.4.1. États d'une machine virtuelle | 118 |
| 6.4.2. États des bureaux | 118 |
| 6.5. Création d'images de bureau | 120 |
| 6.5.1. Création de machines virtuelles (Hyperviseur Oracle VDI) | 120 |
| 6.5.2. Création de machines virtuelles (VMware vCenter) | 122 |
| 6.5.3. Création de machines virtuelles (Microsoft Hyper-V) | 124 |
| 6.6. Importation de bureaux | 126 |
| 6.6.1. Importation de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI) | 126 |
| 6.6.2. Importation de bureaux (VMware vCenter) | 127 |
| 6.6.3. Importation de bureaux (Microsoft hyper-V) | 128 |
| 6.6.4. Importation de PC Windows individuels | 129 |
| 6.6.5. À propos de la gestion des modèles | 130 |
| 6.7. Clonage de bureaux | 131 |
| 6.7.1. Clonage de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI) | 131 |
| 6.7.2. Clonage de bureaux (VMware vCenter) | 132 |
| 6.7.3. Activation du clonage lié VMware | 133 |

| | |
|--|-----|
| 6.7.4. Clonage de bureaux (Microsoft Hyper-V) | 134 |
| 6.7.5. A propos de la personnalisation des clones | 135 |
| 6.7.6. Résolution des problèmes de FastPrep | 135 |
| 6.7.7. Activation de la préparation rapide (FastPrep) Oracle VDI pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V) | 135 |
| 6.7.8. Activation de la préparation système pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V) | 137 |
| 6.7.9. À propos des disques durs personnels | 139 |
| 6.7.10. Gestion des tâches de clonage et de recyclage | 140 |
| 6.8. Assignation d'utilisateurs aux bureaux | 140 |
| 6.8.1. Assignation d'utilisateurs aux bureaux ou aux pools | 140 |
| 6.8.2. Création de groupes et de filtres de groupe personnalisés | 142 |
| 6.8.3. Assignation de jetons aux utilisateurs | 142 |
| 6.8.4. Assignation de jetons aux bureaux ou aux pools | 143 |
| 6.8.5. Création de jetons en masse | 144 |
| 6.8.6. Recherche de bureaux | 145 |
| 7. Accès aux bureaux | 147 |
| 7.1. À propos des méthodes d'accès aux bureaux | 147 |
| 7.2. Logiciel Sun Ray | 149 |
| 7.2.1. À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray | 149 |
| 7.2.2. Adaptation de la session Kiosque Sun Ray intégrée | 152 |
| 7.2.3. Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray | 153 |
| 7.2.4. Prise en charge de plusieurs écrans | 157 |
| 7.2.5. Accès à l'interface graphique d'administration Sun Ray | 160 |
| 7.2.6. Modification du mot de passe utilisateur | 161 |
| 7.2.7. Désactivation de l'authentification client | 162 |
| 7.2.8. Activation du verrouillage de l'écran du bureau dans les clients Sun Ray | 163 |
| 7.3. Accès Web sécurisé via Oracle Secure Global Desktop | 164 |
| 7.3.1. Configuration de Oracle Secure Global Desktop à l'aide du courtier VDI Oracle Secure Global Desktop | 164 |
| 7.3.2. Configuration de Oracle Secure Global Desktop et accès à un bureau à l'aide d'objets Application Oracle Secure Global Desktop | 166 |
| 7.4. Remote Desktop Client (RDC) | 167 |
| 7.4.1. À propos du courtier RDP intégré | 167 |
| 7.4.2. Accès aux bureaux avec Microsoft RDC | 168 |
| 7.5. Déconnexion des sessions de bureau | 170 |
| 8. Performances et réglages | 173 |
| 8.1. Présentation des performances et des réglages de Oracle VDI | 173 |
| 8.2. Hôtes Oracle VDI | 175 |
| 8.2.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VDI | 175 |
| 8.2.2. Contrôle du nombre de sessions d'un hôte Oracle VDI | 175 |
| 8.3. Hôtes de virtualisation | 175 |
| 8.3.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VM VirtualBox | 175 |
| 8.4. Stockage | 176 |
| 8.4.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs de stockage | 176 |
| 8.4.2. À propos des caches de stockage ZFS | 177 |
| 8.4.3. À propos de l'alignement des blocs | 178 |
| 8.4.4. Paramètres globaux de Oracle VDI pour le stockage | 181 |
| 8.4.5. Gestion du ZIL dans les plates-formes Oracle Solaris | 183 |
| 8.5. Mise en réseau | 184 |
| 8.5.1. Configuration d'un réseau iSCSI dédié | 184 |
| 8.5.2. Configuration d'une agrégation de liens | 185 |
| 8.5.3. Configuration d'un réseau VLAN | 188 |

| | |
|--|-----|
| 8.6. Machines virtuelles | 189 |
| 8.6.1. Configuration des ressources des bureaux par pool (fournisseur Oracle VDI) | 189 |
| 8.6.2. Optimisation des images de bureau Windows 7 | 191 |
| 8.6.3. Optimisation des images de bureau Windows Vista | 194 |
| 8.6.4. Optimisation des images de bureau Windows XP | 197 |
| 8.6.5. Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation | 201 |
| 9. Surveillance et maintenance de Oracle VDI | 203 |
| 9.1. Connexion à Oracle VDI Manager | 203 |
| 9.2. Administrateurs de Oracle VDI | 204 |
| 9.2.1. À propos de l'administration de Oracle VDI à base de rôles | 204 |
| 9.2.2. Création d'administrateurs et assignation des rôles | 206 |
| 9.3. Vérification des services et des journaux de Oracle VDI | 207 |
| 9.3.1. Vérification de l'état du Centre Oracle VDI | 207 |
| 9.3.2. Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI | 208 |
| 9.3.3. Modification de la journalisation de Oracle VDI | 208 |
| 9.3.4. Vérification de l'état de la base de données Oracle VDI | 209 |
| 9.3.5. Vérification de l'état du service &product-short-name | 210 |
| 9.3.6. Vérification de l'état du courtier RDP de &product-short-name | 210 |
| 9.3.7. Vérification de l'état de l'agent de Centre Oracle VDI | 211 |
| 9.3.8. Vérification de l'état d'Oracle VDI Manager | 211 |
| 9.3.9. Vérification de l'état de Cacao et des modules Oracle VDI | 211 |
| 9.3.10. Redémarrage de Cacao | 212 |
| 9.4. Sauvegarde et restauration de la base de données Oracle VDI | 213 |
| 9.5. À propos des alarmes du fournisseur de bureaux | 214 |
| 9.6. Mode de maintenance | 214 |
| 9.6.1. Maintenance de l'hôte de l'Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V | 215 |
| 9.6.2. Maintenance du stockage | 216 |
| 9.7. Suppression des disques orphelins | 217 |
| 9.8. Centres Oracle VDI et basculement | 218 |
| 9.8.1. Modification de l'hôte de la base de données de réplication | 218 |
| 9.8.2. Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI | 219 |
| 9.8.3. Déclenchement manuel du basculement | 219 |
| 9.8.4. Retrait d'un hôte qui ne répond pas du Centre Oracle VDI | 219 |
| 9.8.5. Réglage du basculement automatique | 220 |
| 9.9. Envoi de commentaires et signalement des problèmes | 221 |
| 9.9.1. Contact des spécialistes du support technique de Oracle | 221 |
| 9.9.2. Lots de support | 222 |
| 10. Dépannage et FAQ | 225 |
| 10.1. Installation et configuration | 227 |
| 10.1.1. Échec de l'installation dans les plates-formes Oracle Linux du fait de l'absence de certains packages | 227 |
| 10.1.2. Échec de la configuration pour les plates-formes Oracle Linux du fait de l'impossibilité d'activer le courtier RDP | 228 |
| 10.1.3. Échec de l'importation du fichier svc_vdadb.xml lors de la configuration de Oracle VDI | 228 |
| 10.1.4. Puis-je tester MySQL ou configurer une base de données Oracle VDI distante d'évaluation ? | 229 |
| 10.1.5. Dois-je configurer Logiciel Sun Ray séparément ? | 229 |
| 10.1.6. Échec de la reconfiguration de Oracle VDI avec l'erreur : « Error While Configuring Database » (Erreur lors de la configuration de la base de données) | 229 |
| 10.1.7. La configuration d'Oracle VDI ne parvient pas à créer des tables avec les bases de données Windows distantes qui utilisent le codage UTF-8. | 230 |
| 10.2. Répertoire utilisateur | 231 |

| | |
|--|-----|
| 10.2.1. J'ai des problèmes avec l'utilisation du répertoire d'utilisateurs. Puis-je ajuster le niveau du journal pour obtenir plus d'informations ? | 231 |
| 10.2.2. L'authentification Kerberos auprès d'Active Directory fonctionne pendant un certain temps, puis s'arrête. | 231 |
| 10.2.3. Puis-je utiliser PKI à la place de Kerberos pour l'authentification auprès d'Active Directory ? | 232 |
| 10.2.4. Quel est le type d'accès privilégié requis pour le répertoire d'utilisateurs ? | 232 |
| 10.3. Fournisseur de bureaux Oracle VDI | 233 |
| 10.3.1. Pourquoi mes pilotes audio Windows 7 ne sont-ils pas installés automatiquement ? | 233 |
| 10.3.2. L'installation de Oracle VM VirtualBox échoue avec des erreurs « Postinstall Script Did Not Complete Successfully » (Le script de post-installation ne s'est pas terminé correctement). | 233 |
| 10.3.3. J'obtiens une erreur lorsque j'ajoute un hôte Oracle VM VirtualBox à un fournisseur de bureaux. | 233 |
| 10.3.4. Impossible de contacter le service Web Oracle VM VirtualBox | 234 |
| 10.3.5. Toutes les versions de Oracle VM VirtualBox sont-elles compatibles avec Oracle VDI ? | 234 |
| 10.3.6. Comment puis-je modifier le mot de passe de mon hôte Oracle VM VirtualBox ?..... | 235 |
| 10.3.7. Je peux voir mon bureau Oracle VM VirtualBox hébergé, mais il ne démarre pas... .. | 235 |
| 10.3.8. L'horloge de mon bureau Hyperviseur Oracle VDI est trop lente. | 236 |
| 10.3.9. Puis-je exécuter plus de 100 machines virtuelles dans un même serveur Oracle VM VirtualBox ? | 236 |
| 10.3.10. Quelle est la configuration requise pour la haute disponibilité de Oracle VM VirtualBox ? | 237 |
| 10.3.11. Comment puis-je modifier le mot de passe du service Oracle VM VirtualBox ? | 237 |
| 10.3.12. Le texte est flou dans Internet Explorer. | 237 |
| 10.4. Fournisseur de bureaux VMware vCenter | 238 |
| 10.4.1. VMware ESXi est-elle une plate-forme de virtualisation prise en charge ? | 238 |
| 10.4.2. Je ne parviens pas à me connecter à ma machine virtuelle VMware. | 238 |
| 10.4.3. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter à leur bureau Windows fourni par VMware. | 238 |
| 10.4.4. Pourquoi l'adresse IP de ma machine virtuelle VMware n'est-elle pas valide ou ne répond-elle pas aux commandes ping ? | 238 |
| 10.4.5. Je ne parviens pas à établir une connexion MS RDC à ma machine virtuelle VMware. | 238 |
| 10.4.6. La création d'un fournisseur de bureaux vCenter échoue avec des erreurs « Unable to Contact VMware VirtualCenter - Host Not Reachable at Port 443 » (Impossible de contacter VMware VirtualCenter : l'hôte est inaccessible sur le port 443). | 239 |
| 10.4.7. Dans mon pool VMware Desktop, les nouvelles machines virtuelles sont créées automatiquement mais ne deviennent pas disponibles. | 239 |
| 10.4.8. Le processus de clonage des machines virtuelles VMware ne fonctionne pas comme prévu. | 239 |
| 10.4.9. La fenêtre dans laquelle s'affiche le bureau virtuel hébergé par VMware est figée.. .. | 240 |
| 10.4.10. J'ai créé un nouveau pool dans mon fournisseur de bureaux VMware, mais les machines virtuelles ne sont pas créées automatiquement. | 241 |
| 10.4.11. Comment puis-je utiliser plusieurs machines virtuelles VMware avec plusieurs cartes réseau ? | 241 |
| 10.4.12. Les machines virtuelles VMware non utilisées ne sont pas recyclées. | 242 |
| 10.5. Fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V et RDS | 243 |
| 10.5.1. Oracle VDI démarre des sessions dans des hôtes RDS qui ne font pas partie du fournisseur de bureaux à distance Microsoft. Que ce passe-t-il ? | 243 |
| 10.5.2. Le clonage des bureaux Hyper-V échoue avec des erreurs « Cannot Reload MSiSCSI Target List » (Impossible de recharger la liste MSiSCSI cible). | 243 |

| | |
|--|-----|
| 10.5.3. Puis-je saisir les informations relatives à la ferme du fournisseur de bureaux à distance Microsoft et laisser Oracle VDI détecter les hôtes RDS individuels membres de la ferme ? | 244 |
| 10.5.4. Oracle VDI ne parvient pas à communiquer avec le serveur Windows. | 244 |
| 10.5.5. Problèmes de connexion entre Oracle VDI et Hyper-V | 244 |
| 10.6. Bureaux et pools | 245 |
| 10.6.1. Comment rendre un bureau disponible pour un utilisateur à tout moment ? | 245 |
| 10.6.2. Le démarrage d'un bureau échoue avec des erreurs « No suitable Hosts to Start a Desktop for Desktop Provider <Name> » (Aucun hôte adéquat n'a été trouvé pour démarrer un bureau pour le fournisseur de bureaux <Nom>). | 245 |
| 10.6.3. Quelle est la différence entre une assignation personnelle et une assignation de bureaux flexible ? | 245 |
| 10.6.4. Échec de la préparation rapide de Oracle VDI | 246 |
| 10.6.5. Puis-je utiliser des caractères génériques dans le nom des jetons pour représenter un groupe de clients légers et assigner ces derniers à un pool ? | 247 |
| 10.6.6. Le son de mon bureau Ubuntu est trop lent. Que dois-je faire ? | 247 |
| 10.6.7. Le son ne fonctionne plus depuis la modification de la configuration audio pour les bureaux hébergés par Oracle VM VirtualBox dans Oracle VDI Manager. | 247 |
| 10.6.8. Comment puis-je spécifier la redirection USB pour Sun Ray ? | 247 |
| 10.6.9. Quelle est la différence entre MS-RDP et VRDP ? | 248 |
| 10.6.10. Le clonage échoue si le paramètre de fuseau horaire de Sysprep ne correspond pas à celui de l'hôte. | 248 |
| 10.7. Connexion et accès aux bureaux | 248 |
| 10.7.1. Les utilisateurs ne parviennent pas à accéder à leur bureau. | 248 |
| 10.7.2. L'utilisateur peut se connecter, mais son bureau ne répond pas. | 249 |
| 10.7.3. Erreur : « "Il n'y a actuellement aucun bureau disponible ou vous étant assigné. ». | 249 |
| 10.7.4. Est-il possible de personnaliser la fenêtre de connexion aux bureaux ? | 251 |
| 10.7.5. Le client Sun Ray effectue un recyclage et ne peut pas se connecter à une machine virtuelle. | 252 |
| 10.7.6. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter aux bureaux Ubuntu 8.04, car le réseau n'est pas activé. | 252 |
| 10.7.7. Comment puis-je contrôler vers quel serveur Sun Ray les utilisateurs seront redirigés lorsqu'ils sont déconnectés de leur session Kiosque ? | 252 |
| 10.8. Outils d'administration | 253 |
| 10.8.1. Je ne peux pas me connecter à Oracle VDI Manager. | 253 |
| 10.8.2. Après une connexion réussie à Oracle VDI Manager, j'obtiens un écran vide. | 253 |
| 10.8.3. Erreur : « Vous avez été déconnecté, car il n'était pas possible de garantir une réponse cohérente. » | 254 |
| 10.8.4. Comment puis-je modifier le mot de passe d'un hôte Oracle VDI ? | 254 |
| 10.8.5. Comment puis-je modifier le mot de passe d'une base de données MySQL distante ? | 254 |
| 10.8.6. La base de données MySQL stocke-t-elle toute la configuration de Logiciel Sun Ray ? | 254 |
| 10.8.7. La commande vda indique que Oracle VDI ne s'exécute pas correctement, alors que cacoadm et vda-db-status disent le contraire. | 254 |
| 10.8.8. Les utilisateurs ne s'affichent pas dans Utilisateurs et groupes dans Oracle VDI Manager. | 255 |
| 10.8.9. Est-il possible de modifier le comportement de la journalisation du Cacao de manière à conserver un historique détaillé ? | 255 |
| 10.8.10. Les tâches ne se terminent pas, y compris lorsqu'elles sont annulées via Oracle VDI Manager. | 255 |
| 10.8.11. Puis-je ajuster le niveau de journalisation des journaux Oracle VDI ? | 255 |
| 10.8.12. Comment puis-je me connecter à la base de données MySQL intégrée ? | 255 |
| 10.9. Oracle VDI | 256 |

| | |
|---|-----|
| 10.9.1. Oracle VDI se bloque parfois lorsqu'il s'exécute sur du matériel x2270. | 256 |
| 10.9.2. Le système ne réagit pas comme prévu. | 256 |
| 10.9.3. Comment puis-je configurer DHCP dans Oracle VDI ? | 257 |
| A. Scripts d'administration automatisée | 259 |
| A.1. Lecture du code renvoyé | 259 |
| A.2. Attente de la fin d'une tâche | 260 |
| A.3. Analyse du résultat de la commande | 260 |
| A.3.1. Sous-commandes ayant pour résultat une tâche unique | 260 |
| A.3.2. Sous-commandes résultant en plusieurs tâches | 261 |
| A.3.3. user-search | 261 |
| A.3.4. user-show | 262 |
| A.3.5. user-desktops | 262 |
| A.3.6. group-list | 262 |
| A.3.7. group-show | 263 |
| A.3.8. token-search | 263 |
| A.3.9. token-show | 263 |
| A.3.10. token-desktops | 263 |
| A.3.11. pool-list | 263 |
| A.3.12. pool-show | 264 |
| A.3.13. pool-users | 264 |
| A.3.14. pool-desktops | 265 |
| A.3.15. pool-templates | 265 |
| A.3.16. desktop-search | 265 |
| A.3.17. template-revisions | 266 |
| A.3.18. provider-list | 266 |
| A.3.19. provider-list-hosts | 266 |
| A.3.20. provider-list-storage | 267 |
| A.3.21. provider-list-templates | 267 |
| A.3.22. provider-list-unmanaged | 268 |
| A.3.23. provider-list-networks | 268 |
| A.3.24. provider-show | 268 |
| A.3.25. provider-storage-orphans | 270 |
| A.3.26. directory-list | 271 |
| A.3.27. admin-list | 271 |
| A.3.28. admin-show | 271 |
| A.3.29. role-list | 271 |
| A.3.30. job-list | 272 |
| A.3.31. job-show | 272 |
| B. Valeurs par défaut des logiciels fournis en standard avec Oracle VDI | 273 |
| B.1. Connecteur Windows Sun Ray | 273 |
| B.2. Logiciel Sun Ray | 274 |
| B.3. Oracle VDI | 275 |
| C. Filtres et attributs LDAP des répertoires d'utilisateurs | 277 |
| C.1. Modification des filtres et des attributs LDAP | 277 |
| C.2. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 278 |
| C.2.1. Filtres et attributs LDAP par défaut disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 280 |
| C.2.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 280 |
| C.2.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 281 |
| C.2.4. Paramètres OpenDS disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 282 |

| | |
|--|-----|
| C.2.5. Paramètres OpenLDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 282 |
| C.2.6. Paramètres Novell eDirectory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 283 |
| C.3. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les centres mondiaux Oracle VDI | 284 |
| C.3.1. Filtres et attributs LDAP par défaut des Centres Oracle VDI mondiaux | 284 |
| C.3.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les Centres Oracle VDI mondiaux | 284 |
| C.3.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition disponibles pour les Centres Global Oracle VDI mondiaux | 285 |
| D. Configuration de la base de données distante | 287 |
| D.1. Installation et configuration d'une base de données MySQL distante (InnoDB) | 287 |
| D.2. Création d'un administrateur de base de données avec privilèges | 289 |
| E. Glossaire | 291 |
| F. Licences pour composants tiers | 297 |
| F.1. Licences Apache Software Foundation | 297 |
| F.2. Licence Bouncy Castle | 302 |
| F.3. Licence EclipseLink | 302 |
| F.4. Licence Java Secure Channel (JSCH) pour SSH2 | 303 |
| F.5. Licence WSDL4J | 303 |
| F.6. Licence Xerces | 304 |

Préface

Le *Guide de l'Administrateur de Oracle Virtual Desktop Infrastructure pour la version 3.3.1* est un guide très complet qui décrit l'installation, la configuration et l'administration de Oracle Virtual Desktop Infrastructure (VDI). Il contient également des informations sur le dépannage.

Public visé

Ce document est destiné aux administrateurs système qui souhaitent installer et configurer Oracle VDI dans le but de déployer des bureaux pour leurs utilisateurs. On suppose que les lecteurs maîtrisent les technologies Web et de virtualisation, ainsi que les systèmes d'exploitation tels que UNIX (y compris Linux) et Windows.

Organisation du document

Ce document est organisé comme suit :

- Le [Chapitre 1, Notes de version](#) fournit une synthèse des nouvelles fonctionnalités, des modifications et des problèmes connus de cette version.
- Le [Chapitre 2, Présentation du système de Oracle Virtual Desktop Infrastructure](#) fournit un aperçu du système Oracle VDI et de ses composants.
- Le [Chapitre 3, Installation de Oracle VDI et configuration des Centres Oracle VDI](#) décrit la procédure d'installation du logiciel Oracle VDI, ainsi que la configuration des hôtes pour former des Centres Oracle VDI.
- Les [Chapitre 4, Configuration des répertoires des sociétés et des utilisateurs](#) décrit la procédure d'intégration de Oracle VDI aux répertoires d'utilisateurs utilisés dans votre organisation. Oracle VDI utilise les informations stockées dans un répertoire pour affecter des bureaux aux utilisateurs.
- Le [Chapitre 5, Configuration des fournisseurs de bureaux et des plates-formes de virtualisation](#) décrit la procédure de configuration des plates-formes de virtualisation qui exécutent les bureaux fournis par Oracle VDI.
- Le [Chapitre 6, Préparation des bureaux](#) décrit la procédure de préparation des bureaux déployés via Oracle VDI, ainsi que l'affectation des utilisateurs à ces bureaux.
- Le [Chapitre 7, Accès aux bureaux](#) explique comment fournir l'accès aux bureaux déployés via Oracle VDI.
- Le [Chapitre 8, Performances et réglages](#) contient des directives pour le redimensionnement des systèmes Oracle VDI, ainsi que des astuces de configuration pour obtenir les meilleures performances.
- Le [Chapitre 9, Surveillance et maintenance de Oracle VDI](#) décrit les tâches courantes de l'administration quotidienne des systèmes Oracle VDI.
- Le [Chapitre 10, Dépannage et FAQ](#) fournit des réponses aux questions courantes et la résolution des problèmes rencontrés lors de l'utilisation de Oracle VDI.
- Les annexes et le Glossaire fournissent des matériaux de référence.

Accessibilité de la documentation

Pour des informations sur l'engagement d'Oracle en matière d'accessibilité, visitez le site Web du Programme d'accessibilité d'Oracle à l'adresse <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accès au Support Oracle

Nos clients ont accès à une assistance électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Documents associés

La documentation de ce produit et des produits associés est disponible à l'adresse :

- Oracle Virtual Desktop Infrastructure: <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/virtualdesktop/overview>.
- Oracle VM VirtualBox: <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/virtualbox/overview>.
- Logiciel Sun Ray: <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sunrayproducts/overview>.
- Oracle Secure Global Desktop: <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/securedesktop/overview>.

Conventions

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce document :

| Convention | Signification |
|-------------------------------|---|
| Caractères en gras | Les caractères en gras indiquent des éléments de l'interface utilisateur graphique associés à une action, ou des termes définis dans le texte ou le glossaire. |
| <i>Caractères en italique</i> | Les caractères en italique indiquent des titres de livres, la mise en valeur d'un concept ou des variables substituables pour lesquelles vous fournissez des valeurs particulières. |
| <code>Largeur fixe</code> | Le type largeur fixe indique des commandes au sein d'un paragraphe, d'adresses URL, d'exemples de code, de texte affiché à l'écran ou de texte que vous saisissez. |

Document publié le : 2012-08-09 (revision: 1186)

Chapitre 1. Notes de version

Table des matières

| | |
|---|----|
| 1.1. Modifications apportées à Oracle VDI version 3.3.1 | 1 |
| 1.2. Bogues corrigés dans Oracle VDI version 3.3.1 | 2 |
| 1.3. Nouvelles fonctionnalités de Oracle VDI version 3.3 | 5 |
| 1.4. Sous-commandes VDA , arguments et propriétés abandonnés dans Oracle VDI version 3.3 | 7 |
| 1.4.1. Propriétés des mots de passe | 7 |
| 1.4.2. Paramètres du pool | 8 |
| 1.4.3. Paramètres du répertoire utilisateur | 8 |
| 1.4.4. Sous-commandes pour l'accès à distance | 11 |
| 1.4.5. Suppression imposée d'un répertoire d'utilisateurs | 11 |
| 1.5. A propos des packages du logiciel Oracle VDI | 11 |
| 1.5.1. Configuration requise pour Oracle VDI et plates-formes prises en charge | 11 |
| 1.5.2. Autres logiciels | 12 |
| 1.6. Problèmes connus | 13 |
| 1.6.1. Importation impossible des modèles pour les fournisseurs de bureaux Hyper-V dans les plates-formes Oracle Linux (ID de bogue : 12307034) | 13 |
| 1.6.2. Dans les plates-formes Oracle Linux, le GDM d'accueil est visible jusqu'à l'initialisation de la session Kiosque (ID de bogue : 12577080). | 13 |
| 1.6.3. Commandes inopérantes dans les bureaux équipés de cartes audio Intel HD (ID de bogue : 13043495) | 14 |
| 1.6.4. Plates-formes Oracle Linux : la mise à jour de Oracle VDI version 3.3 vers la version 3.3.1 peut échouer (ID de bogue : 13102417) | 14 |
| 1.6.5. Plates-formes Oracle Solaris : Session Kiosque non préservée pendant la mise à jour de Oracle VDI version 3.2.2 vers la version 3.3.1 (ID de bogue : 13106177) | 14 |
| 1.6.6. Dysfonctionnement de la redirection du Hot desking avec Windows XP Professionnel et Windows RDP (ID de bogue : 13102493) | 15 |

1.1. Modifications apportées à Oracle VDI version 3.3.1

Oracle VDI release 3.3.1 contient les modifications suivantes :

- **Amélioration de l'installation dans les plates-formes Oracle Linux**

Dans les plates-formes Oracle Linux, le script d'installation de Oracle VDI vérifie désormais si les packages requis sont bien présents avant d'installer le logiciel. Si l'un des packages requis est manquant et si le référentiel yum est configuré correctement, le script d'installation ajoute les packages manquants. Si tous les packages requis sont manquants, l'installation échoue.

Pour plus de détails, consultez [Section 3.2.3, « Configuration requise pour les plates-formes Oracle Linux »](#).

- **Modification de la commande qui permet de retirer un hôte qui ne répond plus d'un Centre Oracle VDI**

La commande qui permet de retirer un hôte qui ne répond plus d'un Centre **Oracle VDI** est désormais `vda-center purge`.

Pour plus de détails, consultez [Section 9.8.4, « Retrait d'un hôte qui ne répond pas du Centre Oracle VDI »](#).

- **Boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau**

Par défaut, le verrouillage numérique est activé et les touches de navigation ou de direction ne sont pas actives dans les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau de Oracle VDI. Ce comportement peut être configuré.

Par défaut, lorsque les utilisateurs se déconnectent de leur bureau, ils reviennent désormais à la boîte de dialogue de connexion à Oracle VDI. Ce comportement diffère de celui de la version précédente Oracle VDI 3.3.

Vous trouverez également de nouveaux paramètres de configuration qui permettent de contrôler le comportement lorsque les utilisateurs se déconnectent de leur bureau, et si le bouton Réinitialiser est disponible ou non dans la boîte de dialogue de sélection de bureau.

Pour plus de détails, consultez [Section 7.2.1, « À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray »](#).

- **Commande supplémentaire pour dresser la liste des utilisateurs d'un pool**

La commande `vda pool-users` a été ajoutée pour vous permettre d'obtenir la liste des utilisateurs d'un pool.

1.2. Bogues corrigés dans Oracle VDI version 3.3.1

Le tableau suivant énumère les bogues qui ont été corrigés dans Oracle VDI version 3.3.1.

| ID de bogue | Description |
|-------------|--|
| 12304510 | sunbt7002909 esc : journaux cacao remplis d'erreurs "unable to set os status" (impossible de définir l'état du système d'exploitation) |
| 12305058 | sunbt7005754 affichage incorrect du nombre de bureaux "all desktops" dans la page de recherche |
| 12308172 | fiabilité : plusieurs ressources verrouillées |
| 12329700 | esc - l'écran de verrouillage vdi d'un bureau déverrouillé apparaît lorsque personne n'est connecté |
| 12563813 | esc - l'état du bureau reste Indisponible après le redémarrage de l'image dans vCenter |
| 12584073 | esc - le parcours des affectations de bureaux est lent dans les pools volumineux. |
| 12586093 | La commande <code>vda pool-create</code> émet une exception lorsqu'elle est exécutée sans options. |
| 12588990 | possibilité de créer un fournisseur de bureaux sans nom dans l'interface de ligne de commande |
| 12589861 | fonctionnement : les disques orphelins ne peuvent pas être retirés pour Solaris/ZFS. |
| 12594500 | possibilité de rajouter des administrateurs RBAC déjà existants sans générer d'erreurs |
| 12594569 | quelques commandes relatives aux pools émettent des exceptions Java pour les rôles de fournisseur |
| 12595582 | esc - les performances de la redirection USB des bureaux vrdp à double affichage sont médiocres. |
| 12612601 | ne permet pas la création d'un lot de support dans des répertoires arbitraires |
| 12612786 | cli: attribut <code>nameonly=true</code> non valide dans les propriétés de certaines sous-commandes |

| ID de bogue | Description |
|-------------|---|
| 12639015 | évolutivité : le stockage ne répond plus et ne prend en charge que 4 threads d'accusé de réception. |
| 12646858 | la désactivation de l'en-tête déroulant empêche la commande uttsc de démarrer. |
| 12646961 | VDI n'obtient pas le fabricant du processeur correctement. |
| 12660378 | performances : optimisation des scripts aksh |
| 12668583 | Le périphérique audio HD vbox doit être pris en charge en plus des autres nouveaux matériels. |
| 12669656 | après sa migration, la base de données n'est pas supprimée après l'annulation de la configuration 3.3 build57. |
| 12682371 | interface de ligne de commande : la commande provider-list-hosts renvoie le code de sortie 1 en cas de succès de vb, hv dps |
| 12687197 | exceptions d'accès refusé dans les journaux Cacao |
| 12690825 | rfe - fournit un moyen de spécifier une plage de ports vrpd |
| 12691203 | fonctionnement : base de données incohérente après l'interruption du clonage |
| 12691276 | requêtes lentes |
| 12700343 | performances : refonte des requêtes du gestionnaire des tâches |
| 12705094 | données fastprep (hyperv) transmettant un problème (voir la description) |
| 12711046 | la commande database-configuration échoue en présence de database-directory. |
| 12745622 | le programme de désinstallation de VDA doit également retirer Cacao. |
| 12750729 | esc - VDI a attribué 5 bureaux au même utilisateur dans le même pool. |
| 12752198 | rfe demande un paramètre kiosque pour activer/désactiver la réinitialisation. |
| 12755401 | l'aide en ligne, les pages de manuel et les notes de version doivent pointer vers l'emplacement correct dans la documentation de VDI. |
| 12759576 | fonctionnement : la taille du fichier cible ne correspond pas à celle du fichier source. |
| 12768703 | la page de manuel de la commande vda-install n'explique pas l'option -i. |
| 12768817 | jobmgr.waitforcompletion doit journaliser les ID de tâche qu'il attend. |
| 12769219 | l'interface de ligne de commande de VDI ne permet pas d'afficher les affectations d'un pool spécifique. |
| 12769487 | le basculement de la base de données provoque des tâches clonées qui ne se terminent jamais. |
| 12773531 | Extension du mécanisme de lot de support pour y inclure les propriétés des pools, des fournisseurs, etc. |
| 12777666 | La commande vda-config considère le mot de passe root du serveur principal comme une valeur null. |
| 12794405 | La commande vb-install doit imprimer l'URL exacte du téléchargement vbox après un échec de wget. |
| 12799729 | Le message d'erreur apparaît à deux reprises. |
| 12805025 | Implémentation de la migration pour la version 3.3.1. |
| 12806515 | La commande vda user-unaassign ne fonctionne pas correctement avec plusieurs ID d'utilisateur. |
| 12836773 | Le bouton Connexion est grisé dans VDI 3.3. |

| ID de bogue | Description |
|-------------|---|
| 12839788 | La commande vda ne doit pas publier de commandes stty lorsqu'elle s'exécute en arrière-plan. |
| 12858963 | Dans un système non configuré, "vda-config -u" met beaucoup de temps à "déconfigurer" srs. |
| 12863965 | Plusieurs bureaux peuvent obtenir le même port vrdp. |
| 12882601 | L'ajout du même pool ZFS à deux fournisseurs différents provoque une erreur d'hôte en double. |
| 12883041 | Le programme d'installation devrait résoudre les dépendances de VDI. |
| 12883735 | La commande vb-install ne gère pas correctement l'usage de vboxmanage dans les versions antérieures à 4.0. |
| 12886328 | Le fournisseur virtual center (esx) a trop de bureaux. |
| 12886356 | persistencjobcommitrefusedexception |
| 12887337 | La résolution de l'écran ne fonctionne pas dans OEL. |
| 12887811 | La vérification des dépendances émet des erreurs de script. |
| 12896215 | Un utilisateur non vbox peut accéder au contenu du fichier sysprep. |
| 12908105 | La commande vb-install, avec package externe non installé, affiche une URL de téléchargement incomplète. |
| 12910692 | Le sélecteur de bureau VDI devrait tenir compte des codes de sortie uttsc. |
| 12910840 | Erreur de réplication : le nettoyage des verrouillages externes provoque l'échec de la base de données. |
| 12915879 | La commande vda-config recherche trop de packages. |
| 12915932 | Un message plus clair est nécessaire pour une meilleure compréhension de l'utilisateur. |
| 12919611 | Le script vda-install se bloque quand la fenêtre du gestionnaire de packages est ouverte. |
| 12923874 | La migration depuis la version 3.3 échoue dans 3.3.1.0.7. |
| 12925265 | Le message d'erreur "erreur : est déjà désinstallé" n'est pas suffisamment clair. |
| 12927086 | L'état de la base de données esclave est faux, il indique En fonctionnement après une perte d'alimentation au niveau de la base de données esclave. |
| 12939446 | rfe - Le verrouillage numérique doit être activé par défaut. |
| 12939994 | Après la migration de la version 3.3 vers la version 3.3.1, plusieurs problèmes surviennent avec VDI et SUNRAY. |
| 12943597 | La résolution des dépendances doit être cohérente. |
| 12951530 | Pas de connexion possible lorsque le mot de passe contient le symbole %. |
| 12952248 | Impossible de créer un fournisseur de bureaux VB lorsque l'utilisateur virtualbox n'est pas un utilisateur root. |
| 12965047 | La commande vda-backup fournit de fausses informations en sortie lorsque l'option -o est ajoutée au nom de fichier. |
| 12969473 | Basculement : problèmes de connexion à l'interface Web et de récupération de l'agent |
| 13003674 | amgh : la redirection automatique vers le serveur d'origine ne fonctionne pas dans certains cas. |

| ID de bogue | Description |
|-------------|---|
| 13013459 | La présence de caractères spéciaux dans le mot de passe empêche la connexion dans VDI. |
| 13017582 | La commande vb-install se bloque à cause de wget --expiration de la connexion à l'araignée non définie. |
| 13019097 | Après la migration, client.logout.always ne fonctionne pas. |
| 13033370 | La résolution d'écran ne fonctionne pas dans Solaris. |
| 13055485 | Le client verrouillé affiche la boîte de dialogue de connexion au lieu de l'écran verrouillé. |
| 13065089 | Impossible d'obtenir une session cliente avec srwc, avec un pool vrdp |
| 13076738 | La migration de la version 3.2.2 vers la version 3.3.1 génère un message d'erreur de base de données. |
| 13086395 | Ajout d'un paramètre de pool pour contrôler vbox "videochannel/downscaleprotection" |

1.3. Nouvelles fonctionnalités de Oracle VDI version 3.3

La version Oracle VDI 3.3 contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Prise en charge des plates-formes Oracle Linux**

La plate-forme d'installation Oracle Linux 5.6 est désormais prise en charge pour Oracle VDI et l'Hyperviseur Oracle VDI. Seules les plates-formes 64 bits sont prises en charge, pas les plates-formes 32 bits. Pour les serveurs Oracle VDI, tous les hôtes d'un Centre Oracle VDI doivent utiliser le même système d'exploitation.

Pour plus de détails sur les autres conditions requises pour les plates-formes Linux, consultez [Hôtes Oracle VDI](#) et [Hyperviseur Oracle VDI](#).

- **Configuration de la haute disponibilité avec seulement deux serveurs**

La base de données MySQL Cluster fournie en standard dans les versions précédentes est remplacée par une base de données MySQL Server intégrée. Cette modification permet de configurer la haute disponibilité avec seulement deux hôtes dans un Centre Oracle VDI. La haute disponibilité est activée automatiquement dès l'ajout d'un hôte secondaire au Centre Oracle VDI. La réplication asynchrone est utilisée entre la base de données maître de l'hôte principal Oracle VDI et la base de données esclave de l'hôte secondaire. Les autres hôtes secondaires d'un Centre Oracle VDI ne jouent pas le rôle de base de données.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 3.1.2, « Configuration à haute disponibilité utilisant la base de données MySQL Server intégrée »](#).

Si vous procédez à une mise à jour à partir d'une version précédente, la [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#) fournit des détails sur ce qui change dans la configuration lors de la mise à jour.

- **Prise en charge de l'installation dans des hôtes virtualisés**

Oracle VDI peut désormais être installé dans des hôtes virtualisés.

Pour les points importants à connaître lors de l'utilisation d'hôtes virtualisés, consultez la [Section 3.4, « Centres Oracle VDI installés dans des environnements virtualisés »](#).

- **Simplification de l'installation et de la mise à jour**

Le processus d'installation et de mise à jour a été simplifié et il n'est plus nécessaire de redémarrer après l'installation du logiciel.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la [Section 3.5, « Installation de Oracle VDI »](#) et à la [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#).

- **Administration à base de rôles**

Cette version introduit l'administration à base de rôles. Il existe un ensemble de rôles prédéfinis qui vous permettent de contrôler l'accès aux sociétés et aux fournisseurs de bureaux. Les utilisateurs peuvent avoir un accès en lecture ou en écriture à une zone. Dans Oracle VDI Manager, les catégories de niveau supérieur ne s'affichent que si votre rôle a accès à cette zone. Au niveau de la ligne de commande, les commandes et sous-commandes `vda` peuvent être exécutées par des utilisateurs non root. Les utilisateurs non root sont invités à saisir un mot de passe à chaque exécution de commande. L'ajout de vos propres rôles n'est pas possible.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 9.2, « Administrateurs de Oracle VDI »](#).

- **Nouveau fournisseur de bureaux Sun Ray Session Kiosque**

Un nouveau fournisseur de bureaux vous permet d'utiliser un type de session Sun Ray Mode Kiosque existant au lieu d'un bureau Oracle VDI normal. Les fournisseurs de sessions Sun Ray Kiosque vous permettent de fournir l'accès à des types de sessions non disponibles avec Oracle VDI lui-même, par exemple pour se connecter à un bureau distant à l'aide d'un autre courtier tel que le connecteur Sun Ray VMware View, ou pour fournir l'accès à une application Web dans un navigateur verrouillé.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la [Section 5.5, « À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray »](#).

- **Prise en charge du clonage lié de VMware**

Cette version inclut la prise en charge du clonage lié de VMware. Le clonage lié permet à plusieurs machines virtuelles de partager des disques virtuels avec une machine virtuelle parente et d'utiliser la même installation logicielle. Les clones liés préservent également l'espace disque et peuvent être créés plus rapidement que les clones complets.

Pour savoir comment activer la prise en charge des clones liés, consultez la [Section 6.7.3, « Activation du clonage lié VMware »](#).

- **Simplification de la configuration des fermes Remote Desktop Services**

Pour les hôtes Remote Desktop Services qui font partie d'une ferme ou d'un cluster NLB, Oracle VDI n'exige plus de configuration supplémentaire au niveau de l'hôte Remote Desktop Server (en utilisant la commande `ws-man`).

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 5.2.2.4, « Gestion de la ferme RDS du fournisseur de bureaux à distance Microsoft »](#).

- **Réinitialisation du bureau des utilisateurs**

Les utilisateurs peuvent désormais redémarrer leur bureau sans l'intervention d'un administrateur ou du Centre d'appels. La boîte de dialogue de sélection de bureau est équipée d'un bouton Réinitialiser qui permet aux utilisateurs de choisir un bureau et de le réinitialiser.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 10.7.2, « L'utilisateur peut se connecter, mais son bureau ne répond pas. »](#).

- **API de service Web**

Oracle VDI inclut désormais une interface de service Web pour simplifier l'intégration à des outils tiers. Cela vous permet d'interroger, de démarrer et de réinitialiser les bureaux affectés à un utilisateur.

- **Lots de support**

Oracle VDI peut générer des lots de support contenant les fichiers journaux et les éléments importants de la configuration du système. Ces informations seront utilisées par l'équipe de Support de Oracle pour analyser et diagnostiquer les problèmes système.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la [Section 9.9.2, « Lots de support »](#).

1.4. Sous-commandes VDA , arguments et propriétés abandonnés dans Oracle VDI version 3.3

Cette section énumère les sous-commandes VDA , arguments et propriétés abandonnés dans la version 3.3 de Oracle VDI.

Les éléments abandonnés fonctionnent toujours, comme dans la précédente version de Oracle VDI. Toutefois, comme ces éléments risquent d'être absents de la future version de Oracle VDI, il est conseillé de cesser de les utiliser dans la mesure du possible.

1.4.1. Propriétés des mots de passe

Toutes les propriétés qui fournissent des mots de passe pour les sous-commandes ont été abandonnées. Les mots de passe sont désormais fournis uniquement en cas d'invite du système.

| Sous-commande | Propriété de mot de passe abandonnée |
|--|---|
| <code>pool-create-sysprep</code> | <code>domain-password</code> et <code>admin-password</code> |
| <code>pool-create-fastprep</code> | <code>domain-password</code> et <code>admin-password</code> |
| <code>provider-vc-create</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-vc-setprops</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-add-host</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-host-setprops</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-add-storage</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-replace-storage</code> | <code>password</code> |
| <code>provider-storage-setprops</code> | <code>password</code> |
| <code>directory-add</code> | <code>password</code> |
| <code>directory-setprops</code> | <code>password</code> |

Pour les commandes énumérées ci-dessus, lorsque vous spécifiez une propriété de nom d'utilisateur, la commande demande automatiquement le mot de passe correspondant.

Pour les sous-commandes `provider-vc-setprops`, `provider-host-setprops`, `provider-storage-setprops` et `directory-setprops`, si vous souhaitez uniquement mettre le mot de passe à jour sans changer de nom d'utilisateur, utilisez la propriété `password-prompt`.

1.4.2. Paramètres du pool

Le paramètre Sun Ray de pool `hotdesking` est remplacé par `hotdesking-action`.

```
# sbin/vda pool-setprops --help
Edit the properties of the pool

Usage:
vda pool-setprops [-p <prop1>=<value1>,<prop2>=<value2> |
                  --properties=<prop1>=<value1>,<prop2>=<value2>] [-u <userdir>
                  | --userdir=<userdir>] <name>
-?, --help                Print this help list
Options:
*-p <prop1>=<value1>,<prop2>=<value2>, --properties=<prop1>=<value1>,<prop2>=<value2>
                        The list of properties to set
-u <userdir>, --userdir=<userdir>
                        The name of the user directory for the pool
Properties:
[...]
hotdesking=<hotdesking>  DEPRECATED: use the hotdesking-action property
                        instead.
                        Enable or disable optimized hotdesking behaviour for
                        Sun Ray client sessions. Valid values are 'enabled'
                        and 'disabled'
hotdesking-action=<hotdesking-action>
                        The Sun Ray Connector reconnection behavior on
                        hotdesking of Sun Ray client sessions. Valid values
                        are 'nodisconnect', 'reconnect' and 'autoreconnect'
[...]
```

1.4.3. Paramètres du répertoire utilisateur

Les paramètres des répertoires d'utilisateurs ont été déplacés de Paramètres généraux (sous-commandes `settings-getprops`, `settings-setprops`, `settings-resetprops`) vers Paramètres des répertoires d'utilisateurs (sous-commandes `directory-getprops`, `directory-setprops`, `directory-resetprops`).

| Nom de propriété Oracle VDI 3.2.x dans les sous-commandes des paramètres | Nom de propriété Oracle VDI 3.3 dans les sous-commandes des répertoires | Texte d'aide |
|--|---|--|
| <code>directory.white.list</code> | <code>whitelist</code> | Liste des serveurs du catalogue global Active Directory, séparés par une virgule, qui sont systématiquement utilisés pour les requêtes LDAP. L'ordre d'apparition des serveurs dans la liste blanche est important. Si Oracle VDI ne parvient pas à contacter le premier serveur dans la liste, il s'adresse au suivant. |
| <code>directory.black.list</code> | <code>blacklist</code> | Liste des serveurs Active Directory, séparés par une virgule, qui ne sont jamais utilisés pour les requêtes LDAP (ceci est prioritaire sur les paramètres de toute liste blanche). |
| <code>directory.mail.domain</code> | <code>user.auth.mail.domain</code> | Domaine de messagerie pour les utilisateurs du répertoire |

| Nom de propriété Oracle VDI 3.2.x dans les sous-commandes des paramètres | Nom de propriété Oracle VDI 3.3 dans les sous-commandes des répertoires | Texte d'aide |
|--|---|---|
| | | d'utilisateurs. Par exemple, exemple.com. Autorise les utilisateurs à se connecter à l'aide de leur adresse e-mail. |
| <code>directory.default.domain</code> | <code>user.auth.default.domain</code> | Domaine d'authentification par défaut si les utilisateurs sont authentifiés avec leurs adresses e-mail. |
| <code>ldap.user.object.filter</code> | <code>ldap.user.object.filter</code> | Filtre LDAP d'identification des objets de type utilisateur. |
| <code>ldap.user.search.filter</code> | <code>ldap.user.search.filter</code> | Filtre LDAP de recherche d'utilisateurs en fonction d'un critère. Il est possible de rechercher des utilisateurs à l'aide de la commande <code>user-search</code> ou par le biais de la console d'administration Web. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| <code>ldap.user.member.attributes</code> | <code>ldap.user.member.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet utilisateur répertoriant les groupes dont l'utilisateur est membre. |
| <code>ldap.userid.attributes</code> | <code>ldap.userid.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules répertoriant la valeur userid des objets utilisateur. Cette liste permet de rechercher un utilisateur en fonction de son ID. |
| <code>ldap.group.object.filter</code> | <code>ldap.group.object.filter</code> | Filtre LDAP d'identification des objets de type groupe. |
| <code>ldap.group.search.filter</code> | <code>ldap.group.search.filter</code> | Filtre LDAP de recherche des groupes en fonction d'un critère. Il est possible de rechercher des groupes à l'aide de la commande <code>user-search</code> ou par le biais de la console d'administration Web. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| <code>ldap.group.member.attributes</code> | <code>ldap.group.member.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet groupe répertoriant les utilisateurs membres de ce groupe. |
| <code>ldap.group.short.attributes</code> | <code>ldap.group.short.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet groupe |

| Nom de propriété Oracle VDI 3.2.x dans les sous-commandes des paramètres | Nom de propriété Oracle VDI 3.3 dans les sous-commandes des répertoires | Texte d'aide |
|--|---|---|
| | | répertoriant les informations relatives à l'appartenance abrégée. |
| <code>ldap.container.object.filter</code> | <code>ldap.container.object.filter</code> | LDAP Filtre d'identification des objets de type conteneur. Dans la console d'administration Web, vous pouvez sélectionner les conteneurs en tant qu'emplacements racine pour les filtres de groupe personnalisés. |
| <code>ldap.container.search.filter</code> | <code>ldap.container.search.filter</code> | Filtre LDAP utilisé par la console d'administration Web pour la recherche de conteneurs en fonction d'un critère, lors de la sélection d'un emplacement racine pour un filtre de groupe personnalisé. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| <code>ldap.default.attributes</code> | <code>ldap.default.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules et stockés dans le cache lors de la recherche d'un objet. |
| <code>ldap.search.wildcard</code> | <code>ldap.search.wildcard</code> | Spécifiez si les caractères génériques sont utilisés pour étendre les recherches d'utilisateurs ou de groupes. Les valeurs valides sont <code>enabled</code> et <code>disabled</code> . |
| <code>ldap.vdicenter.displayname.attributes</code> | <code>ldap.vdicenter.displayname.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules dans un objet Centre Oracle VDI contenant son nom d'affichage. |
| <code>ldap.vdihost.object.filter</code> | <code>ldap.vdihost.object.filter</code> | Filtre LDAP utilisé pour mapper les objets hôte Oracle VDI dans le Centre Oracle VDI. |
| <code>ldap.vdihost.dnsname.attributes</code> | <code>ldap.vdihost.dnsname.attributes</code> | Liste d'attributs LDAP séparés par des virgules dans un objet hôte Oracle VDI contenant son nom DNS ou son adresse IP. |
| <code>ldap.user.vdicenter.attributes</code> | <code>ldap.user.vdicenter.attributes</code> | Liste d'attributs LDAP séparés par des virgules dans un objet Utilisateur contenant son DN Centre Oracle VDI. |

1.4.4. Sous-commandes pour l'accès à distance

Les sous-commandes `remote-access-setprops` et `remote-access-getprops` ont été abandonnées.

```
Remote Subcommands:
  remote-access-setprops:  DEPRECATED: Remote access is now possible using
                           the Webservice API.
                           Enable and disable remote access and specify the
                           listening port
  remote-access-getprops: DEPRECATED: Remote access is now possible using
                           the Webservice API.
                           Displays remote access properties which include
                           enabled state and port
```

1.4.5. Suppression imposée d'un répertoire d'utilisateurs

L'option `--force` de la sous-commande `directory-remove` n'a plus d'effet, car les pools doivent être supprimés avant le retrait d'un répertoire d'utilisateurs.

```
# sbin/vda directory-remove --help
Remove the user directory configuration from the system

Usage:
  vda directory-remove [-f | --force] [<userdir>]
  -?, --help          Print this help list
Options:
  -f, --force          DEPRECATED: pre-conditions to remove a user directory
                       have changed. It is not possible to remove user
                       directories which have pools.
                       Force removal of the user directory configuration
                       when the user directory is in use, because some users
                       are assigned to desktops or associated to tokens

Operand:
  <userdir>            The name of the user directory
  '*' denotes mandatory parameters.
```

1.5. A propos des packages du logiciel Oracle VDI

Le logiciel Oracle VDI est une solution à plusieurs couches qui exploite la virtualisation, un répertoire d'utilisateurs, une base de données et un logiciel d'accès à distance. Pour plus d'informations sur l'architecture complète de Oracle VDI, consultez la [Section 2.1, « Introduction à Oracle Virtual Desktop Infrastructure »](#).

Le logiciel comprend les composants suivants :

- Oracle VDI 3.3.1
- Logiciel Sun Ray 5.2.3
- MySQL Server 5.1.50
- Oracle VM VirtualBox 4.0.14

1.5.1. Configuration requise pour Oracle VDI et plates-formes prises en charge

Pour des détails sur la configuration requise pour cette version de Oracle VDI et sur les éléments pris en charge, consultez les sections suivantes :

- [Configuration requise pour l'installation de Oracle VDI](#)
- [Configuration requise pour la mise à jour de Oracle VDI](#)
- [Répertoires d'utilisateurs pris en charge](#)
- [Configuration requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI](#)
- [Configuration requise pour Microsoft Hyper-V](#)
- [Configuration requise pour Microsoft Remote Desktop Services](#)
- [Configuration requise pour VMware vCenter](#)
- [Plates-formes de stockage prises en charge](#)
- [Systèmes d'exploitation de bureau pris en charge](#)

1.5.2. Autres logiciels

D'autres logiciels peuvent être utilisés avec Oracle VDI. Vous pouvez les télécharger à l'aide des liens suivants :

- [Oracle Linux](#)
- [Oracle Secure Global Desktop](#)
- [Oracle Solaris 10](#)
- [Oracle Virtual Desktop Client](#)

Oracle VM VirtualBox version 4.0 et ultérieures se divise en deux composants :

- Le Package de base contient un logiciel Open-Source avec licence sous licence V2 publique générale GNU.
- Le Package complet étend les fonctionnalités du Package de base et contient le logiciel propriétaire Oracle.

Oracle VDI inclut uniquement le Package complet pour les plates-formes Oracle Solaris et Oracle Linux. Lorsque vous exécutez le script d'installation de Oracle VM VirtualBox, le Package de base est téléchargé automatiquement. Le Package de base et le Package complet peuvent être téléchargés à partir de la page [Oracle VDI](#). Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 5.1.4, « Installation de l'Hyperviseur Oracle VDI »](#).

Documentation de prise en charge

Vous trouverez davantage d'informations sur les logiciels supplémentaires en cliquant sur les liens suivants :

- Documentation [Logiciel Sun Ray 5.2](#) : notes de version, installation, configuration et administration du connecteur Windows Logiciel Sun Ray, Sun Ray ([uttsc](#)), et Oracle Virtual Desktop Client.
- Documentation [Oracle Secure Global Desktop 4.6](#) : notes de version, installation, configuration et administration de Oracle Secure Global Desktop.
- Documentation [Oracle VM VirtualBox](#) : pour les utilisateurs et les développeurs de Oracle VM VirtualBox.

1.6. Problèmes connus

1.6.1. Importation impossible des modèles pour les fournisseurs de bureaux Hyper-V dans les plates-formes Oracle Linux (ID de bogue : 12307034)

Pour Oracle VDI sur plates-formes Oracle Linux, le package `iscsi-initiator-utils` est requis. Ce package sert à créer le fichier initiateur iSCSI `/etc/iscsi/initiatorname.iscsi`. Si ce fichier est manquant ou vide, cela provoque une entrée de base de données avec une valeur vide dans un champ limité non vide, et ceci entraîne une exception `NullPointerException` lors de l'importation d'un modèle pour les fournisseurs de bureaux Hyper-V.

Utilisez le contournement suivant :

1. Vérifiez la présence du fichier initiateur iSCSI et qu'il n'est pas vide.

Utilisez la commande `cat` pour vérifier le contenu du fichier. Voici un exemple d'un fichier configuré correctement.

```
# cat /etc/iscsi/initiatorname.iscsi
InitiatorName=iqn.1994-05.com.redhat:bd25643d1f24
```

2. Créez le fichier initiateur iSCSI.

Pour ce faire, installez ou réinstallez le package `iscsi-initiator-utils`, ou générez-le à partir de la ligne de commande.

Si vous installez le package `iscsi-initiator-utils` à partir d'un fichier `.rpm` fourni séparément, n'utilisez pas l'option `--noscript` lorsque vous l'installez, car cela empêche l'installation de certains fichiers requis. Installez le package en exécutant la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# rpm -ivh --nosignature iscsi-initiator-utils-<version>.rpm
```

Pour générer le fichier à partir de la ligne de commande, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# printf "InitiatorName=`iscsi-iname`\n" > /etc/iscsi/initiatorname.iscsi
```

3. Redémarrez le démon iSCSI.

Exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root :

```
# /etc/init.d/iscsi stop
# /etc/init.d/iscsi start
```

1.6.2. Dans les plates-formes Oracle Linux, le GDM d'accueil est visible jusqu'à l'initialisation de la session Kiosque (ID de bogue : 12577080).

Ce comportement peut être évité en modifiant la clé d'accueil dans le fichier de configuration du GDM.

1. Modifiez le fichier `/etc/gdm/custom.conf`.
2. Localisez la section `[daemon]` et remplacez le clé d'accueil (Greeter).

Remplacez la ligne :

```
Greeter=/usr/libexec/gdmgreeter
```

par :

```
Greeter=/opt/SUNWkio/lib/gdm/kioskgreeter /usr/libexec/gdmgreeter
```

1.6.3. Commandes inopérantes dans les bureaux équipés de cartes audio Intel HD (ID de bogue : 13043495)

Dans les bureaux dont la carte audio spécifiée est Intel HD, les commandes suivantes ne fonctionnent pas :

- `vda desktop-show`
- `vda desktop-getprops`
- `vda desktop-setprops`

Pour contourner ce problème, utilisez Oracle VDI Manager à la place de ces commandes.

1.6.4. Plates-formes Oracle Linux : la mise à jour de Oracle VDI version 3.3 vers la version 3.3.1 peut échouer (ID de bogue : 13102417)

Dans les plates-formes Oracle Linux, la mise à jour de Oracle VDI version 3.3 vers la version 3.3.1 peut échouer dans certains cas, et cela empêche l'interface utilisateur et le service Logiciel Sun Ray de répondre.

Utilisez le contournement suivant :

1. Arrêtez Cacao dans tous les hôtes du Centre Oracle VDI.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/sun/cacao2/bin/cacaoadm stop -f -i vda
```

2. Suivez la procédure de mise à jour vers Oracle VDI version 3.3.1.

Pour plus de détails, consultez [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#).

3. Vérifiez que l'interface et le service Logiciel Sun Ray sont disponibles.

S'ils ne sont pas disponibles, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root dans chaque hôte du Centre Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
```

1.6.5. Plates-formes Oracle Solaris : Session Kiosque non préservée pendant la mise à jour de Oracle VDI version 3.2.2 vers la version 3.3.1 (ID de bogue : 13106177)

Dans les plates-formes Oracle Solaris, la configuration existante du gestionnaire d'authentification Sun Ray (`utpolicy`) n'est pas préservée lorsque vous mettez à jour Oracle VDI version 3.2.2 vers la version 3.3.1. En conséquence, la session Kiosque n'est plus activée et les utilisateurs ne peuvent pas se connecter à Oracle VDI.

Utilisez le contournement suivant :

1. Avant la mise à jour, notez la configuration actuelle du Gestionnaire d'authentification Sun Ray.

Vous vérifiez votre configuration actuelle, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy
```

2. Après la mise à jour, vérifiez la configuration.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy
```

Si la configuration n'est pas correcte, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root pour la corriger :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy <policy>
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy -a -g -m -z both -k both -u both
```

Sinon, connectez-vous à l'outil d'administration Sun Ray, ouvrez l'onglet Avancé et corrigez le paramètre Stratégie système.

1.6.6. Dysfonctionnement de la redirection du Hot desking avec Windows XP Professionnel et Windows RDP (ID de bogue : 13102493)

Pour les bureaux virtuels Windows XP Professionnel, la redirection hot desking vers le Centre VDI d'origine ne fonctionne pas lorsque Windows RDP (MS-RDP) est sélectionné en tant que protocole des bureaux du pool.

Le contournement consiste à utiliser Oracle VDI RDP (VRDP) à la place.

Chapitre 2. Présentation du système de Oracle Virtual Desktop Infrastructure

Table des matières

| | |
|---|----|
| 2.1. Introduction à Oracle Virtual Desktop Infrastructure | 17 |
| 2.1.1. A propos de la virtualisation | 18 |
| 2.1.2. A propos du stockage | 19 |
| 2.1.3. A propos de la gestion | 21 |
| 2.1.4. À propos de l'accès aux bureaux | 23 |

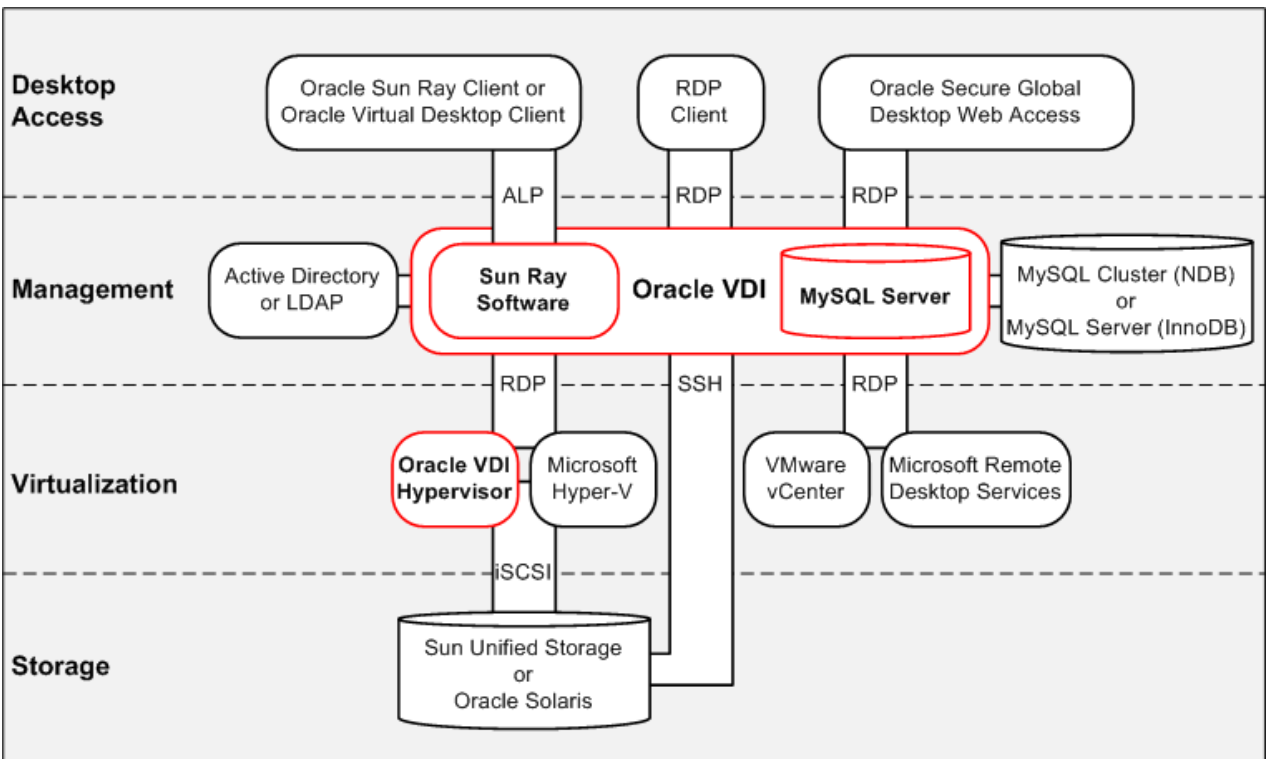
2.1. Introduction à Oracle Virtual Desktop Infrastructure

Oracle Virtual Desktop Infrastructure (VDI) fournit l'accès aux bureaux virtualisés hébergés dans un centre de données. Oracle VDI peut provisionner entièrement les bureaux et fournir le service de la manière suivante :

- En créant, exécutant et stockant des machines virtuelles
- En authentifiant les utilisateurs et en les connectant à leurs bureaux virtualisés
- En autorisant les périphériques clients à afficher des bureaux virtualisés

Les quatre éléments d'un système Oracle VDI sont la virtualisation, le stockage, la gestion et l'accès aux bureaux, tel qu'illustré dans la [Figure 2.1, « Architecture de Oracle VDI »](#).

Figure 2.1. Architecture de Oracle VDI



Les sections suivantes décrivent ces éléments.

2.1.1. A propos de la virtualisation

La virtualisation est la base de Oracle VDI car elle fournit les fonctionnalités nécessaires pour créer et gérer les bureaux. Un **bureau** est une instance d'un système d'exploitation qui s'exécute dans une plate-forme de virtualisation. Dans Oracle VDI, une plate-forme de virtualisation est configurée en tant que **fournisseur de bureaux**. Lorsque vous configurez un fournisseur de bureaux, vous spécifiez les éléments suivants :

- Le type de fournisseur : il s'agit de la plate-forme utilisée pour virtualiser les bureaux.
- Les hôtes du fournisseur : il s'agit des serveurs qui exécutent réellement les bureaux et leur stockage associé.

Oracle VDI prend en charge plusieurs types de fournisseur de bureaux et ces types se divisent en plusieurs catégories :

- Fournisseurs à base d'Hyperviseur : ils fournissent l'accès aux bureaux, qui sont des machines virtuelles hébergées par un hyperviseur à chaud, tel qu'un serveur VMware ESX, ou par un hyperviseur hébergé, tel que Oracle VM VirtualBox.
- Fournisseurs à base de sessions : ils fournissent l'accès aux sessions de bureau qui sont hébergées par des ordinateurs distants, tels que les clients Microsoft Remote Desktop Services (RDS).

Les hôtes du fournisseur configurés en tant que fournisseur de bureaux sont installés indépendamment de Oracle VDI et s'exécutent dans leur propre plate-forme. Les hôtes du fournisseur produisent les ressources physiques des bureaux en exécution, telles que le processeur et la mémoire, ainsi que les moyens de gérer les bureaux. Le stockage utilisé par les hôtes du fournisseur est décrit à la [Section 2.1.2, « A propos du stockage »](#).

Oracle VDI ne vous limite pas à une seule plate-forme de virtualisation. Vous pouvez utiliser plusieurs types de fournisseurs de bureaux et en créer autant que nécessaire. La manière dont Oracle VDI interagit avec un fournisseur de bureaux dépend du type de fournisseur. Les sections suivantes décrivent ces interactions en détail.

Fournisseurs de bureaux à base d'hyperviseur

Voici la liste des fournisseurs de bureaux à base d'hyperviseur :

- Oracle VDI
- Microsoft Hyper-V
- VMware vCenter

Le fournisseur de bureaux Oracle VDI utilise Oracle VM VirtualBox en tant que plate-forme de virtualisation, et le logiciel Oracle VM VirtualBox est distribué avec Oracle VDI. A la différence des autres fournisseurs de bureaux, Oracle VM VirtualBox vous permet d'exécuter des bureaux des plates-formes UNIX et Linux, ainsi que des bureaux Windows. Oracle VM VirtualBox possède également son propre serveur intégré pour le protocole RDP qui vous permet de vous connecter et de contrôler une machine virtuelle distante comme si elle s'exécutait localement.

Avec les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V, Oracle VDI gère directement les hôtes du fournisseur. Oracle VDI envoie des requêtes pour enregistrer les bureaux auprès d'un hôte du fournisseur, en incluant les informations de configuration des machines virtuelles, puis il envoie des

requêtes pour gérer ces bureaux, par exemple pour les démarrer et les arrêter, et pour préserver leur état. Pour les fournisseurs Oracle VDI, Oracle VDI utilise l'API des services Web Oracle VM VirtualBox pour communiquer avec les hôtes du fournisseur. Pour les fournisseurs Microsoft Hyper-V, WinRM (Gestion à distance de Windows) est utilisé. La communication entre Oracle VDI et l'hôte d'un fournisseur a lieu via des connexions HTTPS. Le nombre d'hôtes que ces fournisseurs de bureaux peuvent avoir n'est pas limité, et pour garantir les meilleures performances, Oracle VDI équilibre la charge entre les hôtes disponibles.

Lorsque vous configurez un fournisseur de bureaux VMware vCenter, vous spécifiez un serveur VMware vCenter au lieu des hôtes de fournisseur individuels, car ces derniers sont gérés par l'infrastructure VMware. Oracle VDI envoie des demandes de bureaux au serveur vCenter, et ce dernier transmet chaque demande à un serveur vSphere du groupe. Oracle VDI utilise l'API des services Web du kit SDK de l'infrastructure VMware pour communiquer avec le serveur vCenter via HTTPS. Bien que l'infrastructure VMware soit chargée de toutes les opérations de bureaux, Oracle VDI est capable de surveiller la charge et de choisir le magasin de données à utiliser pour la création des bureaux.

Fournisseurs de bureaux à base de sessions

Voici la liste des fournisseurs de bureaux à base de sessions :

- Bureau à distance Microsoft
- Sun Ray Kiosque
- Générique

Le fournisseur Bureau à distance Microsoft ne fournit pas de bureaux individuels, mais Oracle VDI connecte les utilisateurs à des sessions de bureau créées dans les serveurs RDS. L'hôte du fournisseur peut être un serveur RDS autonome et unique ou un groupe de serveurs dans une ferme RDS. Le serveur ou la ferme RDS se charge de la création des nouvelles sessions de bureau RDS pour les utilisateurs, de la reconnexion des utilisateurs à leurs sessions existantes (si Session Broker est configuré), et de l'équilibrage de la charge des sessions. Éventuellement, vous pouvez configurer les serveurs RDS de sorte que Oracle VDI puisse afficher les informations sur les sessions, les processeurs et la charge de la mémoire dans les outils d'administration de Oracle VDI.

Le fournisseur de bureaux Sun Ray Kiosque fournit l'accès aux types de sessions qui ne sont pas disponibles avec Oracle VDI lui-même, par exemple pour se connecter à un bureau distant à l'aide d'un autre courtier, tel que le connecteur Sun Ray VMware View, ou pour fournir l'accès à une application Web dans un navigateur verrouillé.

Les fournisseurs de bureaux génériques exécutent les sessions RDS dans des ordinateurs physiques ou des machines virtuelles. Généralement, le fournisseur générique sert à Oracle VDI pour connecter les utilisateurs à des ordinateurs Windows existants, et il fait partie intégrante de la stratégie de migration des bureaux vers la solution Oracle VDI.

2.1.2. A propos du stockage

Le stockage est étroitement relié à la virtualisation car, généralement, le fournisseur de bureaux a besoin d'un emplacement pour créer et stocker les disques virtuels utilisés pour les bureaux. Le format utilisé pour les disques virtuels est le format natif pris en charge par la plate-forme de virtualisation. Les conditions requises en matière de stockage et la manière dont ce stockage est géré dépendent du type de fournisseur de bureaux.

Les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V exigent du stockage. Oracle VDI prend en charge les pools de stockage ZFS (Zettabyte File System) sur systèmes de stockage unifié Sun ou dans des hôtes Oracle Solaris, et Oracle VDI gère directement le stockage nécessaire.

Les fournisseurs de bureaux VMware vCenter exigent également du stockage, mais celui-ci est géré par l'infrastructure VMware, pas par Oracle VDI. Toutefois, Oracle VDI est capable d'interroger vCenter à propos du stockage disponible, et peut sélectionner le magasin de données à utiliser pour la création des disques virtuels.

Pour tous les autres fournisseurs de bureaux, le stockage est géré indépendamment de Oracle VDI.

Pour atteindre la haute disponibilité, un fournisseur de bureaux peut être configuré de manière à utiliser plusieurs serveurs de stockage. Avec les systèmes de stockage unifié Sun, vous pouvez également créer des clusters de stockage pour fournir la redondance des composants matériels d'un serveur de stockage.

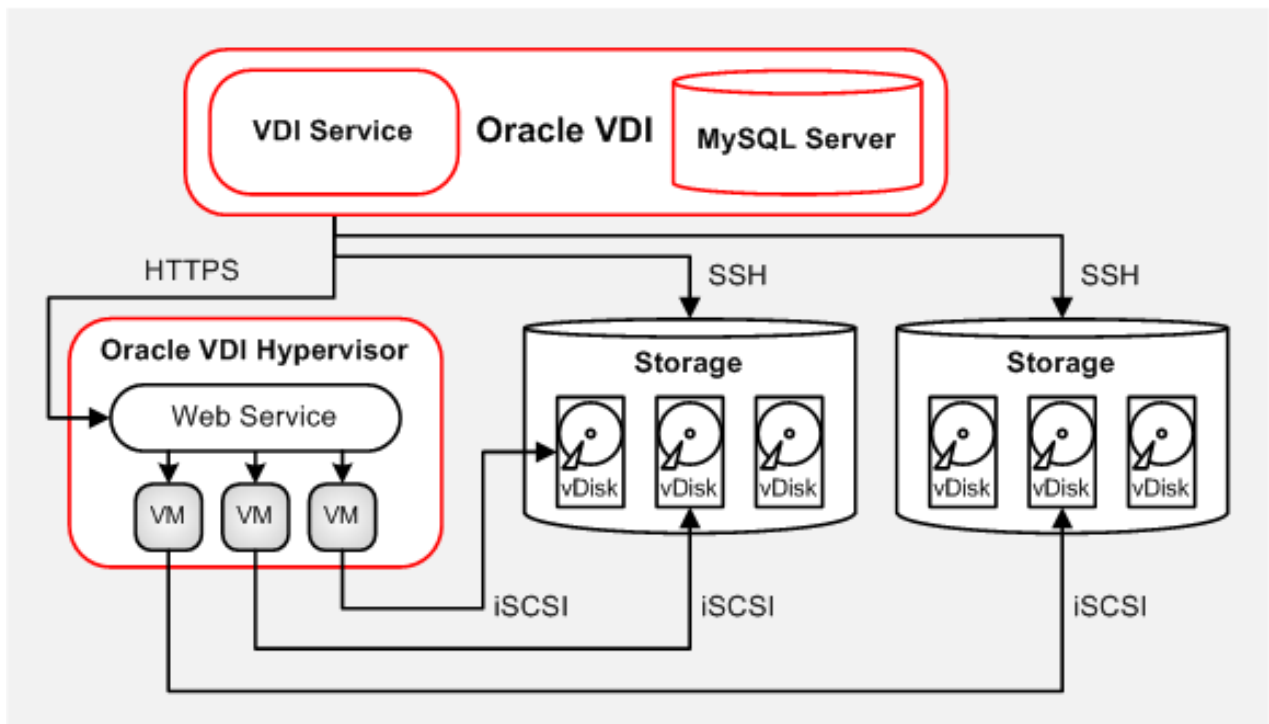
Pour obtenir les meilleures performances et équilibrer la charge, Oracle VDI sélectionne un serveur de stockage pour cloner et héberger les disques virtuels en fonction de l'espace disponible et de la charge actuelle. Dès qu'un disque virtuel est créé, il demeure dans le serveur de stockage jusqu'à sa suppression.

Gestion du stockage par Oracle VDI

Pour créer les disques virtuels nécessaires pour les bureaux, Oracle VDI a besoin d'accéder à la racine SSH d'un serveur de stockage. Dans les système de stockage unifié Sun, la ligne de commande Sun Unified Storage sert à cloner les disques virtuels et à les stocker dans des pools ZFS. Dans les hôtes Oracle Solaris, des commandes ZFS sont utilisées pour ces tâches. Chaque disque virtuel est configuré en tant que cible iSCSI dans le serveur de stockage.

Lorsqu'un utilisateur demande un bureau, Oracle VDI enregistre une machine virtuelle auprès d'un fournisseur de bureaux en incluant l'adresse de la cible iSCSI du disque virtuel. Lorsque le fournisseur de bureaux démarre le bureau, iSCSI sert à le connecter à son disque virtuel, comme illustré à la [Figure 2.2, « Stockage et Oracle VDI »](#). Ainsi, la machine virtuelle peut accéder à un disque virtuel comme s'il était stocké dans le système de fichiers local.

Figure 2.2. Stockage et Oracle VDI



Un Administrateur peut activer le mode maintenance d'un serveur de stockage. Dans ce mode, le serveur de stockage est désactivé et tous les bureaux en cours d'exécution sont arrêtés ou suspendus. Dès que ce mode est activé, la maintenance a lieu dans le serveur de stockage. Ce mode est également utile pour la réplication et le remplacement d'un serveur de stockage, par exemple pour changer de matériel.

2.1.3. A propos de la gestion

La gestion est l'élément principal de Oracle VDI. Elle fournit toutes les fonctionnalités nécessaires pour les déploiements de machines virtuelles à grande échelle et pour l'accès des utilisateurs à leurs bureaux. Elle contient les composants suivants :

- Service VDI
- Agent Oracle VDI Center
- Serveur Web Oracle VDI
- Base de données MySQL
- Courtier RDP
- Logiciel Sun Ray

Les composants Courtier RDP et Logiciel Sun Ray fournissent aux utilisateurs les moyens d'accéder à leurs bureaux (voir la [Section 2.1.4, « À propos de l'accès aux bureaux »](#)). Les sections suivantes décrivent l'objectif des autres composants.

Service VDI

Le Service VDI est le composant le plus important de Oracle VDI. Il sert à créer et à gérer les fournisseurs de bureaux et les bureaux, et à authentifier les utilisateurs et à leur affecter des bureaux. Le Service VDI est déployé en tant que module vda dans le Conteneur d'agents commun (Cacao, Common Agent Container), qui est un démon système pour l'exécution des applications de gestion Java. Parfois, le Service VDI est également appelé Service VDA.

Avec Oracle VDI, les bureaux sont organisés dans des **pools**. Un pool est un groupe de bureaux hébergé par un type de fournisseur de bureaux particulier. Les bureaux individuels peuvent être importés dans un pool, ou un bureau peut être importé en tant que **modèle** qui est ensuite cloné pour créer le nombre requis de bureaux. Les pools servent également à appliquer un groupe de paramètres de configuration à tous les bureaux d'un pool, par exemple pour spécifier le sous-réseau dans lequel les bureaux sont placés, ou pour contrôler les ressources consommées par les machines virtuelles.

Les bureaux placés dans un pool sont de l'un des types suivants :

- **Personnel** : ces bureaux sont affectés à des utilisateurs individuels et restent à leur disposition jusqu'à ce qu'ils soient supprimés ou affectés à un autre utilisateur par un Administrateur.
- **Flexible** : ces bureaux sont affectés temporairement à des utilisateurs individuels. Dès qu'un utilisateur se déconnecte ou que le bureau n'est plus utilisé, ce dernier est recyclé afin de pouvoir être affecté à un autre utilisateur ou supprimé.

Le Service VDI peut être configuré pour gérer le cycle de vie complet d'un bureau de la manière suivante :

- En créant la machine virtuelle
- En démarrant la machine virtuelle

- En affectant le bureau à un utilisateur
- En surveillant l'usage du bureau et l'état de la machine virtuelle
- En recyclant le bureau
- En arrêtant la machine virtuelle
- En supprimant la machine virtuelle

Oracle VDI peut exploiter les données conservées dans les répertoires d'utilisateurs externes pour authentifier les utilisateurs et leur affecter des bureaux. Ceci vous permet d'affecter des bureaux individuels ou des pools aux utilisateurs et groupes existants au sein de votre organisation. Le Service VDI prend en charge les annuaires Active Directory et LDAP. Plusieurs annuaires peuvent être configurés et ceci vous permet de fournir des bureaux à plusieurs entreprises à partir d'un seul déploiement de Oracle VDI, ou de vous intégrer à des entreprises possédant des structures Active Directory complexes, telles que plusieurs forêts avec plusieurs domaines. Il est également possible d'affecter des bureaux aux utilisateurs équipés de carte à puce (Oracle VDI les appelle des jetons). Les jetons et les répertoires d'utilisateurs peuvent fonctionner ensemble ou indépendamment.

Oracle VDI offre deux outils pour configurer et gérer le Service VDI :

- Oracle VDI Manager : application graphique de type Web.
- La commande `vda` : outil de ligne de commande équipé d'une série de sous-commandes pour gérer les composants individuels tels que les fournisseurs de bureaux et les pools.

Le Service VDI lui-même ne peut être démarré et arrêté qu'à partir de la ligne de commande, à l'aide la commande `vda-service`.

Agent Oracle VDI Center

L'Agent Oracle VDI Center est déployé en tant que module `vda.center.agent` dans le conteneur Cacao. Il permet à Oracle VDI d'augmenter les ressources pour prendre plus d'utilisateurs en charge et de fournir un service fiable et à haute disponibilité.

Les hôtes Oracle VDI peuvent être réunis pour former un Centre Oracle VDI. Le premier hôte qui est configuré forme le Centre Oracle VDI et on l'appelle l'hôte principal. D'autres hôtes sont configurés et ajoutés au Centre Oracle VDI en tant qu'hôtes secondaires. L'Agent Oracle VDI Center établit des communications sécurisées entre les hôtes dans le Centre Oracle VDI et il est chargé de coordonner les informations du Centre Oracle VDI entre les hôtes.

Tout Centre Oracle VDI qui possède plusieurs hôtes est capable de fournir un service fiable car les sessions de bureau peuvent être distribuées entre les hôtes. Si un hôte échoue, un autre prend le relais et continue à héberger les sessions de bureau avec une interruption minimale pour l'utilisateur. Si l'hôte principal devient indisponible, l'Agent Oracle VDI Center promeut automatiquement un hôte secondaire au rang de nouvel hôte principal, et communique ces changements aux autres hôtes du Centre Oracle VDI. On parle alors de basculement.

Base de données MySQL

Oracle VDI a besoin d'une base de données MySQL pour stocker les informations de configuration et d'exécution. Lorsque vous configurez un Centre Oracle VDI, vous avez le choix entre la base de données MySQL intégrée qui est fournie avec le logiciel Oracle VDI et votre propre base de données MySQL.

Si vous choisissez la base de données MySQL intégrée, l'hôte principal du Centre Oracle VDI exécute la base de données maître de Oracle VDI. Pour fournir la haute disponibilité, un hôte secondaire du Centre

Oracle VDI exécute une base de données esclave qui reçoit les mises à jour de réplication de l'hôte principal. Si l'hôte principal devient indisponible, l'Agent Oracle VDI Center promeut automatiquement un hôte secondaire au rang de nouvel hôte principal, et sa base de données devient la base de données maître. Si vous utilisez votre propre base de données MySQL, vous devez fournir vous-même la haute disponibilité.

Les données de configuration stockées dans la base de données contiennent les informations sur les répertoires d'utilisateurs et les jetons, et les informations sur les bureaux, telles que les fournisseurs de bureaux, les pools, les modèles et le stockage. Les informations sur l'exécution comprennent des renseignements sur les utilisateurs connectés, les bureaux qu'ils utilisent, l'état de ces bureaux et des détails sur les tâches de clonage en cours d'exécution.

Serveur Web Oracle VDI

Le serveur Web Oracle VDI est un serveur Apache Tomcat qui sert à exécuter les outils d'administration graphiques fonctionnant avec Oracle VDI. Outre Oracle VDI Manager, il existe également l'outil d'administration Sun Ray. Chaque outil d'administration utilise sa propre instance de Tomcat et vous y accédez via un numéro de port différent.

Le serveur Web Oracle VDI exécute également les services Web Oracle VDI, qui sont décrits à la [Section 2.1.4, « À propos de l'accès aux bureaux »](#).

2.1.4. À propos de l'accès aux bureaux

Avec Oracle VDI, les sessions de bureau s'exécutent toujours dans l'hôte de virtualisation et jamais dans les périphériques clients. Les utilisateurs peuvent accéder à leur bureau à l'aide de l'un des clients suivants :

- Clients Oracle Sun Ray, y compris des clients Oracle Virtual Desktop Clients
- Clients Remote Desktop Protocol (RDP), avec accès Web sécurisé à l'aide de Oracle Secure Global Desktop
- Clients de services Web, généralement des applications Web

Toutes les demandes d'accès à un bureau sont gérées par le Service VDI. Dès qu'un utilisateur a un bureau, le protocole RDP sert à s'y connecter et à afficher la session de bureau. La manière dont les utilisateurs accèdent à leur bureau dépend du client utilisé (voir les sections suivantes).

Clients Oracle Sun Ray

Les utilisateurs peuvent accéder à un bureau à l'aide d'un client Oracle Sun Ray ou d'un client Oracle Virtual Desktop Client. Le Client Sun Ray est un périphérique matériel de type client léger, sécurisé et économe en énergie, qui permet d'afficher les bureaux hébergés dans un serveur. Le client Oracle Virtual Desktop Client est une application qui s'installe dans les systèmes d'exploitation des clients communs. Il s'agit d'une version logicielle du client Sun Ray. Ces deux clients utilisent le protocole ALP (Appliance Link Protocol) pour se connecter à Logiciel Sun Ray qui s'exécute dans un hôte Oracle VDI.

Le Logiciel Sun Ray fournit l'infrastructure nécessaire pour l'affichage des bureaux sur les clients Sun Ray. Le Logiciel Sun Ray exécute la Session Kiosque Oracle VDI, qui à son tour exécute le programme de sélection de bureaux et le programme du Connecteur Windows Sun Ray. Le sélecteur de bureaux envoie les informations d'identification de l'utilisateur au Service VDI et demande quels bureaux sont affectés à cet utilisateur. Le Connecteur Windows Sun Ray est un client RDP de l'environnement Sun Ray et il connecte l'utilisateur à la machine virtuelle exécutant le bureau. Les utilisateurs accèdent à leur bureau en s'authentifiant à l'aide de leur nom d'utilisateur, leur mot de passe et, éventuellement, un domaine

Windows, ou en insérant une carte à puce. Si l'authentification réussit, l'utilisateur est connecté à son bureau. Si plusieurs bureaux sont affectés à l'utilisateur, un écran s'affiche pour lui permettre d'en choisir un. Les informations d'identification de l'utilisateur peuvent également être transmises à un système d'exploitation Windows afin que cet utilisateur puisse se connecter automatiquement à son bureau.

Clients RDP

Oracle VDI comprend un Courtier RDP qui permet aux clients RDP de se connecter à un bureau à l'aide du protocole RDP (Remote Desktop Protocol). Les clients RDP pris en charge comprennent le client Remote Desktop Client inclus avec Oracle Secure Global Desktop, ou la Connexion Bureau à distance de Microsoft.

Les utilisateurs accèdent à leur bureau en exécutant un client RDP et en spécifiant un hôte Oracle VDI auquel se connecter. Le Courtier RDP accepte la requête entrante, qui inclut un nom d'utilisateur, un mot de passe et, éventuellement, un nom de domaine, puis il exécute l'outil de ligne de commande du Client VDI, qui authentifie l'utilisateur et demande un bureau. Le Service VDI renvoie l'adresse IP et le port du bureau à l'outil du Client VDI, qui transmet ces informations au Courtier RDP. Le Courtier RDP redirige le Client RDP pour qu'il se connecte au bureau à l'adresse IP et au port spécifiés.

Oracle Secure Global Desktop étend la portée des clients RDP traditionnels en fournissant aux utilisateurs un accès sécurisé à un bureau distant à l'aide d'un navigateur.

Clients des services Web

L'outil de ligne de commande du Client VDI possède une API de services Web. Les développeurs d'application et les intégrateurs système peuvent utiliser les protocoles HTTP et SOAP pour développer leurs propres solutions de demande de bureaux à partir de Oracle VDI. Le service Web est hébergé par le serveur Web de Oracle VDI.

Chapitre 3. Installation de Oracle VDI et configuration des Centres Oracle VDI

Table des matières

| | |
|--|----|
| 3.1. À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI | 25 |
| 3.1.1. Configuration d'un hôte Oracle VDI unique | 26 |
| 3.1.2. Configuration à haute disponibilité utilisant la base de données MySQL Server intégrée..... | 26 |
| 3.1.3. Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante | 27 |
| 3.2. Configuration système requise pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.1. Matériel requis pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.2. Plates-formes d'installation prises en charge pour Oracle VDI | 28 |
| 3.2.3. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Linux | 29 |
| 3.2.4. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Solaris | 29 |
| 3.2.5. Synchronisation des heures | 30 |
| 3.3. Préparation de l'utilisation d'une base de données MySQL distante | 30 |
| 3.4. Centres Oracle VDI installés dans des environnements virtualisés | 31 |
| 3.5. Installation de Oracle VDI | 31 |
| 3.6. Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal | 32 |
| 3.7. Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire | 33 |
| 3.8. Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 | 35 |
| 3.8.1. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (hôte unique) | 36 |
| 3.8.2. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL fournie en standard) | 38 |
| 3.8.3. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL distante) | 41 |
| 3.9. Reconfiguration de Oracle VDI dans un hôte | 45 |
| 3.10. Réinstallation de Oracle VDI | 45 |
| 3.11. Désinstallation de Oracle VDI | 45 |
| 3.12. Ports et protocoles du pare-feu | 45 |
| 3.12.1. Pare-feu placés entre les clients et Oracle VDI | 46 |
| 3.12.2. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les répertoires d'utilisateurs | 46 |
| 3.12.3. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les fournisseurs de bureaux | 47 |
| 3.12.4. Pare-feu placé entre les hôtes d'un Centre Oracle VDI | 48 |

3.1. À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI

Un Centre Oracle VDI se compose d'un ou plusieurs hôtes dans lesquels est installé le logiciel Oracle VDI.

Une fois installé dans un hôte, le logiciel doit être configuré. Le premier hôte configuré devient le Centre Oracle VDI et est appelé **hôte principal**. Les autres hôtes sont configurés et ajoutés dans le Centre Oracle VDI en tant qu'**hôtes secondaires**. L'utilisation de plusieurs hôtes dans le Centre Oracle VDI configure automatiquement le Centre pour la **haute disponibilité**. La haute disponibilité offre une grande fiabilité car, lorsqu'un hôte tombe en panne, un autre continue d'héberger les sessions de bureau avec une interruption de service minimale pour l'utilisateur. La configuration d'un Centre Oracle VDI ne contenant qu'un seul hôte est également prise en charge.

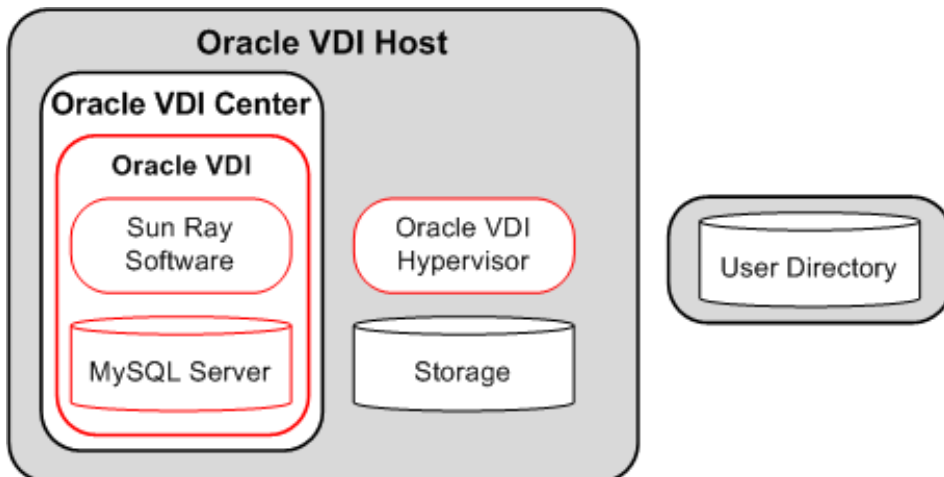
En dehors de la haute disponibilité, le second choix principal de configuration consiste à utiliser ou non la base de données MySQL de Oracle VDI ou de se connecter à distance à sa propre base de données.

Il existe plusieurs configurations possibles pour Oracle VDI. Les sections suivantes décrivent les principaux modèles de configuration.

3.1.1. Configuration d'un hôte Oracle VDI unique

La configuration d'un hôte Oracle VDI unique est destinée aux déploiements pour lesquels le faible coût est prioritaire par rapport à la haute disponibilité. La configuration d'un hôte Oracle VDI unique n'autorise pas le basculement, et tous les composants requis sont installés dans un même hôte. Cette configuration n'est possible que sur les plates-formes Oracle Solaris, et l'Hyperviseur Oracle VDI fourni en standard doit être utilisé.

Figure 3.1. Configuration d'un hôte Oracle VDI unique

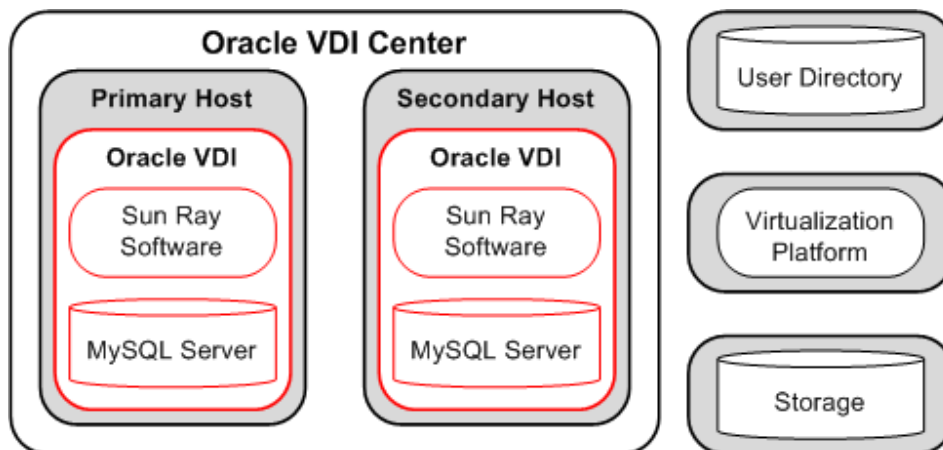


La configuration d'un hôte Oracle VDI unique diffère de la configuration d'un hôte unique des versions précédentes de Oracle VDI car elle utilise la base de données MySQL Server intégrée. Dans les versions précédentes, la base de données était configurée en tant que base de données distante, y compris lorsqu'elle était située dans le même hôte que Oracle VDI.

Il est possible d'utiliser des hôtes distincts pour la base de données, la plate-forme de virtualisation et le stockage, mais cela accroît le coût du déploiement sans augmenter la disponibilité.

3.1.2. Configuration à haute disponibilité utilisant la base de données MySQL Server intégrée

Une configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL Server intégrée requiert au moins deux hôtes. L'hôte principal est le Centre Oracle VDI et la haute disponibilité est automatiquement configurée dès l'ajout d'un hôte secondaire. D'autres hôtes secondaires peuvent être ajoutés dans le Centre Oracle VDI pour en augmenter la capacité.

Figure 3.2. Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL Server intégrée

Cette configuration assure la haute disponibilité au niveau de la base de données, mais aussi au niveau de l'accès aux bureaux.

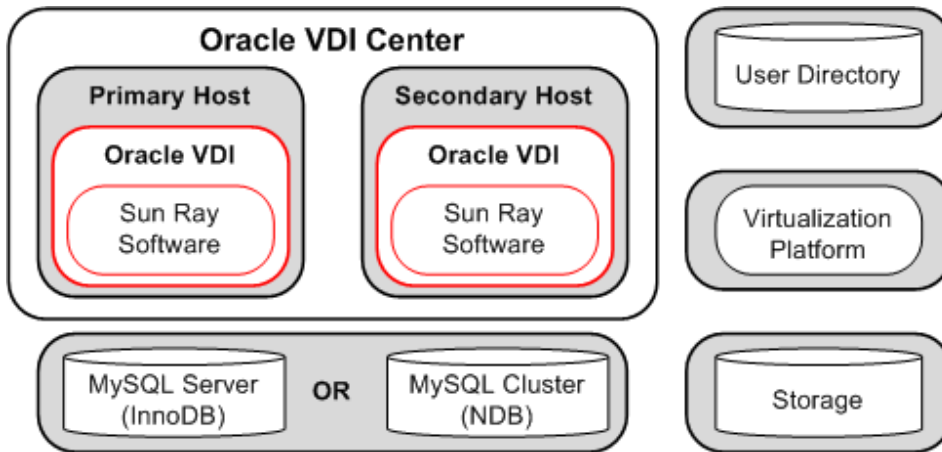
Au niveau de la base de données, l'hôte principal exécute la base de données maître pour l'ensemble du Centre Oracle VDI. Le premier hôte secondaire ajouté au Centre Oracle VDI exécute la base de données esclave. La base de données esclave n'est pas active et reçoit simplement les répliquions asynchrones issues de la base de données maître. Lorsque l'hôte principal est indisponible, l'hôte secondaire est automatiquement promu, avec sa base de données esclave, en tant que nouvel hôte principal. Les hôtes secondaires supplémentaires ne jouent aucun rôle de base de données.

Au niveau de l'accès aux bureaux, l'hôte principal est configuré en tant que serveur Sun Ray principal et les hôtes secondaires en tant que serveurs Sun Ray secondaires. Réunis, ils forment un groupe de basculement. En cas de défaillance d'un hôte, un autre hôte reprend l'hébergement des sessions de bureau et l'interruption est minime pour l'utilisateur. Lorsque l'hôte principal n'est plus disponible, l'hôte secondaire est automatiquement promu en tant que nouvel hôte principal.

La haute disponibilité de la plate-forme de virtualisation, du stockage et du répertoire d'utilisateurs doit être configurée séparément.

3.1.3. Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante

Une configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante requiert au moins deux hôtes. L'hôte principal est le Centre Oracle VDI et la haute disponibilité est automatiquement configurée dès l'ajout d'un hôte secondaire. D'autres hôtes secondaires peuvent être ajoutés dans le Centre Oracle VDI pour en augmenter la capacité.

Figure 3.3. Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante

Cette configuration assure la haute disponibilité au niveau de l'accès aux bureaux. L'hôte principal est configuré en tant que serveur Sun Ray principal et les hôtes secondaires en tant que serveurs Sun Ray secondaires. Réunis, ils forment un groupe de basculement. En cas de défaillance d'un hôte, un autre hôte reprend l'hébergement des sessions de bureau et l'interruption est minime pour l'utilisateur. Lorsque l'hôte principal est indisponible, l'hôte secondaire est automatiquement promu en tant que nouvel hôte principal.

Il est possible de configurer la haute disponibilité au niveau de la base de données distante, mais cette opération s'effectue hors de Oracle VDI.

La haute disponibilité de la plate-forme de virtualisation, du stockage et du répertoire d'utilisateurs doit être configurée séparément.

3.2. Configuration système requise pour Oracle VDI

3.2.1. Matériel requis pour Oracle VDI

Oracle VDI ne requiert que peu de matériel. Les clients peuvent utiliser du matériel neuf ou existant pour autant qu'il respecte la configuration minimale requise :

- Un processeur 2.0 GHz x86-64 bits (x64)
- 4 Go de RAM minimum
- 32 Go d'espace disque minimum

La configuration minimale requise suppose que l'hôte ne soit utilisé que pour Oracle VDI.

Le dimensionnement du matériel est une phase essentielle de la planification d'un déploiement Oracle VDI. Vous trouverez des instructions de base sur ce dimensionnement au [Chapitre 8, Performances et réglages](#). Si vous avez besoin d'une assistance plus détaillée, contactez un représentant commercial ou représentant du support technique de Oracle.

3.2.2. Plates-formes d'installation prises en charge pour Oracle VDI

Les plates-formes d'installation suivantes sont prises en charge pour Oracle VDI :

| Système d'exploitation | Versions prises en charge |
|--|---------------------------|
| Oracle Linux (64 bits) sur plates-formes x86 | 5.6 |

| Système d'exploitation | Versions prises en charge |
|--|--|
| Oracle Solaris (64 bits) sur plates-formes x86 | Solaris 10 version 10/09 (mise à jour 8) ou version ultérieure Remarque : Solaris 11 n'est pas pris en charge. |

Tous les hôtes du même Centre Oracle VDI doivent utiliser le même système d'exploitation. L'utilisation de systèmes d'exploitation distincts dans le même Centre Oracle VDI n'est pas prise en charge.

Pour des performances optimales avec les plates-formes Oracle Linux, utilisez le noyau de système d'exploitation Oracle Unbreakable Enterprise Kernel.

Les plates-formes d'installation prises en charge pour Oracle VDI peuvent être virtualisées (voir la [Section 3.4, « Centres Oracle VDI installés dans des environnements virtualisés »](#)).

3.2.3. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Linux

Dans les plates-formes Oracle Linux, Oracle VDI requiert l'installation de packages spécifiques. Le script d'installation de Oracle VDI vérifie la présence de ces packages avant d'installer le logiciel. En l'absence de certains packages, le script d'installation vérifie qu'un référentiel yum valide est configuré dans l'hôte, puis utilise la commande `yum` pour vérifier si ces packages sont disponibles. Si les packages manquants requis sont disponibles, le système vous invite à continuer et les packages sont téléchargés et installés. Si les référentiels yum ne sont pas configurés, ou si les packages requis ne sont pas disponibles, l'installation échoue et la liste des packages à installer s'affiche. Vous devez dans ce cas résoudre ce problème avant d'installer Oracle VDI. La vérification des packages requis n'est effectuée que pour les nouvelles installations de Oracle VDI.

Avant d'installer le logiciel, il est donc préférable de vérifier que le référentiel yum est correctement configuré et qu'il fonctionne.

Oracle VDI requiert que les systèmes Oracle Linux s'exécutent au niveau d'exécution 5 (mode multiutilisateur complet avec écran de connexion de type X).

Vérification de l'état du démon iSCSI

Le démon iSCSI doit s'exécuter dans l'hôte Oracle VDI. Pour vérifier ceci, utilisez la commande suivante :

```
/etc/init.d/iscsi status
```

Si le démon ne s'exécute pas, démarrez-le à l'aide de la commande suivante :

```
/etc/init.d/iscsi start
```

Configuration SELinux

Si le paramètre SELinux est imposé, Oracle VDI s'installe correctement mais la configuration échoue. Définissez le paramètre SELinux sur Permissive (permissif) ou Désactivé à l'aide de SELinux Administration Tool (`system-config-selinux`), ou de la commande `/usr/sbin/setenforce 0` (cette commande définit le paramètre sur Permissif).

3.2.4. Configuration requise pour les plates-formes Oracle Solaris

Dans les plates-formes Oracle Solaris, vous devez installer la distribution Utilisateur final pour récupérer les bibliothèques dont Oracle VDI a besoin.

Oracle VDI exige que les systèmes Oracle Solaris fonctionnent au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur avec partage des ressources NFS).

3.2.5. Synchronisation des heures

Il est important de synchroniser les horloges des hôtes Oracle VDI. Pour vérifier que les horloges de tous les hôtes sont synchronisées, utilisez le logiciel Network Time Protocol (NTP).

Lors de la configuration de Oracle VDI, le système vérifie que le protocole NTP est configuré dans l'hôte. Si NTP n'est pas configuré, le premier hôte (le principal) ajouté au Centre Oracle VDI est automatiquement configuré en tant que serveur NTP et les hôtes secondaires synchronisent automatiquement leurs horloges sur celle de l'hôte principal. Si le protocole NTP est configuré, mais que l'horloge d'un hôte n'est pas synchronisée, un avertissement s'affiche lorsque vous configurez Oracle VDI.

3.3. Préparation de l'utilisation d'une base de données MySQL distante

Vous devez indiquer que vous souhaitez utiliser une base de données MySQL distante lorsque vous configurez l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI. La base de données MySQL distante doit être déjà installée et configurée.

Les bases de données distantes suivantes sont prises en charge :

- MySQL Server, version 5.0 au minimum, avec moteur de stockage InnoDB
- MySQL Cluster, version 6.2.15 au minimum, avec moteur de stockage NDB

Pour utiliser la base de données distante, vous devez fournir les informations suivantes lorsque vous configurez Oracle VDI dans l'hôte principal :

- Le nom DNS de l'hôte MySQL
- Les nom d'utilisateur et mot de passe d'un administrateur privilégié dans la base de données MySQL
- Le numéro de port à utiliser pour les connexions à la base de données, en précisant si ces connexions doivent être sécurisées via SSL (Socket Secure Layer)

L'administrateur de base de données privilégié sert uniquement à créer et à configurer une base de données Oracle VDI dans la base de données MySQL distante. Une fois la base de données Oracle VDI créée, un utilisateur de base de données l'est également. Tous les accès à la base de données Oracle VDI distante passent ensuite par cet utilisateur. Par défaut, le nom de la base de données Oracle VDI distante est `vda`, et celui de l'utilisateur de base de données est `vdadb`. Lorsque vous configurez l'hôte Oracle VDI principal, vous pouvez choisir d'autres noms, ainsi qu'un mot de passe pour l'utilisateur de base de données.

Pour pouvoir vous connecter à la base de données distante par le biais de connexions SSL, vous devez copier les fichiers du certificat et de la clé nécessaires à la connexion SSL sur l'hôte principal de manière à pouvoir les spécifier lors de la configuration de Oracle VDI. Les certificats et la clé doivent être au format PEM (Privacy Enhanced Mail). Selon la configuration SSL de la base de données distante, les éléments suivants peuvent être nécessaires :

- Le certificat de l'autorité de certification (CA)
- Le certificat client
- La clé privée du certificat client

Pour plus d'informations sur la configuration de MySQL SSL, reportez-vous au chapitre Administration de MySQL Server du [Manuel de référence de MySQL](#).

3.4. Centres Oracle VDI installés dans des environnements virtualisés

Oracle VDI peut être installé dans un environnement virtualisé. Si vous envisagez de créer un Centre Oracle VDI via le clonage d'un modèle d'hôte Oracle VDI, tenez compte des éléments suivants.

- **Clonez uniquement un hôte non configuré.**

Il n'est pas possible de cloner un modèle d'hôte Oracle VDI entièrement configuré. Vous pouvez installer le logiciel Oracle VDI dans le modèle, mais vous ne pouvez configurer l'hôte, puis l'ajouter dans un Centre Oracle VDI que lorsqu'il a été cloné.

- **Le nom de nœud d'initiateur iSCSI doit être unique pour chaque hôte.**

Une fois le modèle cloné, il peut être nécessaire de reconfigurer le nom de l'initiateur iSCSI dans l'hôte pour que ce nom soit unique. Pour plus d'informations sur la configuration de l'initiateur iSCSI, reportez-vous à la documentation de votre système.

- **La haute disponibilité requiert deux hôtes distincts.**

Pour assurer la haute disponibilité, l'hôte principal (et la base de données maître) et l'hôte secondaire (et la base de données esclave) doivent être hébergés dans des machines physiques distinctes.

3.5. Installation de Oracle VDI

Avant de commencer, vérifiez que l'hôte répond à la configuration système requise pour l'installation de Oracle VDI, telle que décrite à la [Section 3.2, « Configuration système requise pour Oracle VDI »](#).

1. Téléchargez l'archive logicielle de Oracle VDI dans un emplacement temporaire de l'hôte.
2. Connectez-vous à l'hôte en tant qu'utilisateur root.
3. Décompressez l'archive logicielle de Oracle VDI et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

- Dans les hôtes Oracle Solaris :

```
# unzip vda_3.3.1_solaris_amd64.zip
# cd vda_3.3.1_solaris_amd64
```

- Dans les hôtes Oracle Linux :

```
# unzip vda_3.3.1_linux.zip
# cd vda_3.3.1_linux
```

4. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Le logiciel est installé dans `/opt/SUNWvda`.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, l'installation commence.

Dans les hôtes Oracle Linux, le script d'installation vérifie que les packages requis par Oracle VDI sont installés. En l'absence de certains packages requis, si yum est correctement configuré, le script d'installation vous invite à continuer et installe les packages manquants. Si les packages requis ne sont pas installés, l'installation échoue.

À la fin de l'installation, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- Pour configurer Oracle VDI **ultérieurement**, tapez **n**, puis appuyez sur la touche Entrée.
- Pour configurer Oracle VDI **maintenant**, appuyez sur la touche Entrée.

Pour plus d'informations sur la configuration de Oracle VDI, reportez-vous aux sections suivantes :

- [Section 3.6, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal »](#)
- [Section 3.7, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire »](#)

3.6. Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal

Vous pouvez configurer Oracle VDI dans un hôte dans les cas suivants :

- Dans le cadre de l'installation du logiciel, immédiatement après l'installation ou la mise à jour du logiciel Oracle VDI dans un hôte
- Dans une étape distincte, après l'installation ou la mise à jour du logiciel Oracle VDI dans un hôte
- Dans une étape distincte, après avoir supprimé la configuration de Oracle VDI dans un hôte

Pour utiliser la base de données MySQL distante à la place de la base de données Oracle VDI MySQL intégrée, vérifiez que vous disposez de toutes les informations requises, telles que décrites à la [Section 3.3, « Préparation de l'utilisation d'une base de données MySQL distante »](#).

1. (Facultatif) Démarrez le script de configuration.

Cette étape n'est pas nécessaire si vous configurez le logiciel en même temps que vous l'installez.

Exécutez la commande en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config
```

La liste des types de configuration s'affiche.

```
1 New Oracle VDI Center
2 Join Oracle VDI Center

Select (1/2):
```

2. Pour configurer l'hôte en tant qu'hôte principal d'un Centre Oracle VDI, tapez **1**, puis appuyez sur la touche Entrée.

Si vous configurez un Centre Oracle VDI ne contenant qu'un **seul hôte**, tapez **1**.

La liste des paramètres de configuration s'affiche.

```
Review the settings for a new Oracle VDI Center:
```

```
Name: VDI Center
Administrator Password: *****
DNS name of this host: primary.example.com
Maximum number of sessions on this host: 100
User ID range start: 150000
Database: Embedded Oracle VDI
```

```
Do you want to create the Oracle VDI Center now?
Enter 'c' to customize the settings. ([y]/c):
```

Par défaut, le logiciel utilise la base de données Oracle VDI MySQL intégrée. Pour utiliser une base de données MySQL distante, vous **devez** personnaliser les paramètres de configuration.

- Pour accepter les valeurs par défaut et créer le Centre Oracle VDI, appuyez sur la touche Entrée.
- Pour modifier les paramètres avant de créer le Centre Oracle VDI, tapez `c`, puis appuyez sur la touche Entrée.

Si vous modifiez les paramètres, vous pouvez les vérifier avant qu'ils ne soient appliqués.

L'hôte est configuré à l'aide des paramètres fournis.

Les paramètres de configuration d'un hôte principal sont les suivants :

- **Nom** : nom du Centre Oracle VDI. Le nom peut contenir des caractères alphanumériques et des espaces.
- **Mot de passe de l'administrateur** : mot de passe utilisé pour sécuriser la base de données Oracle VDI MySQL intégrée et le magasin de données Sun Ray.

Vous n'avez généralement pas besoin de connaître ce mot de passe. Un mot de passe généré automatiquement est utilisé. Pour utiliser le mot de passe généré automatiquement, appuyez sur Entrée. Si vous fournissez un mot de passe, vous devez le saisir à deux reprises pour le confirmer. Le mot de passe doit contenir au moins cinq caractères.

- **Nom DNS de cet hôte** : nom DNS complet de l'hôte, par exemple `principal.exemple.com`. Une entrée DNS valide doit exister pour l'hôte, sinon la configuration échoue.
- **Nombre maximal de sessions sur cet hôte** : nombre maximal de sessions utilisateur pouvant s'exécuter sur *chaque hôte Oracle VDI* dans le Centre Oracle VDI.
- **Début de la plage d'ID des utilisateurs** : Oracle VDI crée un utilisateur local pour chaque session d'utilisateur dans l'hôte Oracle VDI. Cette option vous permet de spécifier le numéro de départ de l'ID utilisateur.
- **Base de données** : indiquez si vous souhaitez utiliser la base de données Oracle VDI MySQL intégrée ou vous connecter à une base de données MySQL distante. Pour plus d'informations sur l'utilisation des bases de données distantes, reportez-vous à la [Section 3.3, « Préparation de l'utilisation d'une base de données MySQL distante »](#).

3.7. Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire

Vous pouvez configurer Oracle VDI dans un hôte dans les cas suivants :

- Dans le cadre de l'installation du logiciel, immédiatement après l'installation ou la mise à jour du logiciel Oracle VDI dans un hôte
- Dans une étape distincte, après l'installation ou la mise à jour du logiciel Oracle VDI dans un hôte

- Dans une étape distincte, après avoir supprimé la configuration de Oracle VDI dans un hôte

1. (Facultatif) Démarrez le script de configuration.

Cette étape n'est pas nécessaire si vous configurez le logiciel en même temps que vous l'installez.

Exécutez la commande en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config
```

La liste des types de configuration s'affiche.

```
1 New Oracle VDI Center
2 Join Oracle VDI Center

Select (1/2):
```

2. Pour configurer l'hôte en tant qu'hôte secondaire d'un Centre Oracle VDI, tapez **2**, puis appuyez sur la touche Entrée.

Vous êtes invité à saisir le nom DNS de l'hôte principal du Centre Oracle VDI.

```
Enter the primary Oracle VDI Host:
```

3. Entrez le nom DNS complet de l'hôte principal du Centre Oracle VDI, puis appuyez sur Entrée.

Par exemple, **principal.example.com**.

Lorsque l'empreinte MD5 du certificat SSL de l'hôte principal s'affiche, vous êtes invité à saisir le mot de passe de l'utilisateur root dans l'hôte principal.

```
Retrieving certificate from primary.example.com...
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.

Enter the root password for primary.example.com:
```

4. Vérifiez que l'empreinte MD5 correspond à celle de l'hôte principal.

Cette étape, importante pour la sécurité, permet de vérifier que vous ajoutez un hôte secondaire à un Centre Oracle VDI authentique. Pour vérifier l'empreinte :

- a. Connectez-vous à l'hôte principal en tant qu'utilisateur root.
- b. Utilisez la commande **vda-center agent-status** pour afficher l'empreinte MD5 de l'hôte principal.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center agent-status
Agent is up for 0 day(s), 0:6.
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.
```

5. Dans l'hôte secondaire, saisissez le mot de passe de l'utilisateur root, puis appuyez sur Entrée.

Vous êtes alors invité à saisir le nom DNS de l'hôte secondaire.

```
Enter the DNS name of this host [secondary.example.com]:
```

6. Pour accepter le nom DNS de l'hôte secondaire détecté, appuyez sur Entrée. Sinon, saisissez le nom DNS complet de l'hôte secondaire et appuyez sur Entrée.

Une entrée DNS valide doit exister pour l'hôte, sinon la configuration échoue.

L'hôte est configuré à l'aide des paramètres fournis.

3.8. Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1

Les mises à jour vers Oracle VDI version 3.3.1 ne sont prises en charge que pour les versions suivantes de Oracle VDI :

| Système d'exploitation | Mise à jour prise en charge à partir de |
|--|---|
| Oracle Linux (64 bits) sur plates-formes x86 | Version 3.3 |
| Oracle Solaris (64 bits) sur plates-formes x86 | Version 3.3 Version 3.2.2 |

Pour effectuer la mise à jour à partir d'une autre version de Oracle VDI, contactez le support technique de Oracle.

Par défaut, la version 3.3.1 de Oracle VDI utilise une base de données MySQL Server intégrée à la place de la base de données MySQL Cluster fournie en standard avec Oracle VDI version 3.2.2. Le tableau suivant répertorie les changements de configuration résultant d'une mise à jour à partir d'une version 3.2.2.

| Configuration prise en charge | Changements de configuration |
|--|--|
| Hôte Oracle VDI unique | <ul style="list-style-type: none"> La base de données MySQL existante est étendue pour prendre en charge les nouvelles fonctions de la version 3.3.1. Avant la mise à jour, la base de données est traitée comme une base de données distante, même si elle est située dans l'hôte Oracle VDI. Après la mise à jour, la base de données est toujours traitée comme une base de données distante. Le modèle Configuration d'hôte Oracle VDI unique est différent dans la version 3.3.1. Pour configurer un Centre Oracle VDI pour ce modèle, vous devez effectuer une nouvelle installation, et non une mise à jour. |
| Haute disponibilité avec base de données MySQL Cluster fournie en standard | <ul style="list-style-type: none"> Dans l'hôte principal, les données qui existent dans la base de données MySQL Cluster sont exportées, puis importées vers une nouvelle base de données MySQL Server intégrée. Cette base de données est la base de données maître. Dans l'hôte secondaire, la base de données MySQL Cluster existante est supprimée et une nouvelle base de données MySQL Server est créée. Cette base de données est la base de données esclave qui reçoit les répliquions asynchrones de la base de données maître. Dans les autres hôtes secondaires, la base de données MySQL Cluster existante est supprimée. MySQL Server est installée dans ces hôtes, mais n'est pas utilisée. Ces hôtes ne jouent aucun rôle de base de données. Avant la mise à jour, l'hôte principal peut être configuré pour ne pas héberger de sessions Oracle VDI. Après la mise à jour, l'hôte principal est configuré pour héberger des sessions Oracle VDI. Après la mise à jour, le modèle de configuration du Centre Oracle VDI est Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL intégrée. |

| Configuration prise en charge | Changements de configuration |
|---|---|
| Haute disponibilité avec base de données MySQL distante | <ul style="list-style-type: none"> La base de données MySQL existante est étendue pour prendre en charge les nouvelles fonctions de la version 3.3.1. Avant la mise à jour, l'hôte principal peut être configuré pour ne pas héberger de sessions Oracle VDI. Après la mise à jour, l'hôte principal est configuré pour héberger des sessions Oracle VDI. Après la mise à jour, le modèle de configuration du Centre Oracle VDI est Configuration à haute disponibilité avec base de données MySQL distante. |

Pour mettre à jour Oracle VDI, suivez les instructions relatives à votre configuration Oracle VDI spécifique :

- [Section 3.8.1, « Mise à jour d'un Centre Oracle VDI \(hôte unique\) »](#)
- [Section 3.8.2, « Mise à jour d'un Centre Oracle VDI \(haute disponibilité avec base de donnée MySQL fournie en standard\) »](#)
- [Section 3.8.3, « Mise à jour d'un Centre Oracle VDI \(haute disponibilité avec base de donnée MySQL distante\) »](#)

Outre la mise à jour de Oracle VDI, vous pouvez également mettre à jour votre plate-forme de virtualisation.

3.8.1. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (hôte unique)

Avant de commencer :

- Vérifiez qu'aucun utilisateur n'est connecté à Oracle VDI dans l'hôte. La mise à jour arrête tous les services Oracle VDI.
- Si vous effectuez la mise à jour à partir de Oracle VDI version 3.2.2, assurez-vous de disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur privilégié de la base de données distante.
- Vérifiez que l'hôte répond à la configuration requise pour l'installation de Oracle VDI (voir la [Section 3.2, « Configuration système requise pour Oracle VDI »](#)).
- Vérifiez que l'hôte répond à la configuration requise pour la mise à jour de Oracle VDI (voir la [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#)).

1. Téléchargez l'archive logicielle de Oracle VDI dans un emplacement temporaire de l'hôte.
2. Connectez-vous à l'hôte en tant qu'utilisateur root.
3. Sauvegardez la base de données de Oracle VDI.

Pendant l'exécution de la tâche de sauvegarde, toutes les autres tâches sont arrêtées ou mises en file d'attente.

- Depuis l'interface de ligne de commande, exécutez la commande `vda-backup`.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-backup -p <path-to-directory> -o <output-file-name>
```

Utilisez le paramètre `vda-backup -h` pour connaître toutes les options de cette commande.

- Dans Oracle VDI Manager :
 - a. Sélectionnez **Paramètres** → **Centre VDI**.

- b. Ouvrez l'onglet **Base de données**.
 - c. Dans la section **Sauvegarde de la base de données VDI**, cliquez sur **Sauvegarder**.
4. Décompressez l'archive logicielle de Oracle VDI et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

```
# unzip vda_3.3.1_solaris_amd64.zip
# cd vda_3.3.1_solaris_amd64
```

5. Préservez la configuration de Oracle VDI dans l'hôte.

```
# ./vda-preserve
```

Cette étape protège les paramètres de configuration de Oracle VDI et arrête les services Oracle VDI dans l'hôte.

6. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à mettre à jour l'installation.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation

Oracle VDI 3.3 is already installed on this host.
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

7. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

Si vous effectuez la mise à jour à partir de Oracle VDI version 3.2.2, vous êtes invité à saisir le mot de passe de l'administrateur de la base de données distante.

```
Oracle VDI 3.3.1 Installation
Updating from Oracle VDI 3.2.2 to Oracle VDI 3.3.1

MySQL VDA Database Update.
Enter remote database administrator privileged user name: mydbadmin
Enter remote database administrator privileged password:
```

Saisissez le mot de passe de l'administrateur, puis appuyez sur Entrée.

Les composants de Oracle VDI sont mis à jour.

8. À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

Pour configurer l'hôte, appuyez sur Entrée.

Pour configurer l'hôte ultérieurement, tapez **n** et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande **vda-config**.

L'hôte est alors configuré à l'aide des informations de la configuration préservée.

3.8.2. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL fournie en standard)

Avant de commencer :

- Vérifiez qu'aucun utilisateur n'est connecté au Centre Oracle VDI. La mise à jour arrête tous les services Oracle VDI du Centre.
- Vérifiez que les hôtes répondent à la configuration requise pour l'installation de Oracle VDI (voir la [Section 3.2, « Configuration système requise pour Oracle VDI »](#)).
- Vérifiez que les hôtes répondent à la configuration requise pour la mise à jour de Oracle VDI (voir la [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#)).

1. Sauvegardez la base de données de Oracle VDI.

La sauvegarde peut être effectuée dans n'importe quel hôte du Centre Oracle VDI.

Pendant l'exécution de la tâche de sauvegarde, toutes les autres tâches du Centre Oracle VDI sont arrêtées ou mises en file d'attente.

- Depuis l'interface de ligne de commande, exécutez la commande `vda-backup`.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-backup -p <path-to-directory> -o <output-file-name>
```

Utilisez le paramètre `vda-backup -h` pour connaître toutes les options de cette commande.

- Dans Oracle VDI Manager :
 - a. Sélectionnez **Paramètres** → **Centre VDI**.
 - b. Ouvrez l'onglet **Base de données**.
 - c. Dans la section **Sauvegarde de la base de données VDI**, cliquez sur **Sauvegarder**.

2. Préservez la configuration de Oracle VDI dans tous les hôtes du Centre Oracle VDI.

Commencez par l'hôte principal, puis continuez avec l'hôte secondaire, suivi du deuxième hôte secondaire, puis de tous les hôtes secondaires supplémentaires.

Reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI.

- a. Téléchargez l'archive logicielle de Oracle VDI dans un emplacement temporaire de l'hôte.
- b. Connectez-vous à l'hôte en tant qu'utilisateur root.
- c. Décompressez l'archive logicielle de Oracle VDI et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

```
# unzip vda_3.3.1_solaris_amd64.zip
# cd vda_3.3.1_solaris_amd64
```

- d. Exécutez le script de préservation.

```
# ./vda-preserve
```

Cette étape protège les paramètres de configuration de Oracle VDI et arrête les services Oracle VDI dans l'hôte.

3. Installez et configurez le logiciel dans l'**hôte principal**.

a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation
```

```
Oracle VDI 3.3 is already installed on this host.  
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

c. Pour configurer l'hôte, appuyez sur Entrée.

Pour configurer l'hôte principal ultérieurement, tapez **n** et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande **vda-config**. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

L'hôte principal est alors configuré à l'aide des informations de la configuration préservée.

4. Installez et configurez le logiciel dans tous les **hôtes secondaires**.

Commencez par le premier hôte secondaire, puis continuez avec le deuxième hôte, suivi des hôtes secondaires supplémentaires.

Ne configurez qu'un seul hôte secondaire à la fois. Attendez la fin de la configuration avant d'ajouter d'autres hôtes secondaires.

La procédure de mise à niveau d'un hôte secondaire varie selon que vous l'effectuez à partir de Oracle VDI version 3.3 ou version 3.2.2.

Mise à niveau d'un hôte secondaire à partir de Oracle VDI version 3.3

Si vous effectuez la mise à niveau à partir de Oracle VDI version 3.3, reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI secondaire.

a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation
```

```
Oracle VDI 3.3 is already installed on this host.  
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- c. Pour configurer l'hôte secondaire, appuyez sur Entrée.

Pour configurer l'hôte secondaire ultérieurement, tapez `n` et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande `vda-config`. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

L'hôte est alors configuré à l'aide des informations de la configuration préservée.

Mise à niveau d'un hôte secondaire à partir de Oracle VDI version 3.2.2

Si vous effectuez la mise à niveau à partir de Oracle VDI version 3.2.2, reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI secondaire.

- a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation
Oracle VDI 3.2.2 is already installed on this host.
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- c. Pour configurer l'hôte secondaire, appuyez sur Entrée.

Vous êtes invité à saisir le nom DNS de l'hôte principal du Centre Oracle VDI.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Configuration
Enter the primary Oracle VDI Host [primary.example.com]:
```

Pour configurer l'hôte secondaire ultérieurement, tapez `n` et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande `vda-config`. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

- d. Pour accepter l'hôte principal d'origine, appuyez sur Entrée.

Lorsque l'empreinte MD5 du certificat SSL de l'hôte principal s'affiche, vous êtes invité à saisir le mot de passe de l'utilisateur root dans l'hôte principal.

```
Retrieving certificate from primary.example.com...
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.

Enter the root password for primary.example.com:
```

- e. Vérifiez que l'empreinte MD5 correspond à celle de l'hôte principal.

Cette étape, importante pour la sécurité, permet de vérifier que vous ajoutez un hôte secondaire à un Centre Oracle VDI authentique. Pour vérifier l'empreinte :

- i. Connectez-vous à l'hôte principal en tant qu'utilisateur root.
- ii. Utilisez la commande `vda-center agent-status` pour afficher l'empreinte MD5 de l'hôte principal.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center agent-status
Agent is up for 0 day(s), 0:6.
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.
```

- f. Dans l'hôte secondaire, saisissez le mot de passe de l'utilisateur root, puis appuyez sur Entrée.

L'hôte est configuré à l'aide des paramètres fournis.

3.8.3. Mise à jour d'un Centre Oracle VDI (haute disponibilité avec base de donnée MySQL distante)

Avant de commencer :

- Vérifiez qu'aucun utilisateur n'est connecté au Centre Oracle VDI. La mise à jour arrête tous les services Oracle VDI du Centre.
 - Assurez-vous de disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur privilégié de la base de données distante.
 - Vérifiez que les hôtes répondent à la configuration requise pour l'installation de Oracle VDI (voir la [Section 3.2, « Configuration système requise pour Oracle VDI »](#)).
 - Vérifiez que les hôtes répondent à la configuration requise pour la mise à jour de Oracle VDI (voir la [Section 3.8, « Mise à jour de Oracle VDI vers la 3.3.1 »](#)).
1. Sauvegardez la base de données de Oracle VDI.

Pendant l'exécution de la tâche de sauvegarde, toutes les autres tâches du Centre Oracle VDI sont arrêtées ou mises en file d'attente.

- Depuis l'interface de ligne de commande, exécutez la commande `vda-backup`.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-backup -p <path-to-directory> -o <output-file-name>
```

Utilisez le paramètre `vda-backup -h` pour connaître toutes les options de cette commande.

- Dans Oracle VDI Manager :
 - a. Sélectionnez **Paramètres** → **Centre VDI**.

- b. Ouvrez l'onglet **Base de données**.
 - c. Dans la section **Sauvegarde de la base de données VDI**, cliquez sur **Sauvegarder**.
2. Préservez la configuration de Oracle VDI dans tous les hôtes du Centre Oracle VDI.

Commencez par l'hôte principal, puis continuez avec le premier hôte secondaire, suivi des hôtes secondaires supplémentaires.

Reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI.

- a. Téléchargez l'archive logicielle de Oracle VDI dans un emplacement temporaire de l'hôte.
- b. Connectez-vous à l'hôte en tant qu'utilisateur root.
- c. Décompressez l'archive logicielle de Oracle VDI et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

```
# unzip vda_3.3.1_solaris_amd64.zip
# cd vda_3.3.1_solaris_amd64
```

- d. Exécutez le script de préservation.

```
# ./vda-preserve
```

Cette étape protège les paramètres de configuration de Oracle VDI et arrête les services Oracle VDI dans l'hôte.

3. Installez et configurez le logiciel dans l'**hôte principal**.

- a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation

Oracle VDI 3.3 is already installed on this host.
Do you want to update to Oracle VDI now? ([y]/n)
```

- b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Une fois le contrat de licence accepté, la mise à jour commence et vous êtes invité à saisir le mot de passe de l'administrateur de la base de données distante.

```
Oracle VDI 3.3.1 Installation
Updating from Oracle VDI 3.3 to Oracle VDI 3.3.1

MySQL VDA Database Update.
Enter remote database administrator privileged user name: mydbadmin
Enter remote database administrator privileged password:
```

- c. Saisissez le mot de passe de l'administrateur, puis appuyez sur Entrée.

Les composants de Oracle VDI sont mis à jour.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- d. Pour configurer l'hôte, appuyez sur Entrée.

L'hôte principal est alors configuré à l'aide des informations de la configuration préservée.

Pour configurer l'hôte principal ultérieurement, tapez **n** et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande **vda-config**. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

4. Installez et configurez le logiciel dans tous les **hôtes secondaires**.

Commencez par le premier hôte secondaire, suivi des hôtes secondaires supplémentaires.

Ne configurez qu'un seul hôte secondaire à la fois. Attendez la fin de la configuration avant de configurer les autres hôtes secondaires.

La procédure de mise à niveau d'un hôte secondaire varie selon que vous l'effectuez à partir de Oracle VDI version 3.3 ou version 3.2.2.

Mise à niveau d'un hôte secondaire à partir de Oracle VDI version 3.3

Si vous effectuez la mise à niveau à partir de Oracle VDI version 3.3, reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI secondaire.

- a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation

Oracle VDI 3.3 is already installed on this host.
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- c. Pour configurer l'hôte secondaire, appuyez sur Entrée.

Pour configurer l'hôte secondaire ultérieurement, tapez **n** et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande **vda-config**. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

L'hôte est alors configuré à l'aide des informations de la configuration préservée.

Mise à niveau d'un hôte secondaire à partir de Oracle VDI version 3.2.2

Si vous effectuez la mise à niveau à partir de Oracle VDI version 3.2.2, reprenez la procédure suivante dans chaque hôte Oracle VDI secondaire.

- a. Installez le logiciel.

```
# ./vda-install
```

Lorsque l'installation existante est détectée, vous êtes invité à la mettre à jour.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Installation
```

```
Oracle VDI 3.2.2 is already installed on this host.  
Do you want to update to Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- b. Pour effectuer la mise à jour, appuyez sur Entrée.

Lorsque le contrat de licence du logiciel s'affiche, vous êtes invité à en accepter les conditions générales.

Dès que le contrat de licence a été accepté, la mise à jour commence.

À la fin de la mise à jour, vous êtes invité à configurer Oracle VDI.

```
Do you want to configure Oracle VDI 3.3.1 now? ([y]/n)
```

- c. Pour configurer l'hôte secondaire, appuyez sur Entrée.

Vous êtes invité à saisir le nom DNS de l'hôte principal du Centre Oracle VDI.

```
Oracle Virtual Desktop Infrastructure 3.3.1 Configuration
```

```
Enter the primary Oracle VDI Host [primary.example.com]:
```

Pour configurer l'hôte secondaire ultérieurement, tapez `n` et appuyez sur Entrée. Pour configurer l'hôte, utilisez la commande `vda-config`. Si vous effectuez cette opération, vous devez configurer l'hôte principal **avant** de configurer les hôtes secondaires.

- d. Pour accepter l'hôte principal d'origine, appuyez sur Entrée.

Lorsque l'empreinte MD5 du certificat SSL de l'hôte principal s'affiche, vous êtes invité à saisir le mot de passe de l'utilisateur root dans l'hôte principal.

```
Retrieving certificate from primary.example.com...  
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.
```

```
Enter the root password for primary.example.com:
```

- e. Vérifiez que l'empreinte MD5 correspond à celle de l'hôte principal.

Cette étape, importante pour la sécurité, permet de vérifier que vous ajoutez un hôte secondaire à un Centre Oracle VDI authentique. Pour vérifier l'empreinte :

- Connectez-vous à l'hôte principal en tant qu'utilisateur root.
- Utilisez la commande `vda-center agent-status` pour afficher l'empreinte MD5 de l'hôte principal.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center agent-status
Agent is up for 0 day(s), 0:6.
MD5 fingerprint is 7F:59:0C:92:42:FD:13:34:B5:6A:B2:6A:BA:06:C4:E7.
```

- f. Dans l'hôte secondaire, saisissez le mot de passe de l'utilisateur root, puis appuyez sur Entrée.

L'hôte est configuré à l'aide des paramètres fournis.

3.9. Reconfiguration de Oracle VDI dans un hôte

Vous pouvez être amené à reconfigurer un hôte Oracle VDI pour le supprimer d'un Centre Oracle VDI ou en cas de problème avec la configuration de l'hôte.

1. Pour annuler la configuration de Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config -u
```

2. Pour reconfigurer Oracle VDI :

Reportez-vous à la section [Section 3.6, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal »](#).

Reportez-vous à la section [Section 3.7, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire »](#).

3.10. Réinstallation de Oracle VDI

Pour réinstaller Oracle VDI dans un hôte **et** conserver votre configuration, commencez par sauvegarder les éléments suivants :

- **Base de données** : vous devez sauvegarder la base de données avant d'effectuer la réinstallation. Vous pourrez ainsi restaurer le système actuel. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la base de données Oracle VDI, reportez-vous à la [Section 9.4, « Sauvegarde et restauration de la base de données Oracle VDI »](#).
- **Fichiers `{*}my.conf{*}` personnalisés** : fichier de configuration de la base de données. La réinstallation crée un nouveau fichier `/etc/opt/SUNWvda/my.cnf`. Ajoutez les personnalisations issues de la sauvegarde dans le nouveau fichier.
- **Fichiers `{*}pam.conf{*}` personnalisés** : fichier de configuration des accès au logiciel serveur Sun Ray. La réinstallation crée un nouveau fichier `/etc/pam.conf`. Ajoutez les personnalisations issues de la sauvegarde au nouveau fichier.

Pour réinstaller Oracle VDI, vous devez d'abord le désinstaller (voir la [Section 3.11, « Désinstallation de Oracle VDI »](#)). Une fois le logiciel réinstallé, restaurez les données à partir des sauvegardes.

3.11. Désinstallation de Oracle VDI

- Pour annuler la configuration et désinstaller Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-install -u
```

3.12. Ports et protocoles du pare-feu

Les pare-feu éventuellement utilisés pour protéger les différentes parties d'un réseau doivent être configurés de manière à autoriser les connexions requises par Oracle VDI.

3.12.1. Pare-feu placés entre les clients et Oracle VDI

Les clients doivent pouvoir se connecter à n'importe quel hôte du Centre Oracle VDI.

Le tableau suivant répertorie les ports que vous devez ouvrir pour autoriser ces connexions.

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|-----------------|------------------------|--------|-----------|---|
| Client | Serveur Web Oracle VDI | 1800 | TCP | Connexions HTTP à Oracle VDI Manager. Ces connexions sont redirigées vers le port 1801. |
| Client | Serveur Web Oracle VDI | 1801 | TCP | Connexions HTTPS à Oracle VDI Manager. |
| Client | Serveur Web Oracle VDI | 1802 | TCP | Connexions HTTPS à l'API des services Web des clients VDI. |
| Client | Oracle VDI | 3389 | TCP | Connexions RDP au courtier RDP Oracle VDI. |
| Clients Sun Ray | Oracle VDI | Divers | Divers | Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 2 du Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2 . |

3.12.2. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les répertoires d'utilisateurs

Tous les hôtes d'un Centre Oracle VDI doivent pouvoir se connecter à n'importe quel répertoire d'utilisateurs configuré.

Le tableau suivant répertorie les ports que vous devez ouvrir pour autoriser ces connexions.

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|------------|-------------------------|------|------------|--|
| Oracle VDI | Serveur Windows | 53 | UDP | Recherches DNS dans Active Directory. |
| Oracle VDI | Serveur Windows | 88 | TCP ou UDP | Authentification des utilisateurs dans Active Directory. |
| Oracle VDI | Annuaire LDAP | 389 | TCP | Authentification des utilisateurs dans un annuaire LDAP. |
| Oracle VDI | Serveur Windows | 464 | TCP ou UDP | Permet aux utilisateurs de modifier leur mot de passe lorsqu'il est arrivé à expiration. |
| Oracle VDI | Serveur d'annuaire LDAP | 636 | TCP | Authentification des utilisateurs via une connexion sécurisée à un annuaire LDAP. |
| Oracle VDI | Serveur Windows | 3268 | TCP | Authentification des utilisateurs dans Active Directory. |

Ports requis pour les annuaires de type Active Directory

Chaque hôte Oracle VDI doit pouvoir se connecter à Active Directory sur les ports suivants :

- Port 53 pour les recherches DNS dans Active Directory

- Ports 88 et 464 pour l'authentification Kerberos auprès d'un Centre de distribution de clés (KDC)
- Port 389 pour la connexion LDAP sécurisée à un contrôleur de domaine
- Port 3268 pour la connexion LDAP sécurisée à un serveur de catalogue global

Oracle VDI effectue plusieurs recherches DNS pour détecter les informations LDAP. Pour que ces recherches fonctionnent, il est essentiel que votre DNS soit correctement configuré et autorise l'envoi des informations requises depuis Active Directory.

Les ports 88 et 464 sont les ports utilisés en standard pour l'authentification Kerberos auprès d'un Centre de distribution de clés (KDC). Ces ports peuvent être configurés. Selon la taille des paquets et votre configuration Kerberos, les connexions à ces ports peuvent utiliser le protocole TCP ou UDP. Le port 464 est uniquement requis pour les opérations de modification de mot de passe.

Ports requis pour les annuaires de type LDAP

Les ports standard utilisés pour les connexions aux annuaires LDAP sont le port 389 pour les connexions standard (authentification simple) et le port 636 pour les connexions sécurisées (authentification sécurisée). Ces ports peuvent être configurés.

3.12.3. Pare-feu placés entre Oracle VDI et les fournisseurs de bureaux

Pour pouvoir exécuter des bureaux, tous les hôtes du Centre Oracle VDI doivent pouvoir se connecter à n'importe quel hôte de fournisseur de bureaux configuré et à ses hôtes de stockage associés.

Les ports utilisés pour les connexions dépendent du type de fournisseur de bureaux et du fait que le stockage soit géré ou non par Oracle VDI.

Le tableau suivant répertorie les ports que vous devez ouvrir pour autoriser ces connexions.

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|-----------------|-----------------------------|------|-----------|--|
| Hôte Oracle VDI | Hôte de stockage | 22 | TCP | Gestion du stockage via SSH. Uniquement requis pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Hyper-V. |
| Oracle VDI | Hôte Oracle VM VirtualBox | 22 | TCP | Utilisé pour exécuter certaines commandes Oracle VM VirtualBox via SSH. Uniquement requis pour le fournisseur de bureaux Oracle VDI. |
| Hôte Oracle VDI | Hôte fournisseur de bureaux | 443 | TCP | Connexions HTTPS aux services Web destinés à l'approvisionnement et la gestion des bureaux virtuels, ou connexions HTTPS pour la Gestion à distance de Windows (WinRM). Uniquement requis pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI, Microsoft Hyper-V, VMware vCenter et Microsoft Remote Desktop. |
| Hôte Oracle VDI | Hôte de stockage | 3260 | TCP | Connexions iSCSI lors de la copie de disques virtuels pour des raisons de gestion, par exemple lorsque des |

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|--|--------------------------------|-------------|-----------|---|
| | | | | bureaux sont importés ou copiés vers un hôte de stockage pour leur clonage. Uniquement requis pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Hyper-V. |
| Hôte Oracle VM VirtualBox ou Microsoft Hyper-V | Hôte de stockage | 3260 | TCP | Connexions iSCSI servant à connecter des machines virtuelles à leurs disques virtuels. Uniquement requis pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Hyper-V. |
| Hôte Oracle VDI | Hôte du fournisseur de bureaux | 3389 | TCP | Connexions Microsoft RDP aux bureaux virtuels. |
| Hôte Oracle VDI | Hôte Oracle VM VirtualBox | 49152-65534 | TCP | Connexions Oracle VM VirtualBox RDP (VRDP) aux bureaux virtuels. Uniquement requis pour le fournisseur de bureaux Oracle VDI lorsque VRDP est sélectionné en tant que protocole de bureau. |

Les ports 22, 443, 3389 et 49152 à 65534 peuvent être configurés.

Dans les hôtes Oracle VM VirtualBox, le port 18083 est également utilisé pour les connexions HTTP au service Web Oracle VM VirtualBox. Ce port est lié à l'hôte local.

3.12.4. Pare-feu placé entre les hôtes d'un Centre Oracle VDI

Il arrive qu'un réseau contienne des pare-feu placés entre les hôtes d'un Centre Oracle VDI, par exemple lorsqu'il existe plusieurs lieux de travail contenant chacun un hôte Oracle VDI. Les hôtes Oracle VDI doivent pouvoir se connecter à n'importe quel autre membre du Centre Oracle VDI.

Le tableau suivant répertorie les ports que vous devez ouvrir pour autoriser ces connexions.

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|-----------------|---|--------------|--------------|--|
| Hôte Oracle VDI | Autre hôte Oracle VDI | 3307 | TCP | Connexions à la base de données Oracle VDI MySQL Server intégrée. |
| Hôte Oracle VDI | Hôte de la base de données MySQL distante | Configurable | Configurable | Connexion à une base de données MySQL distante. Uniquement requis lorsqu'une base de données MySQL distante est sélectionnée lors de la configuration d'un Centre Oracle VDI. |
| Hôte Oracle VDI | Autre hôte Oracle VDI | 11172 | TCP | Utilisé entre le connecteur JMX-MP et Cacao. Utilisé par la commande <code>cacaoadm</code> |
| Hôte Oracle VDI | Autre hôte Oracle VDI | 11173 | TCP | Utilisé entre le connecteur de flux de commandes et Cacao. |

| Source | Destination | Port | Protocole | Objectif |
|------------------|-----------------------|--------|-----------|--|
| | | | | Utilisé par les commandes vda et vda-center |
| Hôte Oracle VDI | Autre hôte Oracle VDI | 11174 | TCP | Utilisé entre le connecteur JMX RMI et Cacao. Utilisé par le Oracle VDI Manager et pour les communications entre les agents du Centre Oracle VDI. |
| Logiciel Sun Ray | Logiciel Sun Ray | Divers | Divers | Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 2 du Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2 . |

Dans les hôtes Oracle VDI, le port 3303 est également utilisé pour la connexion entre la commande [vda client](#) et l'hôte Oracle VDI. Ce port est lié à l'hôte local et peut être configuré.

Chapitre 4. Configuration des répertoires des sociétés et des utilisateurs

Table des matières

| | |
|---|----|
| 4.1. À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs | 51 |
| 4.1.1. Types Active Directory | 51 |
| 4.1.2. Types LDAP | 52 |
| 4.1.3. Personnalisation du répertoire des utilisateurs | 53 |
| 4.2. Répertoires d'utilisateurs pris en charge | 53 |
| 4.3. À propos des sociétés | 54 |
| 4.3.1. Modification du Sélecteur de bureaux | 54 |
| 4.3.2. Paramètre Corporation | 55 |
| 4.4. Création d'une société | 55 |
| 4.5. Configuration de l'authentification Kerberos | 55 |
| 4.5.1. Prise en charge des listes blanche et noire | 58 |
| 4.6. Configuration de l'authentification avec clé publique | 58 |
| 4.7. Configuration de l'authentification anonyme | 60 |
| 4.8. Configuration d'une authentification simple | 61 |
| 4.9. Configuration de l'authentification sécurisée | 61 |
| 4.10. À propos des configurations de forêt complexes | 62 |
| 4.11. Reconfiguration des paramètres du répertoire d'utilisateurs | 64 |
| 4.11.1. Définition du répertoire d'utilisateurs | 64 |
| 4.11.2. Modification du niveau de sécurité | 64 |
| 4.11.3. Modification des informations d'identification | 64 |
| 4.11.4. Mise à jour des certificats SSL du serveur | 65 |
| 4.11.5. Ajout d'hôtes de secours | 65 |
| 4.12. À propos des Centres Oracle VDI mondiaux | 65 |
| 4.12.1. Centre Oracle VDI d'accueil et étranger | 65 |
| 4.12.2. Pools d'invités | 66 |
| 4.12.3. Boîte de dialogue de connexion à Oracle VDI et de sélection de bureau | 66 |
| 4.13. Préparation d'un répertoire d'utilisateurs pour les Centres Oracle VDI mondiaux | 67 |
| 4.13.1. Schéma de données des centres Oracle VDI mondiaux | 67 |
| 4.14. À propos des attributs et des filtres LDAP | 68 |
| 4.14.1. Recherche d'utilisateurs et de groupes | 69 |
| 4.14.2. Demande de bureau pour un utilisateur | 69 |
| 4.14.3. Résolution de l'appartenance à un groupe | 69 |
| 4.14.4. Cache LDAP | 70 |
| 4.15. Suppression d'une Société | 70 |

4.1. À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs

Généralement, les informations concernant les utilisateurs sont stockées sur un serveur LDAP ou Active Directory. Pour pouvoir assigner des utilisateurs à des bureaux, vous devez préalablement configurer le serveur Active Directory/LDAP souhaité, ainsi que l'infrastructure Oracle VDI. Les informations suivantes décrivent les types de répertoires d'utilisateurs pris en charge par Oracle VDI.

4.1.1. Types Active Directory

L'intégration Active Directory est recommandée pour les plates-formes de production intégrées à Microsoft Active Directory. L'intégration Active Directory requiert une configuration supplémentaire (configuration

Kerberos et synchronisation de l'heure) dans les hôtes Oracle VDI. Pour configurer rapidement l'intégration Active Directory, par exemple pour des tests, vous pouvez utiliser les Types LDAP (voir la [Section 4.1.2, « Types LDAP »](#)).

Pour plus d'informations sur les versions d'Active Directory prises en charge, reportez-vous à la [Section 4.2, « Répertoires d'utilisateurs pris en charge »](#).

Les utilisateurs issus de l'annuaire Active Directory peuvent être utilisés pour les assignations de pools et de bureaux et pourront accéder aux bureaux fournis par Oracle VDI. Outre cette fonction de base, l'intégration Active Directory offre les fonctionnalités suivantes :

1. L'intégration Active Directory permet d'accéder à tous les utilisateurs issus d'une forêt et de leur assigner des pools et des bureaux. En d'autres termes, les utilisateurs issus des différents sous-domaines de la forêt pourront accéder à des bureaux à partir de Oracle VDI.

Pour plus d'informations sur les configurations de forêt prises en charge, reportez-vous à la [Section 4.10, « À propos des configurations de forêt complexes »](#).

2. L'intégration Active Directory permet de supprimer les entrées d'ordinateur d'Active Directory lors de la suppression de bureaux clonés par Oracle VDI.

Lorsqu'un bureau Windows (cloné dans Oracle VDI) rejoint un domaine via Sysprep, une nouvelle entrée d'ordinateur est généralement créée dans Active Directory. La configuration de Oracle VDI à l'aide de l'authentification Kerberos permet à Oracle VDI de supprimer les entrées d'ordinateur d'Active Directory lors de la suppression de bureaux non utilisés. Cela permet d'éviter l'accumulation d'entrées dans Active Directory lorsque les bureaux correspondants ont été supprimés depuis longtemps.

3. L'intégration Active Directory permet aux utilisateurs de mettre à jour leur mot de passe ([Section 7.2.6, « Modification du mot de passe utilisateur »](#)) dans le serveur Active Directory avant son expiration (facultatif) ou après son expiration (obligatoire).

Vous avez le choix entre les types Active Directory pris en charge suivants :

- **Authentification Kerberos** : type généralement choisi lors de l'intégration à Microsoft Active Directory.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#).

- **Authentification avec clé publique** : type à utiliser pour une intégration à Microsoft Active Directory lorsque le contrôleur de domaine exige une signature LDAP. (Voir <http://support.microsoft.com/kb/935834>).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.6, « Configuration de l'authentification avec clé publique »](#).

4.1.2. Types LDAP

L'intégration LDAP est recommandée pour l'intégration à d'autres types d'annuaires LDAP ou pour configurer rapidement l'intégration à Active Directory. La procédure est simple et ne nécessite pas de configuration supplémentaire.

Pour plus d'informations sur les répertoires LDAP pris en charge, reportez-vous à la [Section 4.2, « Répertoires d'utilisateurs pris en charge »](#).

L'intégration LDAP permet aux utilisateurs de mettre à jour leur mot de passe ([Section 7.2.6, « Modification du mot de passe utilisateur »](#)) dans le serveur d'annuaire uniquement avant son expiration. Lorsque son mot de passe arrive à expiration, l'utilisateur doit obligatoirement le mettre à jour par le biais d'un processus fourni par le client et externe à l'infrastructure Oracle VDI.

L'intégration LDAP offre trois types de sécurité pour l'authentification : anonyme, simple et sécurisée :

- **Authentification anonyme** : utile pour l'intégration rapide à un serveur LDAP, mais non recommandée pour les environnements de production. L'authentification anonyme est possible uniquement si le serveur LDAP la prend en charge. Active Directory ne prend pas en charge l'authentification anonyme.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.7, « Configuration de l'authentification anonyme »](#).

- **Authentification simple** : recommandée pour les plates-formes de production intégrées aux annuaires LDAP autres qu'Active Directory. Dans le cas d'une intégration à Active Directory, utilisez l'authentification Kerberos (voir la [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#)). Une restriction par défaut d'Active Directory empêche les mises à jour de mot de passe à partir d'une authentification LDAP simple.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.8, « Configuration d'une authentification simple »](#).

- **Authentification sécurisée** : utile pour sécuriser les connexions par SSL, si l'annuaire les prend en charge.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.9, « Configuration de l'authentification sécurisée »](#).

Lorsqu'un utilisateur obtient un bureau de l'infrastructure Oracle VDI (via la Sélection de bureau), Oracle VDI transmet les informations d'identification de l'utilisateur au bureau afin qu'il n'ait pas besoin de les ressaisir lors de l'ouverture de session. Oracle VDI permet aux utilisateurs de s'authentifier par leur adresse électronique. Au niveau du bureau, l'adresse électronique n'est cependant pas un nom d'utilisateur valide.

Avant de transmettre les informations d'identification au bureau, Oracle VDI tente de convertir l'adresse électronique au format `nomutilisateur@domaine` en récupérant l'attribut ID et le domaine par défaut de l'utilisateur dans le répertoire des utilisateurs. Lorsque LDAP est utilisé, Oracle VDI ne peut pas détecter le domaine par défaut. Vous devez donc définir la propriété `directory.default.domain` à l'aide de la commande `vda directory-setprops`. Si vous ne définissez pas cette propriété, les utilisateurs devront s'authentifier de nouveau au niveau du bureau.

4.1.3. Personnalisation du répertoire des utilisateurs

Si vous maîtrisez l'intégration des répertoires d'utilisateurs et souhaitez optimiser Oracle VDI pour le vôtre, consultez les sections ci-après :

- [Annexe C, *Filtres et attributs LDAP des répertoires d'utilisateurs*](#)
- [Section C.1, « Modification des filtres et des attributs LDAP »](#)
- [Section 4.11, « Reconfiguration des paramètres du répertoire d'utilisateurs »](#)

4.2. Répertoires d'utilisateurs pris en charge

Les versions suivantes d'Active Directory sont prises en charge sous forme de répertoires d'utilisateurs de type Active Directory :

- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2003 R2
- Windows Server 2003

Les répertoires suivants ne sont pas pris en charge sous forme de répertoires d'utilisateurs de type LDAP :

- Oracle Directory Server Enterprise Edition 11.1.1.5
- Oracle Directory Server Enterprise Edition 7.0
- Oracle Directory Server Enterprise Edition 6.3.1
- Microsoft Active Directory sous Windows Server 2008 R2
- Microsoft Active Directory sous Windows Server 2008
- Microsoft Active Directory sous Windows Server 2003 R2
- Microsoft Active Directory sous Windows Server 2003
- Novell eDirectory 8.8
- OpenLDAP 2.4.23

4.3. A propos des sociétés

La fonction Société permet de configurer plusieurs répertoires d'utilisateurs pour un même environnement Oracle VDI. Cette fonction se révèle par exemple utile dans le cas d'une entreprise qui propose un « Bureau sous forme de service » à des clients distincts.

Pour utiliser la fonction Société, vous pouvez créer une société pour chaque répertoire d'utilisateurs. Toutes les sociétés partagent les ressources de la virtualisation (hôtes et stockage). Pools, bureaux, utilisateurs, groupes et jetons sont distincts pour chaque société.

Les modèles sont automatiquement séparés pour chaque société qui utilise des fournisseurs de bureaux Oracle VDI ou Microsoft Hyper-V. Dans le cas des fournisseurs de bureaux VMware vCenter, tous les modèles apparaissent dans tous les pools. Pour des raisons de sécurité, assurez-vous que les modèles ne soient utilisés que dans les pools de la même société.

Pour plus d'informations sur la création d'une société, reportez-vous à la [Section 4.4, « Création d'une société »](#). Pour plus d'informations sur l'intégration de répertoires d'utilisateurs, consultez la [Section 4.1, « À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs »](#).

4.3.1. Modification du Sélecteur de bureaux

Lorsque vous configurez plusieurs sociétés, l'interaction de l'utilisateur avec le Sélecteur de bureaux change. La confidentialité entre les différentes sociétés impliquées étant imposée, la liste des domaines n'apparaît pas dans le Sélecteur de bureaux et les utilisateurs doivent saisir un nom d'utilisateur qui identifie la société dont ils font partie. Selon le type d'authentification configurée, l'utilisateur peut saisir l'un des noms d'utilisateur suivants :

- Syntaxe de type `idutilisateur@nomdomaine` pour l'intégration Active Directory
- Syntaxe de type `idutilisateur@nomsociété` pour les répertoires d'utilisateurs qui ne prennent pas les domaines en charge
- Adresse électronique de l'utilisateur (Vous devez pour cela définir la propriété Nom de domaine de messagerie pour la Société.)



Note

Lorsqu'un utilisateur obtient un bureau de l'infrastructure Oracle VDI (via le Sélecteur de bureaux), Oracle VDI transmet les informations d'identification de l'utilisateur au bureau afin qu'il n'ait pas besoin de les ressaisir lors de l'ouverture

de session. Oracle VDI permet aux utilisateurs de s'authentifier par leur adresse électronique. Au niveau du bureau, l'adresse électronique n'est cependant pas un nom d'utilisateur valide.

Avant de transmettre les informations d'identification au bureau, Oracle VDI tente de convertir l'adresse électronique au format `nomutilisateur@domaine` en récupérant l'attribut ID et le domaine par défaut de l'utilisateur dans le répertoire des utilisateurs. Lorsque LDAP est utilisé, Oracle VDI ne peut pas détecter le domaine par défaut. Vous devez donc définir la propriété `directory.default.domain` à l'aide de la commande `vda directory-setprops`. Si vous ne définissez pas cette propriété, les utilisateurs devront s'authentifier de nouveau au niveau du bureau.

4.3.2. Paramètre Corporation

La fonction Société fournit également un paramètre Corporation. Ce paramètre est nécessaire lorsque de nombreux utilisateurs sont répartis dans plusieurs répertoires d'utilisateurs (serveurs LDAP ou domaines Active Directory), mais font tous partie de la même 'Corporation'. Par exemple, une société peut disposer de plusieurs répertoires d'utilisateurs distincts selon l'emplacement géographique, tels que Société-US et Société-France.

Dans ce scénario, la confidentialité des données de la société n'est pas nécessaire et la liste des domaines apparaît dans le Sélecteur de bureaux, qui affiche tous les domaines disponibles de toutes les sociétés disponibles.

Vous pouvez activer l'option Corporation dans la page **Paramètres, Société** de .

4.4. Création d'une société

Dans la plupart des environnements de production, les informations concernant les utilisateurs sont stockées sur un serveur LDAP ou Active Directory. Oracle VDI peut être configuré de manière à reconnaître les répertoires d'utilisateurs existants dans . Plusieurs répertoires d'utilisateurs peuvent être configurés pour une instance Oracle VDI avec la fonction Société. Pour plus d'informations sur la fonction Société, reportez-vous à la [Section 4.3, « A propos des sociétés »](#).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Dans le tableau **Sociétés**, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
3. Choisissez le type de répertoire utilisateur : Active Directory ou LDAP. Vous pouvez également choisir 'Aucun' si vous n'avez besoin d'assigner que des jetons.
 - Lorsque le type Active Directory est sélectionné, une configuration supplémentaire des hôtes Oracle VDI doit obligatoirement être effectuée avant la configuration des certificats Kerberos ou de Clé publique dans Oracle VDI.
 - Si vous sélectionnez LDAP, la procédure est plus simple et peut aussi fonctionner pour votre serveur Active Directory, selon sa configuration. L'intégration LDAP offre le choix entre trois types d'authentification : anonyme, simple et sécurisée.

4.5. Configuration de l'authentification Kerberos

Pour configurer l'authentification Kerberos pour Active Directory, suivez les étapes ci-après.

Pour bénéficier de toutes les fonctionnalités offertes par l'authentification Kerberos, il est nécessaire d'indiquer les informations d'identification d'un utilisateur disposant d'un accès en écriture à Active Directory. Cet utilisateur sert à lire les utilisateurs et à supprimer les entrées d'ordinateur du répertoire.

Étapes

Vous devez configurer le serveur Active Directory et les hôtes Oracle VDI avant de configurer le répertoire d'utilisateurs dans l'interface Oracle VDI Manager :

1. L'authentification Kerberos doit être activée dans Active Directory.

Elle doit déjà être activée en tant que configuration par défaut.

2. Assurez-vous que chaque forêt Active Directory possède un serveur de catalogue global.

Dans chaque forêt, configurez un contrôleur de domaine en tant que serveur de catalogue global.

3. Définissez le Niveau fonctionnel de la forêt.

Si le Contrôleur de domaine fonctionne sous Microsoft Windows Server 2008 R2, le Niveau fonctionnel de la forêt doit être défini sur Windows Server 2008 ou Windows Server 2008 R2 (et non pas sur la valeur utilisée par défaut, Windows Server 2003). Pour plus d'informations sur le Niveau fonctionnel de la forêt, reportez-vous à la documentation de Microsoft.

4. Synchronisez l'heure des hôtes Oracle VDI avec celle du serveur Active Directory.

Pour vérifier que les horloges de tous les hôtes sont synchronisées, utilisez le logiciel Network Time Protocol (NTP) ou la commande `rdate`.

Par exemple, utilisez `ntpdate mon.hôte.windows`.

Dans un environnement de production, cela convient mieux qu'un serveur de temps NTP.

5. Modifiez le fichier de configuration Kerberos par défaut du système dans les hôtes Oracle VDI.

Le fichier de configuration Kerberos par défaut du système est :

- `/etc/krb5/krb5.conf` dans les plates-formes Oracle Solaris.
- `/etc/krb5.conf` dans les plates-formes Oracle Linux.



Attention

La mise en majuscules des noms de domaine dans le fichier de configuration Kerberos est très importante pour vous assurer que vous respecter la mise en majuscules, comme indiqué dans l'exemple.

Le fichier de configuration Kerberos doit au moins comporter les sections suivantes :

- `[libdefaults]` : définit les paramètres par défaut de l'authentification Kerberos. Vous devez définir le domaine `default_realm`.
- `[realms]` : définit les KDC pour chaque domaine Kerberos. Un domaine peut avoir plusieurs `kdc`. Le port peut être omis si le port par défaut 88 est utilisé.

Pour que les utilisateurs finaux puissent mettre à jour leur mot de passe (voir la [Section 7.2.6, « Modification du mot de passe utilisateur »](#)), les détails du serveur chargé du changement de mot de passe pour chaque domaine Kerberos doivent être spécifiés. Les entrées `kpasswd_server` et

`admin_server` identifie le serveur d'administration Kerberos qui gère le changement de mot de passe. Lorsque `kpasswd_server` est omis, `admin_server` est utilisé à la place. Le port peut être omis en cas d'utilisation du port 464 par défaut.

Format de la définition d'un domaine :

```
REALM_NAME = {
kdc = host:port
kdc = host:port
...
kpasswd_server = host:port
admin_server = host:port
kpasswd_protocol = SET_CHANGE
}
```

- `[domain_realm]` : associe les domaines Active Directory aux domaines Kerberos.

Vous trouverez ci-dessous un exemple du fichier de configuration Kerberos pour une forêt à un seul domaine :

```
[libdefaults]
default_realm = MY.COMPANY.COM

[realms]
MY.COMPANY.COM = {
kdc = my.windows.host
admin_server = my.windows.host
kpasswd_protocol = SET_CHANGE
}

[domain_realm]
.my.company.com = MY.COMPANY.COM
my.company.com = MY.COMPANY.COM
```

6. Vous pouvez vérifier que Kerberos et la résolution de noms requise sont correctement configurés à l'aide de `getent`, `nslookup` et `kinit`.

Exemple :

- `# getent hosts <mon.hôte.windows>` doit renvoyer l'adresse IP et le nom d'hôte.
- `# getent hosts <IP_de_mon.hôte.windows>` doit renvoyer l'adresse IP et le nom d'hôte.
- `# nslookup -query=any _gc._tcp.<ma.société.com>` doit résoudre le domaine.
- `# kinit -V <super-user@MA.SOCIETE.COM>` doit réussir.

7. Redémarrez le service VDA.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

8. Configurez le répertoire d'utilisateurs dans Oracle VDI Manager.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
 - b. Dans le tableau Sociétés, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
 - c. Sélectionnez **Active Directory** et cliquez sur **Suivant**.
 - d. Sélectionnez **Authentification Kerberos**.

- e. Entrez le domaine d'Active Directory.

Par exemple, `ma.société.com`.

- f. Entrez le nom principal d'un utilisateur disposant de suffisamment de privilèges pour écrire dans Active Directory.

Par exemple, `super-utilisateur` ou `super-utilisateur@ma.société.com`.

- g. Entrez le mot de passe de cet utilisateur.

- h. Cliquez sur **Suivant** pour vérifier vos choix avant de terminer la configuration.

Informations complémentaires sur l'authentification Kerberos

Pour plus d'informations sur l'authentification Kerberos :

- Page principale de `krb5.conf(4)` : <http://download.oracle.com/docs/cd/E19253-01/816-5174/6mbb98ufn/index.html>
- Service Kerberos sous Oracle Solaris : <http://download.oracle.com/docs/cd/E19253-01/816-4557/seamtm-1/index.html>
- Kerberos sous Oracle Linux : http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/5/html/Deployment_Guide/ch-kerberos.html

4.5.1. Prise en charge des listes blanche et noire

Oracle VDI prend en charge la fonction de listes blanche et noire pour l'authentification Kerberos. Cette fonction est un ensemble facultatif de listes de noms d'hôtes pouvant être spécifiées pour une société, et permet de mieux contrôler les serveurs Active Directory que Oracle VDI peut interroger.

La liste blanche du répertoire constitue la liste des serveurs de catalogue global Active Directory (séparés par des virgules) systématiquement utilisés pour les requêtes LDAP. L'ordre des serveurs dans la Liste blanche est important. Lorsque Oracle VDI ne peut pas contacter le premier serveur de la liste, il passe au suivant. La liste noire du répertoire est la liste des serveurs Active Directory (séparés par des virgules) qui ne sont jamais utilisés pour les requêtes LDAP. Les paramètres de la liste noire sont prioritaires sur ceux de la liste blanche.

Cette fonction ne peut être activée que dans l'interface de ligne de commande.

4.6. Configuration de l'authentification avec clé publique

Vous devez configurer le serveur Active Directory et les hôtes Oracle VDI avant de configurer le répertoire d'utilisateurs dans l'interface Oracle VDI Manager :

Étapes

1. Suivez les étapes de configuration 1 à 5 décrites pour l'authentification Kerberos. Reportez-vous à la section [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#).
2. Créez un certificat client pour chaque hôte Oracle VDI.

Le keystore Oracle VDI du certificat client est situé dans `/etc/opt/SUNWvda/sslkeystore` et son mot de passe est `changeit`.

- a. Générez une paire de clés (privée et publique) pour le certificat client.

Dans l'hôte Oracle VDI, connectez-vous en tant que superutilisateur (root) et servez-vous de l'utilitaire Java `keytool` pour générer la paire de clés dans le keystore Oracle VDI.

```
keytool -genkey -keyalg rsa \  
-keystore /etc/opt/SUNWvda/sslkeystore \  
-storepass changeit -keypass changeit \  
-alias your_alias
```

- b. Créez une demande de signature de certificat (CSR, Certificate Signing Request) pour le certificat client.

Dans l'hôte Oracle VDI, utilisez `keytool` pour générer la demande de certificat.

```
keytool -certreq \  
-keystore /etc/opt/SUNWvda/sslkeystore \  
-storepass changeit -keypass changeit \  
-alias your_alias \  
-file certreq_file
```

L'alias doit correspondre à celui utilisé lors de la création de la paire de clés. Les alias sont sensibles à la casse.

- c. Créez le certificat.
- Copiez le fichier CSR dans le serveur hébergeant Active Directory.
 - Via Internet Explorer, accédez au site "<http://localhost/certsrv>".
 - Connectez-vous.
 - Dans la page des services de certificats Microsoft, cliquez sur **Demander un certificat**.
 - Dans la page **Demander un certificat**, cliquez sur **Demande de certificat avancée**.
 - Dans la page **Demande de certificat avancée**, cliquez sur **Soumettez une demande de certificat** en utilisant un fichier CMC ou PKCS #10 crypté en base 64 ou soumettez une demande de renouvellement en utilisant un fichier PKCS #7 codé en base 64.
 - Dans la page **Soumettre une demande de certificat ou de renouvellement**, collez le contenu de la demande de signature de certificat dans la zone de texte **Demande enregistrée** ou accédez au fichier CSR.
 - Sélectionnez un modèle approprié dans la liste des **Modèles de certificats**. Il est recommandé d'utiliser un statut d'administrateur.
 - Cliquez sur **Soumettre**.
 - Dans la page **Certificat délivré**, vérifiez que **Codé en base 64** est sélectionné, puis cliquez sur **Télécharger la chaîne du certificat**.
 - Enregistrez le fichier du certificat.
- d. Importez le certificat dans l'hôte Oracle VDI.
- Copiez le fichier de certificat dans l'hôte Oracle VDI.
 - Importez le certificat dans le keystore Oracle VDI.

```
keytool -import \  
-keystore /etc/opt/SUNWvda/sslkeystore \  
-storepass changeit -keypass changeit \  
-trustcacerts -file certificate_file \  
-alias your_alias
```

3. Redémarrez le service VDA.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

4. Configurez le répertoire d'utilisateurs dans Oracle VDI Manager.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
 - b. Dans le tableau Sociétés, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
 - c. Sélectionnez **Active Directory** et cliquez sur **Suivant**.
 - d. Sélectionnez **Authentification avec clé publique**.
 - e. Entrez le domaine d'Active Directory.
Par exemple, *ma.société.com*.
 - f. L'étape suivante décrit les certificats SSL des serveurs Active Directory. Cliquez sur **Suivant** pour accepter définitivement les certificats.
 - g. Cliquez sur **Suivant** pour vérifier vos choix avant de terminer la configuration.

4.7. Configuration de l'authentification anonyme

Pour configurer l'authentification anonyme, suivez les étapes ci-après.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Dans le tableau Sociétés, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
3. Sélectionnez **LDAP** et cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez **Authentification anonyme**.
5. Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port du serveur LDAP.
Le numéro de port par défaut, 389, est utilisé par la plupart des serveurs LDAP.
6. Entrez le DN de base du serveur LDAP.
La spécification d'un DN de base est facultative. Elle permet de limiter la partie du répertoire utilisateur utilisée pour la recherche d'utilisateurs. Par exemple: *cn=Users,dc=my,dc=company,dc=com*.
7. Cliquez sur **Suivant** pour vérifier vos choix avant de terminer la configuration.
8. (Facultatif) Si vous souhaitez que les utilisateurs ne s'authentifient qu'une seule fois lorsqu'ils se connectent à l'aide de leur adresse électronique, définissez le domaine par défaut dans le répertoire d'utilisateurs.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda directory-setprops [-u CompanyName] \
-p directory.default.domain=domainname
```

4.8. Configuration d'une authentification simple

Pour configurer une authentification simple, suivez les étapes ci-après.



Note

Il est nécessaire de fournir les informations d'identification d'un utilisateur doté d'un accès en lecture sur le répertoire utilisateur. Cet utilisateur permettra de lire les informations relatives aux utilisateurs du répertoire.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Dans le tableau Sociétés, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
3. Sélectionnez **LDAP** et cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez **Authentification simple**.
5. Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port du serveur LDAP.
Le numéro de port par défaut, 389, est utilisé par la plupart des serveurs LDAP.
6. Entrez le DN de base du serveur LDAP. La spécification d'un DN de base est facultative. Elle permet de limiter la partie du répertoire utilisateur utilisée pour la recherche d'utilisateurs. Par exemple, `cn=Users,dc=my,dc=company,dc=com`.
7. Saisissez le nom d'utilisateur. Il doit s'agir du nom parfaitement distinctif (DN, distinguished name) d'un utilisateur disposant des privilèges adéquats pour effectuer des recherches dans le répertoire LDAP. Par exemple, `cn=super-user, cn=Users, dc=my, dc=company, dc=com`.
8. Entrez le mot de passe de l'utilisateur.
9. Cliquez sur **Suivant** pour vérifier vos choix avant de terminer la configuration.
10. (Facultatif) Si vous souhaitez que les utilisateurs ne s'authentifient qu'une seule fois lorsqu'ils se connectent à l'aide de leur adresse électronique, définissez le domaine par défaut dans le répertoire d'utilisateurs.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda directory-setprops [-u CompanyName] \
-p directory.default.domain=domainname
```

4.9. Configuration de l'authentification sécurisée

Pour configurer l'authentification sécurisée, suivez les étapes ci-après.



Note

Il est nécessaire de fournir les informations d'identification d'un utilisateur doté d'un accès en lecture sur le répertoire utilisateur. Cet utilisateur permettra de lire les informations relatives aux utilisateurs du répertoire.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Dans le tableau Sociétés, cliquez sur **Nouveau** pour ouvrir l'Assistant **New Company (Nouvelle société)**.
3. Sélectionnez **LDAP** et cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez **Authentification sécurisée**.
5. Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP et le numéro de port du serveur LDAP.

Le port par défaut, 636, est utilisé par la plupart des serveurs LDAP sécurisés par SSL.

6. Entrez le DN de base du serveur LDAP.

La spécification d'un DN de base est facultative. Elle permet de limiter la partie du répertoire utilisateur utilisée pour la recherche d'utilisateurs.

Par exemple, `cn=Users,dc=my,dc=company,dc=com`.

7. Saisissez le nom d'utilisateur.

Il doit s'agir du nom parfaitement distinctif (DN, distinguished name) d'un utilisateur disposant des privilèges adéquats pour effectuer des recherches dans le répertoire LDAP.

Par exemple, `cn=super-user,cn=Users,dc=my,dc=company,dc=com`.

8. Entrez le mot de passe de l'utilisateur.
9. L'étape suivante affiche le certificat SSL du serveur LDAP.

Cliquez sur **Suivant** pour accepter le certificat de manière définitive.

10. Vérifiez vos choix avant de terminer la configuration.
11. (Facultatif) Si vous souhaitez que les utilisateurs ne s'authentifient qu'une seule fois lorsqu'ils se connectent à l'aide de leur adresse électronique, définissez le domaine par défaut dans le répertoire d'utilisateurs.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda directory-setprops [-u CompanyName] \
-p directory.default.domain=domainname
```

4.10. À propos des configurations de forêt complexes

Oracle VDI prend en charge les types de configurations de forêt Active Directory suivantes.

- Forêts à un seul domaine
- Forêts à arborescence unique avec plusieurs domaines
- Forêts à arborescences multiples avec plusieurs domaines et avec ou sans domaines enfants

Exemple de forêt à arborescence unique

Active Directory est une forêt qui contient :

- Un domaine racine nommé `exemple.com`. Les catalogues globaux sont situés dans le domaine racine.
- Un domaine enfant nommé `utilisateurs.exemple.com` qui regroupent tous les utilisateurs, y compris celui qui sert à configurer l'authentification dans Oracle VDI Manager.

Le fichier `krb5.conf` doit ressembler à ce qui suit.

```
[libdefaults]
default_realm = USERS.EXAMPLE.COM

[realms]
USERS.EXAMPLE.COM = {
  kdc = users.host
  admin_server = users.host
  kpasswd_protocol = SET_CHANGE
}
EXAMPLE.COM = {
  kdc = example.windows.host
  admin_server = example.windows.host
  kpasswd_protocol = SET_CHANGE
}

[domain_realm]
.users.example.com = USERS.EXAMPLE.COM
users.example.com = USERS.EXAMPLE.COM
.example.com = EXAMPLE.COM
example.com = EXAMPLE.COM
```

Paramètres à utiliser dans Oracle VDI Manager :

- Domaine : `exemple.com`
- Nom d'utilisateur : `super-utilisateur@utilisateurs.exemple.com`

Exemple de forêts à arborescences multiples

Dans l'exemple suivant, la configuration à arborescences multiples avec plusieurs domaines est prise en charge.

- Une arborescence contenant le domaine `central.vdi.exemple.com` (racine de la forêt) et un domaine enfant `enfant.central.vdi.exemple.com`
- Une seconde arborescence contenant le domaine `east.vdi.exemple.com`
- Les deux arborescences font partie de la même forêt (`central.vdi.exemple.com`).

Pour pouvoir ajouter cette configuration d'arborescences d'une Société dans Oracle VDI Manager, assurez-vous au préalable que Kerberos ait été configuré correctement au niveau des hôtes Oracle VDI.

Le fichier `krb5.conf` doit ressembler à ce qui suit.

```
[libdefaults]
default_realm = CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM

[realms]
CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM = {
  kdc = centralroot.vdi.exemple.com
}
CHILD.CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM = {
  kdc = centralchild.vdi.exemple.com
}
```

```
EAST.VDI.EXAMPLE.COM = {  
kdc = eastroot.vdi.example.com  
}  
  
[domain_realm]  
.central.vdi.example.com = CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM  
central.vdi.example.com = CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM  
.child.central.vdi.example.com = CHILD.CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM  
child.central.vdi.example.com = CHILD.CENTRAL.VDI.EXAMPLE.COM  
.east.vdi.example.com = EAST.VDI.EXAMPLE.COM  
east.vdi.example.com = EAST.VDI.EXAMPLE.COM
```

Dans l'Assistant **Nouvelle société** d'Oracle VDI Manager, veuillez à entrer le nom du domaine racine de la forêt à l'étape **Spécifier une connexion**.

4.11. Reconfiguration des paramètres du répertoire d'utilisateurs

Les paramètres du répertoire d'utilisateurs se configurent dans la sous-catégorie Société et la catégorie Paramètres dans Oracle VDI Manager.

4.11.1. Définition du répertoire d'utilisateurs

Les instructions relatives à la définition du répertoire d'utilisateurs sont disponibles à la [Section 4.1, « À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs »](#).

4.11.2. Modification du niveau de sécurité

Il est possible de modifier le niveau de sécurité des connexions à un répertoire d'utilisateurs :

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Sélectionnez une société, puis ouvrez l'onglet LDAP ou Active Directory (selon le type de répertoire d'utilisateurs).
3. Cliquez sur le bouton Modifier correspondant au niveau de sécurité pour lancer l'Assistant.
4. Activez un autre niveau de sécurité et modifiez au besoin les autres paramètres, par exemple le port, le nom d'utilisateur et le mot de passe.
5. Cliquez sur Suivant pour vérifier vos choix avant de terminer la mise à jour de la configuration.

Il est uniquement possible d'activer un niveau de sécurité correspondant au même type de répertoire utilisateur, LDAP ou Active Directory. Pour passer du type LDAP au type Active Directory et inversement, utilisez la commande `vda directory-setprops`.

Dans le cas d'une connexion de type LDAP, vous ne pouvez pas modifier le niveau de sécurité si vous avez défini des hôtes supplémentaires (voir la section [Section 4.11.5, « Ajout d'hôtes de secours »](#)).

4.11.3. Modification des informations d'identification

Lors de l'utilisation de l'authentification Kerberos, simple ou sécurisée, il est possible de mettre à jour les informations d'authentification utilisées pour la connexion à un répertoire d'utilisateurs :

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Sélectionnez une société, puis ouvrez l'onglet LDAP ou Active Directory (selon le type de répertoire d'utilisateurs).

3. Cliquez sur le bouton Modifier correspondant au niveau de sécurité pour lancer l'Assistant.
4. Modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe, selon les besoins.
5. Cliquez sur Suivant pour vérifier vos choix avant de terminer la mise à jour de la configuration.

4.11.4. Mise à jour des certificats SSL du serveur

Lors de l'utilisation de l'authentification avec clé publique ou sécurisée, si le certificat SSL du serveur a été modifié, Oracle VDI doit utiliser le nouveau certificat :

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Paramètres** → **Société**.
2. Sélectionnez une société, puis ouvrez l'onglet LDAP ou Active Directory (selon le type de répertoire d'utilisateurs).
3. Cliquez sur le bouton Modifier correspondant au niveau de sécurité pour lancer l'Assistant.

Si vous souhaitez uniquement mettre à jour les certificats du serveur, ne modifiez aucun des paramètres existants. L'une des étapes de l'Assistant affiche les certificats SSL des serveurs. Cliquez sur Suivant pour accepter les certificats de manière définitive.

4. Cliquez sur Suivant pour vérifier vos choix avant de terminer la mise à jour de la configuration.

4.11.5. Ajout d'hôtes de secours

Lors de l'utilisation d'une connexion de type LDAP, vous pouvez disposer d'hôtes LDAP supplémentaires afin de les utiliser en cas de défaillance de l'hôte principal.

Les hôtes LDAP supplémentaires doivent être identiques à l'hôte principal. La connexion aux hôtes de secours sera effectuée à l'aide des mêmes paramètres (niveau de sécurité, port, DN de base et informations d'identification) que pour l'hôte principal.

La liste des hôtes LDAP est disponible sous l'onglet LDAP. Vous pouvez ajouter des hôtes, en supprimer et modifier leur ordre.

4.12. À propos des Centres Oracle VDI mondiaux

La fonction Global Oracle VDI Center se révèle utile pour les entreprises qui possèdent plusieurs sites éloignés géographiquement. Dans un tel environnement, il est probable que les utilisateurs voyagent d'un site à l'autre et aient besoin d'accéder à leur bureau depuis leur Centre Oracle VDI d'accueil. Les centres Oracle VDI mondiaux étendent le « hot desking » d'un environnement Oracle VDI unique pour réunir plusieurs environnements Oracle VDI.

Les centres Oracle VDI mondiaux supposent que l'on dispose d'une infrastructure d'annuaire mondial des utilisateurs. Les centres Oracle VDI sont toujours activés, mais vous devez commencer par préparer votre répertoire d'utilisateurs pour pouvoir profiter de cette fonction. Pour plus d'informations sur la préparation du répertoire d'utilisateurs, consultez la [Section 4.13, « Préparation d'un répertoire d'utilisateurs pour les Centres Oracle VDI mondiaux »](#).

4.12.1. Centre Oracle VDI d'accueil et étranger

Un **Centre Oracle VDI** est un environnement Oracle VDI individuel composé d'un ou plusieurs hôtes Oracle VDI. Les utilisateurs appartiennent à un Centre Oracle VDI situé à l'emplacement géographique où ils travaillent généralement, appelé **Centre Oracle VDI d'accueil**. Lorsque les utilisateurs travaillent

directement dans leur Centre Oracle VDI d'accueil, ils ne remarquent que peu de différences par rapport à un environnement Centre Oracle VDI autonome. Si le répertoire d'utilisateurs a été paramétré en conséquence et que les utilisateurs travaillent à partir d'un **Centre Oracle VDI étranger**, ils ont la possibilité de basculer dans leur Centre Oracle VDI d'accueil ou d'obtenir un bureau depuis l'un des pools d'invités disponibles.

4.12.2. Pools d'invités

Un pool d'invités est un pool dont le drapeau « Invité » est activé. Il fournit des bureaux aux utilisateurs qui n'en disposent pas ou qui n'ont pas été affectés à d'autres pools non invités dans le Centre Oracle VDI auxquels ils sont actuellement connectés. Un pool d'invités s'affiche dans la boîte de dialogue Sélecteur de bureau uniquement lorsque l'utilisateur satisfait cette condition.

Un pool peut être défini en tant que pool d'invités à l'aide d'Oracle VDI Manager ou de l'interface de ligne de commande. Bien qu'ils ne soient pas obligatoires, les éléments suivants sont les paramètres recommandés pour les pools d'invités :

- Affectation flexible des bureaux
- « Taille préférée » limitée afin de ne pas gaspiller inutilement les ressources
- Petit nombre de « bureaux libres » afin de ne pas gaspiller inutilement les ressources
- Grande « Taille maximale » selon le nombre d'utilisateurs invités prévus pour travailler simultanément dans le pire des cas

4.12.3. Boîte de dialogue de connexion à Oracle VDI et de sélection de bureau

Dès le lancement, la boîte de dialogue Connexion à Oracle VDI ressemble à celle des versions précédentes, sans les Centres Oracle VDI mondiaux. Dès que les utilisateurs fournissent un nom d'utilisateur et un mot de passe, le système détermine s'ils sont connectés à leur Centre d'accueil actuel ou à un Centre étranger, en fonction des données associées au Centre mondial Oracle VDI dans le répertoire des utilisateurs. Lorsque ces données ne sont pas détectées pour un utilisateur, le Centre Oracle VDI actuel est considéré comme le Centre Oracle VDI d'accueil de l'utilisateur.

Lorsque les utilisateurs se connectent à leur centre Oracle VDI d'accueil, leur confort d'utilisation ne change en rien par rapport aux versions précédentes de Oracle VDI. Toutefois, s'ils se connectent à un centre Oracle VDI étranger, la boîte de dialogue de sélection de bureau contiendra plusieurs entrées, par exemple :

1. Une ou plusieurs entrées Pool d'invités, si de tels pools ont été configurés correctement par l'administrateur. L'utilisateur peut obtenir un bureau local dans le Centre Oracle VDI étranger à partir de ces pools d'invités. Si l'utilisateur a déjà obtenu un bureau à partir de l'un des pools d'invités configurés, ce bureau apparaîtra dans la boîte de dialogue Sélecteur de bureau et non dans les pools d'invités, car ces derniers ne sont visibles dans le Sélecteur que si aucun bureau ou aucun autre pool non invité n'a encore été assigné à cet utilisateur.
2. Une entrée permettant à l'utilisateur de basculer vers son Centre Oracle VDI d'accueil.

Si l'utilisateur décide de basculer dans son Centre Oracle VDI d'accueil, la session en cours est redirigée vers ce Centre d'accueil Oracle VDI. À partir de là, l'utilisateur obtient de nouveau la boîte de dialogue Connexion à Oracle VDI avec son nom d'utilisateur pré-renseigné, mais doit saisir son mot de passe.

Dès que l'authentification est réussie, la boîte de dialogue Sélecteur de bureau affiche les bureaux et les pools assignés à l'utilisateur.

4.13. Préparation d'un répertoire d'utilisateurs pour les Centres Oracle VDI mondiaux

La conception des Centres Oracle VDI mondiaux les rend prêts à l'emploi au niveau de Oracle VDI. Les données du Centre Oracle VDI doivent cependant être renseignées dans votre répertoire d'utilisateurs selon le schéma utilisé par Oracle VDI (voir la [Section 4.13.1, « Schéma de données des centres Oracle VDI mondiaux »](#)).

Si vous souhaitez utiliser d'autres noms d'attribut et types d'objet que les valeurs par défaut, vous pouvez le faire. Vous devrez ensuite personnaliser les filtres et les attributs LDAP utilisés pour les Centres Oracle VDI mondiaux afin de refléter les attributs et les objets utilisés dans votre schéma.

Pour connaître la procédure nécessaire et les filtres et attributs LDAP par défaut des Centres Oracle VDI mondiaux, reportez-vous à la [Section C.1, « Modification des filtres et des attributs LDAP »](#).

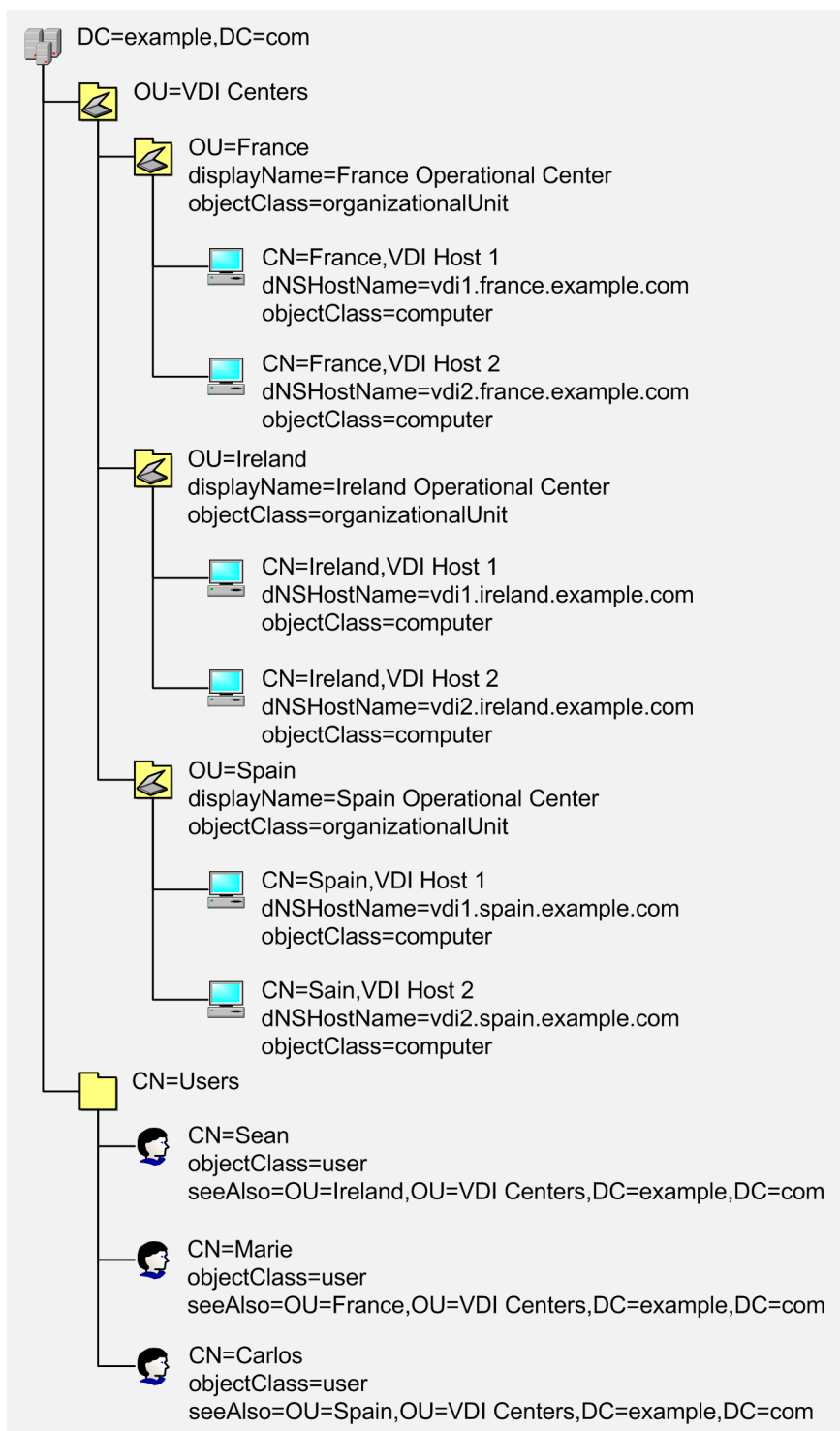
4.13.1. Schéma de données des centres Oracle VDI mondiaux

Oracle VDI est configuré pour utiliser le schéma suivant de stockage des données du Centre Oracle VDI. Ce schéma utilise les classes et les attributs qui existent déjà dans les annuaires LDAP v3.

- **Centre Oracle VDI** : un Centre Oracle VDI est un objet Unité d'organisation (`ou`). Cet objet peut être situé n'importe où dans le répertoire d'utilisateurs. Le nom utilisé pour représenter un Centre Oracle VDI dans la boîte de sélection de bureau Oracle VDI est extrait de l'attribut `displayName` lorsque cet attribut est défini. Si ce n'est pas le cas, la valeur utilisée pour l'attribut est `ou`. Un objet `ou` Centre Oracle VDI contient (directement ou via une hiérarchie) plusieurs objets Hôte Oracle VDI, correspondant aux hôtes Oracle VDI qui composent le Centre Oracle VDI.
- **Hôte Oracle VDI** : un Hôte Oracle VDI est un objet `computer` (dans Active Directory) ou un objet `device` (dans les autres annuaires LDAP). Le nom ou l'adresse IP de l'hôte Oracle VDI provient de l'attribut `dNSHostName` (dans Active Directory) ou de l'attribut `ipHostNumber` (dans les autres annuaires LDAP). Lorsqu'aucun des attributs n'est défini, la valeur de l'attribut `cn` de l'objet hôte est utilisée.
- **Association d'un Centre Oracle VDI et d'un utilisateur** : le Centre Oracle VDI auquel un utilisateur appartient est défini dans l'objet utilisateur, dans l'attribut `seeAlso`. La valeur de cet attribut doit être le DN complet de l'objet Centre Oracle VDI de cet utilisateur.

La [Figure 4.1, « Exemple Active Directory »](#) montre un exemple de Centre Oracle VDI mondial dans Active Directory.

Figure 4.1. Exemple Active Directory



4.14. À propos des attributs et des filtres LDAP

Oracle VDI utilise plusieurs filtres et listes d'attributs LDAP pour rechercher et interpréter les données stockées dans le répertoire d'utilisateurs.

Cette section explique comment Oracle VDI utilise les filtres LDAP et les attributs pour effectuer les différentes recherches dans le répertoire d'utilisateurs nécessaire à chaque tâche.

Reportez-vous à la [Section C.1, « Modification des filtres et des attributs LDAP »](#) pour en savoir plus sur la modification de ces filtres.

4.14.1. Recherche d'utilisateurs et de groupes

Vous pouvez utiliser les outils d'administration (Oracle VDI Manager ou l'interface de ligne de commande) pour rechercher des utilisateurs et des groupes et les affecter à des bureaux ou à des pools.

La logique de la recherche est la suivante :

- Les utilisateurs sont recherchés en premier :
 - le filtre utilisé pour la recherche des utilisateurs est : `(&ldap.user.object.filter ldap.user.search.filter)`.
 - le paramètre substituable `$SEARCH_STRING` est remplacé par `*criteria*`, le terme criteria correspondant à la chaîne saisie dans le champ de recherche de Oracle VDI Manager. Si cette chaîne contient déjà un caractère générique « * », le paramètre substituable `$SEARCH_STRING` est simplement remplacé par `criteria`.
- Les groupes sont ensuite recherchés comme suit :
 - Le filtre utilisé pour la recherche des utilisateurs est : `(&ldap.group.object.filter ldap.group.search.filter)`.
 - le `$SEARCH_STRING` paramètre substituable est remplacé par `*criteria*`, où le terme criteria correspondant à la chaîne saisie dans le champ de recherche de Oracle VDI Manager. Si cette chaîne contient déjà un caractère générique « * », le paramètre substituable `$SEARCH_STRING` est simplement remplacé par `criteria`.

Si le paramètre global `ldap.search.wildcard` est désactivé, le caractère substituable `$SEARCH_STRING` est remplacé par `criteria` (sans être entouré de caractères génériques). Ceci permet de limiter les résultats renvoyés correspondant exactement à la chaîne tapée, ce qui est utile pour les répertoires utilisateur distribués et très volumineux pour lesquels la recherche à l'aide de caractères génériques est trop longue.

Les caractères génériques sont ajoutés par défaut lorsque la valeur par défaut de `ldap.search.wildcard` est activée.

4.14.2. Demande de bureau pour un utilisateur

Lors de la demande de bureau pour un utilisateur, Oracle VDI doit d'abord rechercher le DN utilisateur correspondant à l'ID utilisateur avant de résoudre les affectations de pool/bureau pour le DN utilisateur. Si l'authentification client est activée, l'attribut de l'ID utilisateur est également utilisé pour l'authentification.

Les attributs utilisés pour la mise en correspondance de l'ID utilisateur sont définis dans `ldap.userid.attributes`.

4.14.3. Résolution de l'appartenance à un groupe

L'appartenance à un groupe est résolue à l'aide des attributs définis dans `ldap.user.member.attributes` et `ldap.group.member.attributes`.

La profondeur du groupe imbriqué est limitée à 3.

Oracle VDI résout également l'appartenance au groupe principal spécifique à Active Directory. Les attributs utilisés pour la résolution de l'appartenance au groupe principal sont définis dans `ldap.group.short.attributes` et `ldap.user.member.attributes`.

4.14.4. Cache LDAP

Pour améliorer les performances et réduire le volume des données stockées dans le répertoire d'utilisateurs, les entrées d'utilisateur et de groupe extraites par Oracle VDI sont mises en cache. Les entrées stockées dans le cache LDAP expirent après un délai de 10 minutes.

Pour l'instant, il est impossible de modifier le délai d'expiration du cache LDAP ou de vider le cache.

4.15. Suppression d'une Société

Pour supprimer une société, vous pouvez utiliser la page **Toutes les sociétés** de Oracle VDI Manager. Vous ne pouvez pas supprimer une société lorsqu'elle a des pools. Pour pouvoir la supprimer, vous devez d'abord supprimer tous les pools.

Chapitre 5. Configuration des fournisseurs de bureaux et des plates-formes de virtualisation

Table des matières

| | |
|--|----|
| 5.1. Hyperviseur Oracle VDI | 71 |
| 5.1.1. A propos de l'Hyperviseur Oracle VDI | 71 |
| 5.1.2. Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI | 72 |
| 5.1.3. Mise à jour de l'Hyperviseur Oracle VDI | 74 |
| 5.1.4. Installation de l'Hyperviseur Oracle VDI | 74 |
| 5.1.5. Configuration de la plage de ports VRDP | 76 |
| 5.2. Microsoft Hyper-V et Remote Desktop Services | 76 |
| 5.2.1. Microsoft Hyper-V | 76 |
| 5.2.2. Microsoft Remote Desktop Services | 77 |
| 5.2.3. Préparation d'un serveur Windows | 80 |
| 5.3. VMware vCenter | 81 |
| 5.3.1. Configuration système requise pour VMware vCenter | 81 |
| 5.3.2. Configuration d'un serveur VMware ESX | 82 |
| 5.3.3. Configuration d'un serveur VMware vCenter | 82 |
| 5.3.4. Test de la configuration de la plate-forme | 83 |
| 5.4. À propos des fournisseurs de bureaux génériques | 84 |
| 5.5. À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray | 84 |
| 5.6. Stockage | 86 |
| 5.6.1. Plates-formes de serveur de stockage prises en charge | 86 |
| 5.6.2. À propos de la mise en clusters du stockage | 87 |
| 5.6.3. Installation d'un serveur de stockage Oracle Solaris | 88 |
| 5.6.4. Configuration d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000 | 88 |
| 5.6.5. Réplication et remplacement d'un système de stockage unifié Sun | 89 |
| 5.6.6. Réplication et remplacement d'un système de stockage Oracle Solaris | 90 |
| 5.7. Fournisseurs de bureaux | 91 |
| 5.7.1. Création de fournisseurs de bureaux | 91 |

5.1. Hyperviseur Oracle VDI

5.1.1. A propos de l'Hyperviseur Oracle VDI

Oracle VDI fournit en standard et prend en charge une version de Oracle VM VirtualBox spécifique, appelée *Hyperviseur Oracle VDI*. Reportez-vous à la section [Section 5.1.2, « Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI »](#).

L'Hyperviseur Oracle VDI fournit les fonctionnalités suivantes pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI.

Mémoire partagée

La mémoire partagée (également appelée "ballooning") est une fonction qui permet d'exécuter plus de bureaux dans des hôtes de l'Hyperviseur Oracle VDI. En définissant une certaine quantité de mémoire à partager entre les bureaux, il est possible de redistribuer automatiquement la mémoire de l'hôte de l'hyperviseur Oracle VDI entre les bureaux, si nécessaire. La fonctionnalité Mémoire partagée peut être activée par pool dans la catégorie **Pool** de l'onglet **Paramètres** en définissant une valeur supérieure à 0 % (jusqu'à 75 %).

Le pourcentage de mémoire partagée correspond à la quantité de mémoire pouvant être utilisée par d'autres bureaux lorsque l'un d'eux ne requiert pas la totalité de cette mémoire pour lui-même. Par exemple, si la taille de la mémoire du bureau est de 1 Go alors que la mémoire partagée est définie sur 40 %, le bureau disposera au départ de 600 Mo de mémoire réelle environ. Les autres 400 Mo seront mis, sur demande, à la disposition du bureau.

Oracle VDI surveille constamment les bureaux pour lesquels le partage de mémoire est activé afin de vérifier qu'ils ne manquent pas de mémoire. Lorsque la mémoire libre d'un bureau descend au-dessous de 64 Mo, davantage de mémoire lui est fournie. Lorsqu'un bureau dispose d'une trop grande quantité de mémoire libre, cette mémoire est graduellement récupérée jusqu'à ce que le pourcentage de mémoire partagée soit atteint. Les modifications apportées à la mémoire du bureau sont transparentes pour le système d'exploitation invité.

Pagination de la mémoire

La pagination de la mémoire (également appelée déduplication de mémoire) est une fonction qui permet d'exécuter plusieurs bureaux dans des hôtes de l'Hyperviseur Oracle VDI. Lorsque plusieurs bureaux ont un même contenu en mémoire, ces pages permettent de ne consommer qu'une seule fois la mémoire réelle au niveau de l'hyperviseur. Les bureaux font alors référence à la page et n'ont plus besoin de la mémoire physique pour ces mêmes pages.

La fonctionnalité Pagination de mémoire peut être activée par pool dans la catégorie **Pool** de l'onglet **Paramètres**.

5.1.2. Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI

Oracle VDI comprend la version 4.0.14 de Oracle VM VirtualBox. Pour des raisons de compatibilité ascendante, vous pouvez continuer à utiliser certaines versions de Oracle VM VirtualBox qui étaient incluses dans les précédentes versions de Oracle VDI. Dans cette version, les éléments suivants sont les seules versions prises en charge de Oracle VM VirtualBox :

- Oracle VM VirtualBox 4.0.14
- Oracle VM VirtualBox 4.0.10
- Oracle VM VirtualBox 3.2.12

Pour obtenir les meilleures performances possibles, il convient d'installer et d'utiliser l'Hyperviseur Oracle VDI qui est fourni en standard avec cette version.

Voici la liste des plates-formes d'installation prises en charge pour l'Hyperviseur Oracle VDI fourni en standard :

| Système d'exploitation | Versions prises en charge |
|--|--|
| Oracle Linux (64 bits) sur plates-formes x86 | 5.6 |
| Oracle Solaris (64 bits) sur plates-formes x86 | Solaris 10 version 10/09 (mise à jour 8) ou version ultérieure Remarque : Solaris 11 n'est pas pris en charge. |

Tous les hôtes de l'Hyperviseur Oracle VDI doivent activer les extensions de virtualisation d'AMD (AMD-V) et d'Intel (VT-x).

Les clients peuvent utiliser du matériel neuf ou existant pour autant qu'il corresponde à la configuration de processeur x86 requise.

Si le pare-feu est activé dans les hôtes de l'Hyperviseur Oracle VDI, les ports suivants doivent être ouverts :

- Port 22 pour les connexions SSH
- Port 443 pour les connexions HTTPS
- Ports 49152 à 65534 pour les connexions VRDP

Les ports HTTPS peuvent être configurés lorsque vous installez l'Hyperviseur Oracle VDI. Les ports VRDP ne sont requis que si le protocole VRDP est utilisé pour connecter les bureaux. Pour plus de détails, consultez [Section 6.1.7, « Choix entre VRDP et MS-RDP »](#). La plage des ports utilisés peut être configurée (voir la [Section 5.1.5, « Configuration de la plage de ports VRDP »](#) pour plus de détails).

5.1.2.1. Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI dans les plates-formes Oracle Solaris

Dans les plates-formes Solaris, le script d'installation de l'Hyperviseur Oracle VDI vous avertit si `zfs_arc_min` n'est pas défini. Le paramètre recommandé pour un hôte d'Hyperviseur Oracle VDI dédié est 512 Mo.

Pour définir la valeur de `zfs_arc_min` sur 512 Mo, connectez-vous en tant qu'utilisateur root et ajoutez ce qui suit dans `/etc/system` :

```
set zfs:zfs_arc_min = 536870912
```

Dans les plates-formes Oracle Solaris, l'Hyperviseur Oracle VDI a besoin que certains packages soient installés pour fonctionner correctement. Voici la liste des packages requis :

- `SUNWapch2r`
- `SUNWapch2u`
- `SUNWapch2d`

Pour vérifier si un package est bien installé dans l'hôte, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# pkginfo -x <package-name>
```

5.1.2.2. Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI dans les plates-formes Linux

Dans les plates-formes Oracle Linux, l'Hyperviseur Oracle VDI a besoin que certains packages soient installés pour fonctionner correctement. Voici la liste des packages requis :

- `distcache.i386` (version 32 bits)
- `distcache.x86_64` (version 64 bits)
- `gcc`
- `glibc-devel`
- `glibc-headers`
- `httpd`
- `kernel-devel` ou `kernel-uek-devel` (selon le noyau Linux)

- `kernel-headers` ou `kernel-uek-headers` (selon le noyau Linux)
- `libgomp`
- `mod_ssl`
- `SDL`

Pour vérifier si un package est bien installé dans l'hôte, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# rpm -q <package-name>
```

Pour installer un package requis, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# yum install <package-name>
```

5.1.2.3. Configuration de stockage requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI

L'Hyperviseur Oracle VDI a besoin d'un serveur de stockage pour stocker les machines virtuelles utilisées par Oracle VDI. Ce serveur est en supplément de l'hôte de l'Hyperviseur Oracle VDI lui-même.

Pour des détails sur les serveurs pris en charge, consultez la [Section 5.6.1, « Plates-formes de serveur de stockage prises en charge »](#).

Pour des instructions détaillées sur la préparation du stockage, consultez :

- [Section 5.6.4, « Configuration d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000 »](#)
- [Section 5.6.3, « Installation d'un serveur de stockage Oracle Solaris »](#)

5.1.3. Mise à jour de l'Hyperviseur Oracle VDI

Pour mettre l'Hyperviseur Oracle VDI à jour, installez la nouvelle version fournie en standard avec une version de Oracle VDI. Lors de la mise à jour, la version existante de l'Hyperviseur Oracle VDI doit d'abord être désinstallée. Lorsque vous installez la nouvelle version, le script d'installation vous demande de désinstaller la version existante. Sinon, vous pouvez désinstaller la version existante manuellement avec la commande `vb-install -u`.

Lorsque vous désinstallez l'Hyperviseur Oracle VDI, vous êtes invité à arrêter toutes les machines virtuelles en exécution. Vous devez arrêter toutes les machines virtuelles en exécution avant la désinstallation. Vous êtes également invité à annuler l'enregistrement des machines virtuelles et à les supprimer. Si vous décidez d'annuler l'enregistrement des machines virtuelles et de les supprimer, vous ne pourrez pas les enregistrer après la mise à jour.

Après la mise à jour de l'Hyperviseur Oracle VDI, vous devez mettre à jour les ajouts d'invités dans tous les modèles et bureaux.

5.1.4. Installation de l'Hyperviseur Oracle VDI

Cette section décrit l'installation de la version de Oracle VM VirtualBox qui est fournie en standard avec Oracle VDI.

Avant de commencer, vérifiez que l'hôte répond aux critères d'installation (voir la [Section 5.1.2, « Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI »](#)).

Si vous mettez à jour un Hyperviseur Oracle VDI, consultez la [Section 5.1.3, « Mise à jour de l'Hyperviseur Oracle VDI »](#).

A propos du script d'installation de l'Hyperviseur Oracle VDI

L'Hyperviseur Oracle VDI s'installe et se désinstalle avec le script `vb-install`. Dans Oracle VDI version 3.3, le processus d'installation a changé pour des raisons juridiques. L'Hyperviseur Oracle VDI est fourni sous forme de deux packages, un package open source (Pack de base) et un package propriétaire Oracle (Pack complet).

L'archive du logiciel Oracle VDI ne comprend que le Pack complet. Lorsque vous exécutez le script `vb-install`, il télécharge automatiquement le Pack de base à l'aide du programme `wget`. Si ce programme échoue, par exemple pour des problèmes de connectivité réseau, le script s'interrompt et vous devez télécharger le Pack de base manuellement. Vous pouvez télécharger le Pack de base et le Pack complet à partir de la page [Oracle VDI](#).

Lorsque vous installez l'Hyperviseur Oracle VDI, vous êtes invité à saisir un nom d'utilisateur, un mot de passe et un numéro de port à utiliser pour les connexions SSL. Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont ceux de l'utilisateur qui exécute l'hyperviseur dans l'hôte. Par défaut, l'utilisateur root est choisi. L'Hyperviseur Oracle VDI est capable de suspendre les machines virtuelles et de les reprendre et l'exécution de l'hyperviseur en tant que root est le meilleur moyen de garantir le fonctionnement des opérations de suspension et de reprise. Si vous choisissez un autre utilisateur, il doit disposer d'un répertoire personnel qui ne soit pas partagé entre plusieurs systèmes exécutant Oracle VM VirtualBox. Par défaut, le port 443 est utilisé, mais vous pouvez en choisir un autre.

Le tableau suivant énumère les paramètres à utiliser avec le script `vb-install` pour automatiser l'installation dans plusieurs serveurs.

| Paramètre | Description |
|------------------|--|
| -f | Impose la suppression des machines virtuelles existantes. |
| -n <utilisateur> | Spécifie le nom d'utilisateur de l'utilisateur de Oracle VM VirtualBox. |
| -o <port> | Spécifie le port SSL à utiliser pour se connecter à Oracle VM VirtualBox. Par défaut, il s'agit du port 443. |
| -p | Exige une entrée standard (<code>stdin</code>) pour saisir le mot de passe de manière sécurisée. |
| -u | Désinstalle la version actuelle de Oracle VM VirtualBox. |

Étapes

1. Connectez-vous à l'hôte de virtualisation en tant qu'utilisateur root.
2. Téléchargez l'archive principale du logiciel Oracle VDI.
3. Décompressez l'archive principale du logiciel Oracle VDI et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

- Dans les hôtes Oracle Solaris :

```
# unzip vda_3.3.1_solaris_amd64.zip
# cd vda_3.3.1_solaris_amd64
```

- Dans les hôtes Oracle Linux :

```
# unzip vda_3.3.1_linux.zip
# cd vda_3.3.1_linux
```

4. Décompressez l'archive de Oracle VM VirtualBox et changez de répertoire de travail pour passer au répertoire extrait.

```
# unzip vbox_4.0.zip
# cd vbox_4.0
```

5. Installez Oracle VM VirtualBox.

```
# ./vb-install
```

Le script d'installation télécharge le Pack de base de Oracle VM VirtualBox, puis installe les deux Pack, de base et complet. Après avoir accepté le contrat de licence logicielle, vous terminez l'installation en fournissant un nom d'utilisateur, un mot de passe et un numéro de port à utiliser pour les connexions SSL.

Si le téléchargement du Pack de base échoue, vous devrez le télécharger manuellement depuis la page [Oracle VDI](#). Assurez-vous de télécharger la version fournie en standard et prise en charge par cette version de Oracle VDI. Copiez le Pack de base dans le même dossier que le script `vb-install`, puis réexécutez ce script.

5.1.5. Configuration de la plage de ports VRDP

Si le protocole VRDP est sélectionné en tant que protocole pour les bureaux, Oracle VDI se connecte aux hôtes de Hyperviseur Oracle VDI sur la plage de ports 49152 à 65534. Utilisez la commande `vda settings-setprops` pour configurer la plage de ports VRDP.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p \
vbox.rdp.port.range="<StartPort>-<EndPort>"
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p \
vbox.rdp.port.range="50000-60000"
```

5.2. Microsoft Hyper-V et Remote Desktop Services

5.2.1. Microsoft Hyper-V

Oracle VDI permet aux utilisateurs d'accéder à des machines virtuelles hébergées par Microsoft Hyper-V. Microsoft Hyper-V peut être installé comme produit autonome gratuit ou il peut être activé en tant que rôle Hyper-V sous Windows Server.

Le fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V est géré à distance par Oracle VDI. Pour permettre la communication entre Oracle VDI et le serveur Windows Server hébergeant Microsoft Hyper-V, Windows Server doit être préparé de la même façon que pour un fournisseur à distance Microsoft. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section [Section 5.2.3, « Préparation d'un serveur Windows »](#).

Le logiciel Microsoft n'étant pas inclus dans le package Oracle VDI, les contrats de support de Oracle ne couvrent pas les problèmes relatifs à des logiciels tiers.

5.2.1.1. Configuration système requise pour Microsoft Hyper-V

Voici la liste des plates-formes de virtualisation prises en charge pour le fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V :

- Microsoft Hyper-V Server 2008 R2
- Microsoft Windows Server 2008 R2

Configuration système requise pour le serveur Hyper-V :

- [Microsoft Hyper-V Server 2008](#)
- [Microsoft Windows Server 2008 avec SP2](#)
- [Microsoft Windows Server 2008 R2](#)

Pour installer le **rôle Hyper-V**, consultez la documentation Microsoft [Guide de mise en route pour Hyper-V](#).

Pour installer le **produit autonome**, consultez le [site de Microsoft Hyper-V Server 2008](#).

5.2.1.2. Configuration requise pour le stockage de Microsoft Hyper-V

Microsoft Hyper-V a besoin d'un serveur de stockage pour stocker les machines virtuelles utilisées par Oracle VDI. Ce serveur est en supplément de l'hôte Hyper-V lui-même.

Comme l'Hyperviseur Oracle VDI, le fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V tire parti d'iSCSI et de ZFS pour Oracle Solaris et le stockage unifié de Sun. Les disques virtuels peuvent être stockés dans l'hôte Oracle VDI, mais, pour un environnement de production, le fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V exige un hôte de stockage distinct.

Pour des détails sur les éléments pris en charge, consultez la [Section 5.6.1, « Plates-formes de serveur de stockage prises en charge »](#).

Pour des instructions détaillées sur la préparation du stockage, consultez :

- [Section 5.6.4, « Configuration d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000 »](#)
- [Section 5.6.3, « Installation d'un serveur de stockage Oracle Solaris »](#)

5.2.2. Microsoft Remote Desktop Services

Oracle VDI permet aux utilisateurs d'accéder aux sessions TS ou RDS disponibles sur les serveurs Windows Server 2003 et Windows Server 2008. Oracle VDI s'appuie sur certains outils Microsoft mis en œuvre avec RDS pour fournir des fonctionnalités avancées telles que la ferme ou le cluster d'hôtes RDS avec équilibrage de charge et reconnexion des sessions.



Note

Dans Windows Server 2008 R2, les services Terminal Services (TS) ont été renommés Remote Desktop Services (RDS, services Bureau à distance).

5.2.2.1. Configuration système requise pour Microsoft Remote Desktop Services

Voici la liste des plates-formes de virtualisation prises en charge pour le fournisseur de bureaux Microsoft Remote Desktop :

- Microsoft Windows Server 2008 R2
- Microsoft Windows Server 2003

Configuration système requise pour le serveur Remote Desktop :

- [Configuration système requise pour Windows Server 2008 R2](#)
- [Configuration système requise pour Windows Server 2003](#)

5.2.2.2. Services TS sous Microsoft Windows Server 2003

Oracle VDI permet d'accéder aux sessions TS fournies par :

- Un seul serveur exécutant Windows Server 2003
- Un cluster de serveurs doté des caractéristiques suivantes :
 - Tous les serveurs exécutent Windows Server 2003, quelle que soit l'édition
 - Le cluster est un cluster d'équilibrage de charge réseau Microsoft, qui permet de bénéficier d'un équilibrage de charge entre les serveurs.

Microsoft Session Directory peut être utilisé pour permettre aux utilisateurs de se reconnecter aux sessions existantes.

Pour installer le rôle Services Bureau à distance dans Windows Server 2003, reportez-vous à la page :

<http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/dd299436.aspx>

Documentation de référence Microsoft :

- [Répertoire des sessions et équilibrage de la charge via un serveur de terminal](#)
- [Clusters d'équilibrage de la charge réseau](#)

5.2.2.3. Services RDS sur Windows Server 2008

Oracle VDI permet d'accéder aux sessions RDS fournies par :

- Un seul serveur exécutant Windows Server 2008
- Une ferme de serveurs dotée des caractéristiques suivantes :
 - Tous les serveurs exécutent Windows Server 2008
 - Le serveur Microsoft TS Session Broker est utilisé pour activer l'équilibrage de charge et permet aux utilisateurs de se reconnecter aux sessions existantes.

Comme le décrit la documentation Microsoft, l'équilibrage de charge préliminaire peut être assuré à l'aide d'un tourniquet DNS, d'un équilibrage de charge réseau Microsoft ou d'un équilibreur de charge.

Pour installer le rôle Remote Desktop Services dans Windows Server 2008, consultez la page <http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/rds-product-home.aspx>.

Documentation de référence Microsoft :

- [Guide de procédures détaillées pour l'équilibrage de la charge du courtier des sessions TS](#)
- [Guide de procédures détaillées pour l'équilibrage de la charge réseau : Configuration de l'équilibrage de la charge réseau avec TS](#)

5.2.2.4. Gestion de la ferme RDS du fournisseur de bureaux à distance Microsoft

Si vous avez des hôtes RDS appartenant à une ferme ou à un cluster NLB, la manière dont vous configurez un fournisseur Microsoft Remote Desktop dépend de si vous souhaitez pouvoir afficher les informations sur les sessions ou sur la charge du processeur et de la mémoire dans Oracle VDI Manager ou dans la ligne de commande.

Si vous souhaitez pouvoir afficher ces informations dans Oracle VDI, configurez le fournisseur Microsoft Remote Desktop comme suit :

1. Préparez chaque hôte RDS, tel que décrit à la [Section 5.2.3, « Préparation d'un serveur Windows »](#).

2. Dans l'Assistant Nouveau fournisseur, ajoutez tous les hôtes RDS dans la ferme à l'aide de l'option **Spécifier un nouvel hôte**.
3. Spécifiez le nom de l'hôte (ou son adresse IP), le port SSL et les informations d'identification de l'administrateur pour chaque hôte RDS.

Oracle VDI doit pouvoir contacter chaque hôte RDS individuel afin d'enregistrer les informations d'identification de l'administrateur local et le certificat SSL de chaque hôte de sorte que les hôtes RDS puissent communiquer les informations sur les sessions et la charge avec Oracle VDI.

Grâce à cette configuration, Oracle VDI détecte les informations sur la ferme en interrogeant le premier hôte RDS du fournisseur. Le nom de la ferme détectée est renvoyé au client distant lorsque les utilisateurs tentent d'accéder à une session. La session peut démarrer dans tout hôte membre de la ferme.

Si vous ne souhaitez **pas** afficher ces informations dans Oracle VDI, configurez le fournisseur Microsoft Remote Desktop comme suit :

1. Dans l'Assistant Nouveau fournisseur, sélectionnez l'option **Spécifier la ferme de serveurs Remote Desktop**.
2. Entrez le nom DNS ou l'adresse IP de la ferme RDS ou du cluster NLB.

Avec cette configuration, le nom de la ferme configurée est renvoyé au client distant lorsque l'utilisateur tente d'accéder à une session.

5.2.2.5. Restrictions applicables aux fournisseurs et aux pools de bureaux à distance Microsoft

En raison de la spécificité des services RDS par rapport aux autres moteurs de traitement de virtualisation, certaines restrictions s'appliquent aux actions et paramètres proposés par les fournisseurs et pools de bureaux :

- Le fournisseur peut contenir plusieurs hôtes RDS s'ils font partie du même cluster d'équilibrage de charge réseau ou de la même ferme de serveurs Session Broker. Reportez-vous à la section relative aux plates-formes prises en charge. Dans ce cas, l'équilibrage de charge réseau Microsoft ou le serveur Microsoft Session Broker est chargé de l'équilibrage des charges entre les hôtes. Oracle VDI n'effectue pas un tel équilibrage de charge.
- Le fournisseur peut contenir un seul hôte RDS autonome.
- Un hôte RDS donné ne peut participer qu'à un seul fournisseur.
- Chaque fournisseur de bureaux à distance Microsoft ne peut comporter qu'un seul pool.
- Le pool n'offre aucune fonctionnalité de clonage. Le serveur ou parc RDS est responsable de l'ouverture de nouvelles sessions RDS lorsque de nouveaux utilisateurs se connectent.
- Le type d'affectation dans le pool est toujours flexible. La reconnexion des sessions est proposée si la configuration RDS est appropriée, mais elle n'entre pas dans le cadre des responsabilités de Oracle VDI. Reportez-vous à la section relative aux plates-formes prises en charge.
- La liste des bureaux affichée pour ce pool correspond à la liste regroupée des sessions RDS de tous les hôtes RDS associés à ce fournisseur. Toutes les sessions RDP, qu'elles proviennent ou non de Oracle VDI, sont affichées.
- Les groupes ou les utilisateurs peuvent être affectés aux pools RDS, mais vous ne pouvez pas assigner manuellement un utilisateur à un bureau RDS.

5.2.3. Préparation d'un serveur Windows

Après avoir installé Microsoft Hyper-V ou les services Bureau à distance Microsoft, vous devez préparer votre serveur Windows pour qu'il communique avec Oracle VDI. Oracle VDI n'impose pas l'installation d'agents dans les serveurs Windows. À la place, Oracle VDI communique avec les serveurs Windows en utilisant la gestion à distance (WinRM) via le protocole HTTPS (protocole sécurisé). Pour HTTPS, WinRM requiert un certificat de serveur pour fonctionner correctement. Ce certificat permet de chiffrer le canal de communication. Pour plus d'informations, consultez la page [Gestion à distance de Windows](#) ou [Configuration et sécurité](#) de la documentation Microsoft.

La préparation du serveur Windows pour qu'il communique avec Oracle VDI s'effectue en deux étapes. D'abord, vous devez générer le certificat autosigné à l'aide des outils du Kit de ressources des Services Internet (IIS) 6.0 (étape 1 ci-dessous). Configurez ensuite `winrm` pour qu'il soit à l'écoute des requêtes HTTPS (étape 3 ci-dessous).



Note

Ces étapes sont nécessaires pour les hôtes RDS (ou les services Terminal Services) pour que les informations vitales relatives au serveur (notamment l'utilisation du CPU et de la mémoire et le nombre de sessions utilisateur) puissent s'afficher dans Oracle VDI Manager et sur la ligne de commande. Si vous ne souhaitez pas afficher les informations de session ou de chargement dans Oracle VDI, les étapes suivantes ne sont pas nécessaires (pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 5.2.2.4](#), « [Gestion de la ferme RDS du fournisseur de bureaux à distance Microsoft](#) »). Les sessions du bureau sont toujours fournies par les pools de bureaux à distance à l'aide d'une connexion RDP standard. Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres RDP par pool de bureaux, reportez-vous à la [Section 6.1.3](#), « [Configuration des options RDP par pool](#) ».



Attention

Exécutez les commandes suivantes dans un Shell de commande et **non** dans PowerShell.

1. Générez un certificat autosigné dans le serveur Windows.

Utilisez l'outil `selfssl.exe` qui fait partie du Kit de ressources IIS 6.0 et disponible en téléchargement sur le [site d'Aide et Support Microsoft](#).

- a. Copiez `selfssl.exe` dans votre serveur Windows.
- b. Créez un certificat autosigné :

```
C:\Program Files\IIS Resources\SelfSSL\selfssl /T /V:<days>
```

Le paramètre `/V:` indique le nombre de jours de validité du certificat. Il n'existe pas de valeur maximale.

- c. Exécutez la commande `certutil` et notez la valeur de hachage du nouveau certificat :

```
certutil -store MY
```



Note

Si le serveur Windows et les serveurs Oracle VDI ne sont pas synchronisés, il est possible que vous ne puissiez pas connecter Oracle VDI au serveur, dans

la mesure où le certificat n'est pas valide pour la valeur delta séparant les deux serveurs.

2. (Windows Server 2003 uniquement) Installez WS-Man (WinRM).



Note

WinRM est préinstallé sur Windows Server 2008 et Hyper-V Server 2008.

- a. Téléchargez le fichier d'installation de WS-MAN v1.1. ([WindowsServer2003-KB936059-x86-ENU.exe](#)) sur le site www.microsoft.com.
 - b. Pour effectuer l'installation, exécutez le fichier d'installation [WindowsServer2003-KB936059-x86-ENU.exe](#).
3. Configurez la gestion à distance de Windows pour HTTPS.

L'outil `winrm` permet de configurer les paramètres de gestion à distance dans le serveur. Vous devez spécifier le hachage du certificat à utiliser, ainsi que les paramètres d'authentification pour autoriser Oracle VDI à envoyer des requêtes.

- a. Créez un listener dans le serveur Windows.

Dans un Shell de commande, exécutez :

```
winrm create winrm/config/listener?Address=IP:<HYPER_IP>+Transport=HTTPS ^
@{Hostname="<HOST>";CertificateThumbprint="<CERTHASH>";Port="443" }
```

- Remplacez <HYPER_IP> par l'adresse IP du serveur Windows.
 - Remplacez <HOST> par le nom de l'ordinateur du serveur Windows.
 - Remplacez <CERTHASH> par la valeur de hachage du certificat, sans espace, que vous avez notée lors de la création du certificat autosigné avec `selfssl`.
- b. Ouvrez ce port pour que le serveur Windows puisse recevoir les requêtes de Oracle VDI :

```
netsh firewall add portopening TCP 443 "Oracle VDI Remote Management"
```

Par défaut, Oracle VDI écoute les requêtes sur le port 443.

- c. Activez l'authentification de base dans le serveur en exécutant la commande :

```
winrm set winrm/config/service/auth @{Basic="true" }
```



Note

Si vous utilisez un port autre que le 443 pour les communications entre Oracle VDI et Hyper-V ou les services RDS, n'oubliez pas de spécifier ce port lorsque vous ajoutez l'hôte à l'interface Oracle VDI Manager.

5.3. VMware vCenter

5.3.1. Configuration système requise pour VMware vCenter

Voici la liste des plates-formes de virtualisation prises en charge pour le fournisseur de bureaux VMware vCenter :

- Serveur VMware ESXi 4.1
- Serveur VMware ESXi 4.0
- Serveur VMware ESXi 3.5
- Serveur VMware ESX 4.1
- Serveur VMware ESX 4.0
- Serveur VMware ESX 3.5
- Serveur VMware vCenter 4.1 (y compris mise à jour 1)
- Serveur VMware vCenter 4.0 (y compris toutes les mises à jour)
- Serveur VMware VirtualCenter 2.5 (y compris toutes les mises à jour)

Avec le fournisseur de bureaux VMware vCenter, le stockage est géré par vCenter. Tous les stockages reconnus par VMware peuvent être utilisés. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de compatibilité VMware](#).

5.3.2. Configuration d'un serveur VMware ESX

VMware ESX Server est un dispositif basé sur Linux qui fournit une plate-forme de virtualisation en rendant les ressources CPU, le stockage et la mémoire d'un hôte physique abstraits dans plusieurs machines virtuelles.

Étapes

1. Mettez la machine hôte sous tension après avoir pris soin de placer le CD VMware ESX Server dans le lecteur approprié.

Le cas échéant, vous pouvez également utiliser des applications de gestion à distance telles que Integrated Lights Out Manager (ILOM) pour effectuer l'installation.

2. Au cours de l'installation, vous pouvez utiliser les paramètres par défaut en toute confiance.

Pour plus d'informations sur l'installation de VMware ESX Server, consultez le [Guide d'installation de VMware ESX Server 3 et VirtualCenter](#).

3. Une fois l'installation terminée, vérifiez que vous pouvez accéder à VMware ESX Server par le biais de VMware Virtual Infrastructure Client.

Pour plus d'informations sur l'installation de VMware Virtual Infrastructure Client, consultez le [Guide d'installation de VMware ESX Server 3 et VirtualCenter](#).

5.3.3. Configuration d'un serveur VMware vCenter

VMware vCenter permet de gérer de façon centralisée plusieurs serveurs VMware ESX et peut être installé sur un hôte physique ou virtuel. Rempportez-vous au [Guide d'installation de VMware ESX Server 3 et VirtualCenter](#).

Étapes

Après avoir terminé l'installation de VMware vCenter, effectuez les étapes de configuration suivantes :

1. Ajoutez le serveur VMware ESX en tant qu'hôte géré.

Dans VMware vCenter, sélectionnez le centre de données dans lequel l'hôte sera ajouté. Dans la barre de menu, accédez à **Inventaire > Centre de données > Ajouter un hôte** et suivez les instructions.

2. Installez les outils de préparation système Windows pour Windows XP.

Ces outils peuvent être téléchargés à partir des sites Web de Microsoft suivants :

- [Outils de déploiement Windows XP Service Pack 2](#)
- [Outils de déploiement Windows XP Service Pack 3](#)

3. Extrayez les outils Sysprep du fichier CAB dans le répertoire suivant :

```
C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter\sysprep\xp
```

Pour plus d'informations sur l'installation des outils de préparation système de Microsoft (Sysprep), consultez le [Guide d'administration système de base pour VMware](#).

4. Vérifiez que le serveur est bien configuré pour accéder à l'API des services Web.

Oracle VDI communique avec VMware vCenter (par le biais de HTTPS) à l'aide de l'API des services Web fournie par VMware Infrastructure SDK.

- a. Vérifiez que le composant d'accès Web de VMware vCenter est installé et configuré.
- b. Vérifiez que le port 443 (HTTPS) est activé dans tous les pare-feu actifs du système.
- c. Vous pouvez effectuer un test simple en accédant à [https:// <Hôte vCenter> /mob](https://<Hôte vCenter>/mob). Si tout fonctionne correctement, vous pouvez accéder au navigateur VMware Infrastructure SDK (après avoir indiqué le nom d'utilisateur et le mot de passe administrateur VMware).

5.3.4. Test de la configuration de la plate-forme

Avant de configurer les composants d'Oracle VDI, il est vivement recommandé de tester la configuration de la plate-forme de virtualisation. Vous pouvez effectuer un test manuel rapide en clonant une machine virtuelle à l'aide du modèle et la spécification de personnalisation souhaités, puis en accédant à la machine virtuelle clonée à distance via RDP.

Avant de commencer

Afin de tester la configuration de la plate-forme, vous devez d'abord créer une machine virtuelle. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section [Section 6.5.2, « Création de machines virtuelles \(VMware vCenter\) »](#).

Étapes

1. Ouvrez le client Virtual Infrastructure.
2. Cliquez du bouton droit sur le modèle désiré et sélectionnez **Déployer la machine virtuelle à partir de ce modèle**.
 - a. L'Assistant vous demandera d'indiquer le nom de la nouvelle machine virtuelle. Sélectionnez l'hôte ou le cluster désiré et un magasin de données avec suffisamment d'espace libre.
 - b. Dans l'étape **Personnalisation de l'invité**, sélectionnez l'option **Personnaliser en fonction d'une spécification de personnalisation existante**, puis choisissez la spécification personnalisée que vous venez de créer dans la liste.

- c. Vérifiez vos sélections et cliquez sur **Terminer** pour démarrer le clonage.
3. Une fois le clonage terminé, sélectionnez la nouvelle machine virtuelle et mettez-la sous tension.

Après quelques instants, son adresse IP et son nom d'hôte doivent s'afficher dans Virtual Infrastructure Client. Assurez-vous que l'adresse IP est unique et que le nom d'hôte correspond au nom de la machine virtuelle.
4. Dans le serveur VMware vCenter, ouvrez une connexion de réseau distant en cliquant sur **Démarrer > Tous les programmes > Accessoires > Communications > Connexion Bureau à distance**.
 - a. Dans la fenêtre **Connexion Bureau à distance**, saisissez l'adresse IP de la machine virtuelle récemment clonée, puis cliquez sur **Connecter**.
 - b. Si la configuration est correcte, une session de bureau à distance doit s'afficher sur cette machine virtuelle.

5.4. À propos des fournisseurs de bureaux génériques

Parmi les avantages d'une solution de virtualisation des bureaux telle que Oracle VDI, citons le fait que les entreprises peuvent passer en douceur d'une infrastructure traditionnelle à une infrastructure virtualisée. Dans certains cas, il peut être judicieux de construire une installation Oracle VDI descendante et non ascendante. Le fournisseur de bureaux générique a été créé à cet effet.

Le fournisseur de bureaux générique peut jouer le rôle de fournisseur de bureaux pour toute machine virtuelle ou physique avec une connexion RDP. Ceci permet d'importer et de gérer des ordinateurs Windows individuels avec Oracle VDI Manager.

Consultez la section [Section 6.6.4, « Importation de PC Windows individuels »](#) pour en savoir plus.

5.5. À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray

Les fournisseurs de session Kiosque Oracle VDI Sun Ray vous permettent d'utiliser le type de session mode Kiosque Sun Ray à la place d'un bureau Oracle VDI habituel. Un pool de fournisseurs de session Kiosque Sun Ray vous permet de spécifier les arguments de la session Kiosque. Lorsqu'un utilisateur, un groupe ou un jeton est assigné à un pool de sessions Kiosque, la session Kiosque est répertoriée dans la fenêtre de sélection de bureau de l'utilisateur, ainsi que les bureaux Oracle VDI habituels. Lorsque la session Kiosque se termine, l'utilisateur revient à la fenêtre de connexion.

Les fournisseurs de sessions Sun Ray Kiosque vous permettent de fournir l'accès à des types de sessions non disponibles avec Oracle VDI lui-même, par exemple pour se connecter à un bureau distant à l'aide d'un autre courtier tel que le connecteur Sun Ray VMware View, ou pour fournir l'accès à une application Web dans un navigateur verrouillé.

Chaque fournisseur de session Kiosque Sun Ray correspond à un type de session Kiosque disponible dans le Centre Oracle VDI. Chaque pool connecté à un fournisseur de session Kiosque Sun Ray peut être associé à ses propres paramètres pour la session Kiosque (voir la [Section 6.1.6, « Configuration des paramètres Kiosque \(Fournisseur de kiosque Sun Ray\) »](#)).

Environnement de session Kiosque

Le fournisseur de session Kiosque Sun Ray fournit des informations utilisables dans les scripts de session Kiosque et qui permettent de détecter si la session est exécutée par Oracle VDI. Ces informations se révèlent utiles pour intégrer les différentes sessions Kiosque avec Oracle VDI, par exemple pour ne

proposer qu'une seule méthode de connexion ou pour que les différentes sessions fonctionnent de la même façon qu'un bureau intégré dans lequel les utilisateurs disposent de plusieurs bureaux. Les informations suivantes sont disponibles :

- Le **nom d'utilisateur** de l'utilisateur Oracle VDI connecté est indiqué dans la variable d'environnement [VDA_USER](#).
- Le **mot de passe** de l'utilisateur Oracle VDI peut être lu dans la saisie standard par le processus de session Kiosque.
- Le **domaine** de l'utilisateur Oracle VDI connecté est indiqué dans la variable d'environnement [VDA_DOMAIN](#).
- L'**affichage X11** à utiliser pour la session Kiosque est indiqué dans la variable d'environnement [VDA_DISPLAY](#).

Si cette variable n'est pas définie, le système suppose la présence d'un affichage en plein écran.

- L'**emplacement de l'écran** dans lequel la session Kiosque s'affiche, au format géométrique X11, est indiqué dans la variable d'environnement [VDA_GEOMETRY](#).

Si cette variable n'est pas définie, la session s'exécute dans une fenêtre de l'écran spécifié par la variable [VDA_DISPLAY](#). Lorsque la géométrie n'est pas définie, la session s'exécute en plein écran sur l'écran spécifié.

Voici un exemple simple d'utilisation de ces informations dans un script de session Kiosque.

```
theUser="$VDA_USER"
thePassword=
theDomain="$VDA_DOMAIN"
theDisplay="$VDA_DISPLAY"
theGeometry="$VDA_GEOMETRY"
read thePassword
```

Limitations relatives aux types de session Kiosque

Des restrictions régissent l'utilisation des différents types de session Kiosque par les fournisseurs de session Kiosque Sun Ray. La plupart de ces restrictions sont liées au fait que Oracle VDI s'exécute lui-même en mode Kiosque Sun Ray. Une session Kiosque exécutée par un fournisseur de session Kiosque Sun Ray est un sous-processus de la session Kiosque Oracle VDI. Prenez note des éléments suivants :

- Les types de Kiosque Sun Java Desktop System 3 et Common Desktop Environment (disponibles uniquement dans les plates-formes Oracle Solaris) ne peuvent pas être utilisés avec Oracle VDI, même s'ils peuvent être sélectionnés pour l'utilisation avec un fournisseur de session Kiosque Sun Ray.
- Les types de session Kiosque qui n'utilisent pas les variables d'environnement [VDA_DISPLAY](#) ou [VDA_GEOMETRY](#) pour détecter la session Oracle VDI peuvent ne pas fonctionner correctement lorsque les utilisateurs peuvent accéder à plusieurs bureaux.
- Les scripts de pré-session ou de post-session Kiosque qui doivent être exécutés par l'utilisateur root ne sont pas pris en charge.

Les types de session Kiosque pour lesquels des clés [KIOSK_SESSION_PRE](#) ou [KIOSK_SESSION_POST](#) sont définies ne peuvent pas être utilisés avec Oracle VDI.

- À la fermeture de la session Kiosque, les fichiers et dossiers temporaires stockés dans le répertoire personnel de l'utilisateur Kiosque ne sont pas nettoyés. N'utilisez pas les types de session Kiosque qui

créent des fichiers et des dossiers temporaires, car ces derniers peuvent affecter les sessions Kiosque de même type ou de types différents.

- Les processus démarrés en arrière-plan par la session Kiosque poursuivent leur exécution jusqu'à la fin de la session Oracle VDI.
- Les commandes et les fonctions Kiosque qui s'exécutent dans la session Kiosque, s'exécutent dans la session contenant Oracle VDI, comme suit :
 - La commande `kioskrestart(1)` ne peut pas être utilisée pour fermer une session Kiosque. Cette commande ferme l'ensemble de la session Oracle VDI.
 - Les commandes telles que `kioskparam(1)` et `kioskstatus(1)` ne peuvent pas être utilisées pour demander la configuration ou l'état de la session Kiosque. Ces commandes n'indiquent que les paramètres de la session Kiosque Oracle VDI.
- Si la session Kiosque démarre un processus en tant que processus critique, l'ensemble de la session Oracle VDI se termine lorsque le processus critique se ferme. Les sessions Kiosque elles-mêmes ne sont pas exécutées en tant que processus critiques.
- Les listes d'applications Kiosque ne fonctionnent pas correctement avec une session Kiosque exécutée par un fournisseur de session Kiosque Sun Ray. N'utilisez pas les types de session de « style bureau » qui prennent en charge des listes d'applications configurables.

5.6. Stockage

5.6.1. Plates-formes de serveur de stockage prises en charge

Les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V requièrent un stockage géré par Oracle VDI. Les serveurs de stockage pris en charge sont les suivants :

- Oracle Solaris 10 10/09 x86 (64 bits) sur tous les matériels de stockage pris en charge
- Sun Storage 7000 series Unified Storage Systems 2010.Q3.x
- Sun Storage 7000 series Unified Storage Systems 2010.Q1.x
- Sun Storage 7000 series Unified Storage Systems 2009.Q2.5.1

Pour les Systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000, prenez note des points suivants :

- Oracle VDI ne prend pas en charge la désactivation du cache en écriture sans disques SSD en écriture (Logzillas).

Si le cache en écriture est activé et que des disques SSD sont présents, ces derniers ne sont pas utilisés pour l'écriture. Pour plus d'informations sur la mise en cache des données en écriture, reportez-vous à la [Section 8.4.2, « À propos des caches de stockage ZFS »](#).

- Oracle VDI ne prend en charge que le pool par défaut.

Séparez vos centres d'intérêt à l'aide de différent projets.

Pour plus d'informations sur le stockage pris en charge, reportez-vous aux éléments suivants :

- [Documentation Oracle Solaris 10 10/09](#)
- [Documentation et livres blancs de la série Sun Unified Storage 7000](#)

5.6.2. À propos de la mise en clusters du stockage

Oracle VDI prend en charge les clusters de stockage actif-passif et actif-actif à partir du microprogramme 2010.Q1.0.0. Le stockage clustérisé est géré par Oracle VDI de la même manière qu'un stockage standard. Ajoutez simplement le stockage via l'Assistant **Ajouter un stockage**. Les paragraphes suivants détaillent les informations nécessaires à la gestion des systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000.

Un cluster de stockage entraîne une redondance des composants serveur d'un stockage, notamment du processeur, de la mémoire, de la carte mère et des cartes réseau, mais n'augmente pas la redondance des disques ni de leurs contrôleurs. Il s'agit là du travail des JBODS et des niveaux RAID utilisés.

Les deux serveurs de stockage du cluster (appelés 'têtes') sont connectés par une carte spéciale, le Clustron, qui permet aux têtes d'échanger des informations sur l'état et la configuration et de détecter une tête défaillante.

Une *ressource* est un concept clé du clustering, et correspond généralement à une carte réseau ou à un pool de stockage. Pour assurer la disponibilité, la ressource est prise en charge par une tête lorsque l'autre tête est défaillante.

La principale procédure de configuration d'un cluster consiste à définir les ressources, ce qui s'effectue de la même façon que dans une seule configuration (**Configuration, Stockage** ou **Configuration, Réseau**), et à affecter une tête en tant que propriétaire de la ressource (**Configuration, Cluster**).

Un cluster est dit 'actif/passif' lorsque toutes les ressources appartiennent à une seule tête. Un cluster est dit 'actif/actif' lorsque les ressources appartiennent aux deux têtes. Alors que les performances d'un cluster actif/passif ne se dégradent pas en cas de défaillance d'une tête, les deux têtes d'un cluster actif/actif traitent activement les requêtes en fonctionnement normal, ce qui entraîne une meilleure exploitation du matériel disponible.

Un même matériel, disponible sur les deux stockages, ne peut être utilisé que pour créer une ressource appartenant à une seule tête. Par exemple, si vous configurez une interface 192.168.100.100 avec le périphérique nge0 et que vous désignez head1 comme propriétaire, head2 utilisera son périphérique nge0 pour prendre en charge l'interface 192.168.100.100 en cas de défaillance de head1. Pour ce faire, le périphérique nge0 doit être inutilisé sur head2.

Autre contrainte à noter en matière d'interfaces en cluster : ces dernières doivent être configurées de manière statique, car vous ne pouvez pas utiliser DHCP.

Configuration typique pour deux stockages dotés de 4 périphériques réseau et d'une matrice :

| | Head1 | Head2 |
|-----------|--------------|--------------|
| nge0 | propriétaire | - |
| nge1 | propriétaire | - |
| nge2 | - | propriétaire |
| nge3 | - | propriétaire |
| Matrice 1 | propriétaire | - |
| Matrice 2 | - | propriétaire |

nge0 et 1, ainsi que nge2 et 3 sont généralement tronqués/agrégés.

Pour plus d'informations sur les systèmes de stockage unifié de la série 7000 et le clustering, reportez-vous au Guide d'administration :

- Format PDF : [Systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000](#)
- Format d'Aide en ligne : [https://votre_stockage_DNS or IP:215/wiki/index.php/Configuration:Cluster](https://votre_stockage_DNS_or_IP:215/wiki/index.php/Configuration:Cluster)

5.6.3. Installation d'un serveur de stockage Oracle Solaris

Les hôtes de stockage Oracle Solaris doivent fonctionner dans un système x86. Chaque disque virtuel est représenté par un volume ZFS et Oracle VM VirtualBox accède via iSCSI aux volumes ZFS stockés dans un pool ZFS. La gestion des volumes ZFS est effectuée par Oracle VDI et nécessite un accès root de type SSH au serveur de stockage ZFS, ainsi que l'existence d'un pool ZFS dans ce même serveur.

Étapes

1. Installez le système d'exploitation Oracle VDI Solaris.

Le programme d'installation d'Oracle VDI Solaris vous permet de choisir entre UFS et ZFS pour le système de fichiers racine. Si le serveur de stockage contient plusieurs disques et que les autres disques sont exclusivement destinés aux pools ZFS de Oracle VDI, l'une ou l'autre de ces solutions convient. Si un seul disque est disponible, choisissez ZFS.

2. Activez l'accès root.

- a. Modifiez le fichier `/etc/ssh/sshd_config` en remplaçant la ligne `PermitRootLogin no` par `PermitRootLogin yes`.
- b. Redémarrez le service SSHD pour que les modifications apportées au fichier `sshd_config` soient prises en compte :

```
# svcadm restart ssh
```

3. (Facultatif) Créez un pool ZFS.

Si ZFS a été sélectionné au cours de l'installation, le programme d'installation de Oracle VDI Solaris crée un pool appelé `rpool`. Ce pool contient les systèmes de fichiers racines et peut également être utilisé par Oracle VDI. Créez un pool dédié pour séparer les données Oracle VDI des systèmes de fichiers Oracle VDI Solaris.

```
# zpool create <pool name> <disk1> <disk2> <disk3> ...
```

4. Activez l'accès iSCSI.

Saisissez la commande d'interface de ligne de commande suivante en tant qu'utilisateur root dans le serveur de stockage Oracle VDI Solaris.

```
# svcadm enable svc:/system/iscsitgt:default
```

5.6.4. Configuration d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000

Pour afficher la liste récente des systèmes de stockage unifiés Sun Storage 7000 pris en charge, reportez-vous à la [Section 5.6.1, « Plates-formes de serveur de stockage prises en charge »](#).

Étapes

1. Configurez le système.

Suivez les instructions disponibles dans le guide d'installation rapide du système de stockage unifié Sun.

2. (Facultatif) Mettez à jour le logiciel du système de stockage unifié Sun.

La mise à jour du logiciel du système de stockage unifié Sun 7000 permet d'améliorer considérablement les performances. Pour vous assurer que la version de votre système de stockage unifié Sun est prise en charge avec votre configuration, reportez-vous à la [Section 5.6.1, « Plates-formes de serveur de stockage prises en charge »](#).

3. Créez un projet.

Les noms de projet doivent être uniques. L'utilisation du même nom pour deux projets au niveau des têtes d'un cluster Sun Storage 7000 entraînera l'échec de l'application en cas de basculement de cluster.

5.6.5. Réplication et remplacement d'un système de stockage unifié Sun

La réplication du stockage est une technique utile pour augmenter la disponibilité du serveur de stockage pour les installations Oracle VDI à budget réduit. Après la réplication d'un système de stockage unifié Sun Storage 7000, la fonction de remplacement du stockage Oracle VDI vous permet d'activer facilement le serveur de stockage répliqué à partir de l'interface d'Oracle VDI Manager si, pour une raison quelconque, le serveur de stockage tombe en panne.

Préparation

Configurez le système de stockage Sun Storage 7000 Unified pour la réplication et répliquez-le. La réplication est une fonction intégrée qui peut être configurée dans l'interface utilisateur du système de stockage unifié Sun. La procédure ci-dessous est valide pour le microprogramme 2010.Q1 et les versions ultérieures.

1. Ajoutez le stockage cible de la réplication au service **Réplication distante**. Sélectionnez **Configuration**, puis **Services**.
2. Ajoutez une action de réplication au projet. Sélectionnez **Partages**, **Projets**, <projet>, puis **Réplication**. L'option incluant les instantanés doit être activée.

Les structures ZFS sont maintenant répliquées dans le stockage cible sous forme de package de réplication.

Reprise sur sinistre

Si un serveur de stockage tombe en panne, suivez la procédure ci-dessous pour le remplacer et activer le nouveau serveur de stockage.

1. Désactivez le serveur de stockage défaillant.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
 - b. Sélectionnez un fournisseur de bureaux qui utilise le serveur de stockage défaillant.
 - c. Ouvrez l'onglet **Stockage**, sélectionnez le serveur de stockage, puis cliquez sur **Maintenance**.
 - d. Choisissez l'heure à laquelle le serveur doit entrer en mode maintenance ou cliquez sur **Maintenant** pour sélectionner l'heure actuelle.
 - e. Cliquez sur **OK** pour valider la tâche du mode maintenance.
2. Dans l'interface utilisateur du système de stockage unifié, convertissez le package de réplication en projet local.

Coupez la connexion de la cible de la réplication. Sélectionnez **Partages, Projets, Réplique**, *<package de réplication>*, puis **Réplication**.

3. Activez le nouveau serveur de stockage.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
 - b. Sélectionnez un fournisseur de bureaux qui utilise le serveur de stockage défaillant.
 - c. Ouvrez l'onglet **Stockage**.
 - d. Sélectionnez le serveur de stockage à remplacer, puis cliquez sur **Remplacer** pour activer l'Assistant **Remplacer le stockage**. Saisissez les informations relatives au nouveau stockage (cible de la réplication).
 - e. Sélectionnez le nouveau stockage, puis cliquez sur **Modifier** pour activer l'Assistant **Modifier le stockage**.
 - f. Saisissez les informations supplémentaires relatives au nouveau stockage.
 - g. Sélectionnez le nouveau stockage, puis cliquez sur **Activer**.

5.6.6. Réplication et remplacement d'un système de stockage Oracle Solaris

La réplication du stockage est une technique utile pour augmenter la disponibilité du serveur de stockage pour les installations Oracle VDI à budget réduit. Après la réplication d'un système de stockage Oracle Solaris, Oracle VDI Manager vous permet de remplacer un serveur de stockage défaillant par le stockage répliqué.

Préparation

Répliquez le stockage Oracle Solaris dans un autre hôte.

1. Créez un instantané ZFS de l'ensemble du pool de stockage.

```
# zfs snapshot <pool>@rep
```

2. Créez un instantané ZFS de chaque volume du pool de stockage.

Pour chaque volume, utilisez la commande suivante.

```
# zfs snapshot <pool>/<volume>@rep
```

3. Exportez le système de fichiers ZFS vers le nouvel hôte de stockage.

```
# zfs send -R <pool>@rep | ssh root@<host> zfs receive -dF <newpool>
```

4. Supprimez tous les instantanés ZFS des serveurs de stockage originaux **et** nouveaux.

Pour l'ensemble du pool de stockage, utilisez la commande suivante.

```
# zfs destroy <pool>@rep
```

Pour chaque volume, utilisez la commande suivante.

```
# zfs destroy <pool>/<volume>@rep
```


Reprise sur sinistre

Si un serveur de stockage tombe en panne, suivez la procédure ci-dessous pour le remplacer.

1. Désactivez le serveur de stockage défaillant.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
 - b. Sélectionnez un fournisseur de bureaux qui utilise le serveur de stockage défaillant.
 - c. Ouvrez l'onglet **Stockage**.
 - d. Sélectionnez le serveur de stockage, puis cliquez sur **Maintenance**.
 - e. Choisissez l'heure à laquelle le serveur doit entrer en mode maintenance ou cliquez sur **Maintenant** pour sélectionner l'heure actuelle.
 - f. Cliquez sur **OK** pour valider la tâche du mode maintenance.
2. Activez le nouveau serveur de stockage.
 - a. Ouvrez l'onglet **Stockage**.
 - b. Sélectionnez le serveur de stockage à remplacer, puis cliquez sur **Remplacer** pour activer l'Assistant **Remplacer le stockage**.
 - c. Saisissez les informations relatives au nouveau stockage.
 - d. Sélectionnez le nouveau stockage, puis cliquez sur **Modifier** pour activer l'Assistant **Modifier le stockage**.
 - e. Saisissez les informations supplémentaires relatives au nouveau stockage.
 - f. Sélectionnez le nouveau stockage, puis cliquez sur **Activer**.

5.7. Fournisseurs de bureaux

Les fournisseurs de bureaux encapsulent les détails relatifs à la plate-forme de virtualisation sous-jacente. Vous devez au moins configurer un fournisseur de bureaux afin de pouvoir créer des pools. Le système peut gérer un nombre illimité de fournisseurs. Vous pouvez configurer d'autres fournisseurs à tout moment.

Les fournisseurs de bureaux peuvent également être configurés pour exécuter un nombre spécifique de tâches de clonage de bureau synchrone et de recyclage, pendant et en dehors des heures de pointe définies. Pour définir les heures de pointe, ouvrez l'onglet **Heures de pointe** dans le profil du fournisseur de bureaux.

5.7.1. Création de fournisseurs de bureaux

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
2. Dans le tableau **Fournisseurs de bureaux**, cliquez sur **Nouveau** pour activer l'Assistant **Création de nouveaux fournisseurs de bureaux**.

Cet Assistant vous permet d'ajouter plusieurs hôtes et plusieurs stockages dans une boucle.

Lorsque vous cliquez sur **Terminer**, le nouveau fournisseur de bureaux s'affiche dans l'interface d'Oracle VDI Manager.

Selon la plate-forme de virtualisation utilisée, l'**Assistant Création de nouveaux fournisseurs de bureaux** demandera des informations différentes. Par exemple, tous les fournisseurs de bureaux requièrent l'adresse IP d'un hôte et les informations d'identification d'un administrateur. Les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V exigent un hôte et un stockage.

3. • Fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V

Vous pouvez afficher les détails du fournisseur, y compris l'utilisation du CPU et de la mémoire. Il est également possible d'ajouter ou de supprimer des hôtes et des stockages en fonction des besoins.

Dans le cas des fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V, consultez l'onglet **Réseau** du fournisseur de bureaux pour vérifier que le réseau virtuel créé dans votre machine Microsoft Hyper-V a été détecté correctement.

• Fournisseurs de bureaux VMware vCenter

Vous pouvez afficher les détails concernant les ressources de VMware vCenter, notamment les centres de données, les clusters VMware et les magasins de données.

• Fournisseurs de bureaux à distance Microsoft

Vous pouvez afficher les détails du fournisseur, y compris l'utilisation du CPU et de la mémoire. Vous pouvez ajouter ou supprimer des hôtes des services Bureau à distance Microsoft selon vos besoins, à condition qu'ils fassent tous partie du même cluster.

• Fournisseurs de bureaux génériques

Pour plus d'informations sur l'importation d'ordinateurs Windows individuels, reportez-vous à la rubrique [Section 6.6.4, « Importation de PC Windows individuels »](#).

• Fournisseurs de session Kiosque Sun Ray

Vous pouvez afficher des détails du fournisseur, y compris le type de session Kiosque. Pour plus d'informations sur les types de session Kiosque disponibles avec Oracle VDI, reportez-vous à la [Section 5.5, « À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray »](#).

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI

1. Créez un fournisseur de bureaux Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-vb-create -p name=provider name
```

2. Ajoutez au moins un hôte d'Hyperviseur Oracle VDI au fournisseur de bureaux Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \  
-p host=VirtualBox host,username=user name for host provider name
```

3. Ajoutez au moins un hôte de stockage au fournisseur de bureaux Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-storage \  
-p host=storage host,username=user name for host,zfspool=pool name provider name
```

L'exemple suivant crée un fournisseur de bureaux Oracle VDI avec deux hôtes et un stockage.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-vb-create -p name="VB provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \
-p host=my.first.vb.com,port=443,username=root "VB provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \
-p host=my.second.vb.com,port=443,username=root "VB provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-storage \
-p host=my.zfs.com,username=root,zfspool=vda_zfspool "VB provider"
```

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de bureaux VMware vCenter

- Créez un nouveau fournisseur de bureaux VMware vCenter.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-vc-create \
-p name=provider name,host=vCenter host,username=user name for host
```

L'exemple suivant crée un fournisseur de bureaux VMware vCenter.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-vc-create \
-p name="VC provider",host=my.vc.com,username=Administrator
```

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V

1. Créez un nouveau nom de fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-hv-create -p name=provider name
```

2. Ajoutez au moins un hôte Microsoft Hyper-V au fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \
-p host=Hyper-V host,username=user name for host provider name
```

3. Ajoutez au moins un hôte de stockage au fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-storage \
-p host=storage host,username=user name for host,zfspool=pool name provider name
```

L'exemple suivant crée un fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V avec deux hôtes et un stockage.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-hv-create -p name="HyV provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \
-p host=my.first.hyv.com,port=443,username=root "HyV provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \
-p host=my.second.hyv.com,port=443,username=root "HyV provider"

example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-storage \
-p host=my.zfs.com,username=root,zfspool=vda_zfspool "HyV provider"
```

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de services Bureau à distance Microsoft

1. Créez un fournisseur de bureaux pour le service RDS.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-ts-create -p name=provider name
```

2. Ajoutez au moins un hôte RDS au fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \  
-p host=RDS host,username=user name for host provider name
```

L'exemple suivant crée un fournisseur de Bureau à distance Microsoft.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-ts-create -p name="RDS provider"  
  
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-add-host \  
-p host=my.rds.com,username=user name for host provider name
```

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de bureaux génériques

- Créez un fournisseur de bureaux générique.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-pc-create
```

Procédure dans l'interface de ligne de commande pour les fournisseurs de session Kiosque Sun Ray

- Créez un fournisseur de session Kiosque Sun Ray.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-ts-create -p name="provider name",session="session type"
```

Pour plus d'informations sur les types de session Kiosque disponibles avec Oracle VDI, reportez-vous à la [Section 5.5, « À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray »](#).

L'exemple suivant crée un fournisseur de session Kiosque Sun Ray pour des sessions VMWare View Manager.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-kiosk-create \  
-p name="VMWare View Manager Kiosk Provider",session=vdm
```

Chapitre 6. Préparation des bureaux

Table des matières

| | |
|---|-----|
| 6.1. À propos des pools | 96 |
| 6.1.1. Création de pools de bureaux | 96 |
| 6.1.2. Configuration de réseaux par pool | 97 |
| 6.1.3. Configuration des options RDP par pool | 98 |
| 6.1.4. Activation de la redirection USB | 102 |
| 6.1.5. Configuration du retrait d'une carte à puce | 102 |
| 6.1.6. Configuration des paramètres Kiosque (Fournisseur de kiosque Sun Ray) | 103 |
| 6.1.7. Choix entre VRDP et MS-RDP | 104 |
| 6.2. À propos des bureaux | 107 |
| 6.2.1. Systèmes d'exploitation de bureau pris en charge | 108 |
| 6.2.2. Actions disponibles pour les bureaux | 108 |
| 6.3. À propos des modèles et des versions révisées | 113 |
| 6.3.1. Actions disponibles pour les modèles | 114 |
| 6.3.2. Actions disponibles pour les versions révisées | 116 |
| 6.4. À propos des états des bureaux et des machines virtuelles | 117 |
| 6.4.1. États d'une machine virtuelle | 118 |
| 6.4.2. États des bureaux | 118 |
| 6.5. Création d'images de bureau | 120 |
| 6.5.1. Création de machines virtuelles (Hyperviseur Oracle VDI) | 120 |
| 6.5.2. Création de machines virtuelles (VMware vCenter) | 122 |
| 6.5.3. Création de machines virtuelles (Microsoft Hyper-V) | 124 |
| 6.6. Importation de bureaux | 126 |
| 6.6.1. Importation de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI) | 126 |
| 6.6.2. Importation de bureaux (VMware vCenter) | 127 |
| 6.6.3. Importation de bureaux (Microsoft hyper-V) | 128 |
| 6.6.4. Importation de PC Windows individuels | 129 |
| 6.6.5. À propos de la gestion des modèles | 130 |
| 6.7. Clonage de bureaux | 131 |
| 6.7.1. Clonage de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI) | 131 |
| 6.7.2. Clonage de bureaux (VMware vCenter) | 132 |
| 6.7.3. Activation du clonage lié VMware | 133 |
| 6.7.4. Clonage de bureaux (Microsoft Hyper-V) | 134 |
| 6.7.5. A propos de la personnalisation des clones | 135 |
| 6.7.6. Résolution des problèmes de FastPrep | 135 |
| 6.7.7. Activation de la préparation rapide (FastPrep) Oracle VDI pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V) | 135 |
| 6.7.8. Activation de la préparation système pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V) | 137 |
| 6.7.9. À propos des disques durs personnels | 139 |
| 6.7.10. Gestion des tâches de clonage et de recyclage | 140 |
| 6.8. Assignation d'utilisateurs aux bureaux | 140 |
| 6.8.1. Assignation d'utilisateurs aux bureaux ou aux pools | 140 |
| 6.8.2. Création de groupes et de filtres de groupe personnalisés | 142 |
| 6.8.3. Assignation de jetons aux utilisateurs | 142 |
| 6.8.4. Assignation de jetons aux bureaux ou aux pools | 143 |
| 6.8.5. Création de jetons en masse | 144 |
| 6.8.6. Recherche de bureaux | 145 |

6.1. À propos des pools

6.1.1. Création de pools de bureaux

Oracle VDI organise les bureaux dans des pools. Un pool est un ensemble (ou un conteneur) de bureaux. Généralement, différents pools sont créés selon les types d'utilisateurs : (par exemple, les ingénieurs n'ont certainement pas les mêmes besoins que le service marketing).



Attention

Lorsque vous modifiez les paramètres de pool en remplaçant la mise en réseau NAT par la mise en réseau hôte + Windows RDP, les bureaux existants en cours d'exécution doivent être arrêtés et redémarrés, faute de quoi les futures demandes d'utilisateurs relatives à ces bureaux échoueront.

Ce problème survient car les bureaux existants en cours d'exécution utilisent la mise en réseau NAT et ne possèdent pas d'adresse IP publique. Une fois les paramètres des pools modifiés, les demandes effectuées pour ces bureaux à l'avenir essaieront d'accéder aux bureaux par le biais de l'adresse IP NAT privée (et inaccessible).



Note

Un seul pool peut être créé par fournisseur de bureau à distance Microsoft.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez une société.
3. Dans le tableau **Pools**, cliquez sur **Nouveau**.

L'Assistant **Nouveau pool** s'ouvre.

- a. Pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V, choisissez l'un des types de pools suivants :
 - Les pools **dynamiques** contiennent des bureaux flexibles clonés. Si vous choisissez le type Pool dynamique, les bureaux du pool seront assignés temporairement aux utilisateurs. Ils seront recyclés chaque fois que les utilisateurs se déconnecteront. Ces pools sont dits dynamiques car les assignations utilisateur-bureau changent fréquemment.
 - Les pools **croissants** contiennent des bureaux personnels clonés. Si vous choisissez le type Pool croissant, les bureaux du pool seront assignés de façon permanente aux utilisateurs. Les utilisateurs pourront se connecter et se déconnecter sans perdre leurs paramètres de bureau. Ces bureaux ne seront pas recyclés.
 - Au début, les pools **manuels** sont vides. Ils sont remplis manuellement par importation de bureaux personnels. Ce type de pool doit être utilisé lorsqu'il est impossible d'assigner des bureaux clonés.



Note

Les types de pool ne s'appliquent pas pour les fournisseurs de services Bureau à distance de Microsoft.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Créez un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create -p name=pool name,provider=desktop provider name
```

- Exemple : Création d'un pool pour un fournisseur de bureaux Oracle VDI.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create \
-p name="Templates",provider="VB provider",assignment-type=personal
```

- Exemple : Création d'un pool pour le fournisseur de bureau VMware vCenter et spécification du modèle à partir duquel remplir le pool.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-templates "VC provider"
NAME ID PATH
XP-Template vm-134 [Datacenters, ADatacenter, vm]
XPClone vm-629 [Datacenters, ADatacenter, vm]
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create \
-p name="VC pool",provider="VC provider",template=vm-134,preferred-size=30,\
free-size=5,max-size=35,power-state=on,assignment-type=flexible,\
recycle-policy=reuse,idle-timeout=2
```

6.1.2. Configuration de réseaux par pool

La fonctionnalité de configuration réseau par pool permet à un administrateur de spécifier le sous-réseau dans lequel les bureaux seront placés. Pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI, Microsoft Hyper-V et VMware vCenter, l'infrastructure Oracle VDI détecte les réseaux configurés au niveau des hôtes du fournisseur et l'administrateur peut sélectionner les réseaux à utiliser dans des pools spécifiques.

La configuration des réseaux s'effectue à deux niveaux dans Oracle VDI :

- **Fournisseur de bureau** (Oracle VDI et Microsoft Hyper-V uniquement) : chaque sous-réseau disponible dans un hôte Oracle VDI Hypervisor ou Microsoft Hyper V est identifié par une étiquette unique. Par défaut, cette étiquette est l'adresse de sous-réseau, mais elle peut être modifiée dans l'onglet Réseau du fournisseur de bureau. Lorsqu'un hôte est ajouté à un fournisseur de bureaux, Oracle VDI détecte les sous-réseaux disponibles sur cet hôte et met à jour la table Réseau en conséquence. Si un sous-réseau n'est disponible sur aucun des hôtes d'un fournisseur, Oracle VDI affiche un avertissement. Vous pouvez voir la liste des sous-réseaux disponibles pour un hôte spécifique en sélectionnant cet hôte dans l'onglet Hôte du fournisseur de bureau. Si vous apportez des modifications à la mise en réseau d'un hôte, cliquez sur le bouton Actualiser dans l'onglet Réseau afin que Oracle VDI puisse réanalyser les sous-réseaux disponibles dans cet hôte.
- **Pool de bureaux**
 - **Fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V uniquement** : un pool peut avoir un ou plusieurs réseaux qui lui sont assignés. Lors de la création d'un pool, Oracle VDI vérifie si des réseaux sont disponibles sur tous les hôtes pour le fournisseur de bureaux du pool et affecte l'un d'eux au pool. Si aucun réseau n'est disponible sur tous les hôtes pour le fournisseur, l'administrateur doit spécifier explicitement un réseau que le pool utilisera via l'onglet Paramètres du pool. Lorsque les bureaux sont importés ou clonés dans un pool, Oracle VDI crée un périphérique réseau dans le bureau et configure ce périphérique pour qu'il se trouve dans les réseaux qui ont été activés pour ce pool. Si plusieurs réseaux ont été configurés pour le pool, Oracle VDI utilise celui qui a été configuré en tant que réseau principal lorsqu'il tente d'établir une connexion RDP avec le bureau. Le réseau principal d'un pool peut être configuré dans l'onglet Paramètres.
 - **Fournisseur de bureaux VMware vCenter uniquement** : le comportement par défaut des pools VMware vCenter consiste à utiliser la configuration réseau stockée avec vos modèles et vos machines

virtuelles VMware vCenter. Vous pouvez ignorer ce comportement pour un pool donné en activant l'utilisation de paramètres réseau personnalisés dans l'onglet Paramètres de ce pool.



Note

La fonction de configuration réseau par pool n'est disponible pour les pools Oracle VDI que si la mise en réseau hôte est utilisée.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet Paramètres afin d'indiquer quels réseaux sont configurés dans les bureaux du pool.

Pour chaque réseau sélectionné, un adaptateur de réseau sera créé sur les nouveaux bureaux créés dans ce pool.



Note

Notes relatives aux fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Hyper-V :

- Renommez ou actualisez la liste des réseaux du fournisseur de bureaux : sélectionnez la catégorie Fournisseurs de bureaux, puis le fournisseur de bureaux Oracle VDI ou Microsoft Hyper-V approprié. Sélectionnez l'onglet Réseau pour afficher le ou les réseaux configurés sur le fournisseur de bureau. Une fois les modifications de réseau effectuées dans un hôte Oracle VM VirtualBox ou Microsoft Hyper-V, cliquez sur le bouton Actualiser pour mettre à jour la liste des réseaux de ce fournisseur.
- Affichez une liste en lecture seule des réseaux sur un hôte spécifique : accédez à la catégorie Fournisseurs de bureaux, puis sélectionnez-en un. Sélectionnez ensuite l'hôte dans l'onglet Hôte.



Note

Notes relatives aux fournisseurs de bureaux VMware vCenter :

- Les réseaux VMware vCenter ne sont pas accessibles dans la catégorie Fournisseurs de bureaux. Vous pouvez créer et gérer les réseaux à l'aide des outils de gestion de VMware vCenter.

6.1.3. Configuration des options RDP par pool

Oracle VDI vous permet de configurer les options RDP que les sessions Sun Ray doivent utiliser lorsque les utilisateurs se connectent à leurs bureaux.

Les options disponibles pour un bureau virtuel dépendent du protocole RDP sélectionné pour le pool, du système d'exploitation et de la configuration du bureau virtuel lui-même. Pour plus d'informations, consultez les sections suivantes :

- [Section 6.1.7, « Choix entre VRDP et MS-RDP »](#)
- [Section 7.1, « À propos des méthodes d'accès aux bureaux »](#)
- [Section 6.2.1, « Systèmes d'exploitation de bureau pris en charge »](#)

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet Paramètres.
4. Dans la section Sun Ray, cliquez sur le lien Edit Sun Ray RDP Settings (Modifier les paramètres RDP Sun Ray).
5. Activez les paramètres RDP de votre choix, puis cliquez sur Enregistrer.
6. Cliquez sur Retour et sélectionnez l'option Utiliser les paramètres personnalisés dans la section Sun Ray.
7. Cliquez sur Enregistrer.

6.1.3.1. Options RDP disponibles

Le connecteur Windows Sun Ray ([uttsc](#)) prend en charge un large éventail d'options qui vous permettent de configurer les connexions RDP de Sun Ray dans les bureaux de vos utilisateurs.

Oracle VDI vous permet de configurer un sous-ensemble de ces options par pool. Le tableau suivant répertorie les options prises en charge. Pour plus de détails sur les différences entre les paramètres Oracle VDI Sun Ray et les paramètres du connecteur Windows Sun Ray [uttsc](#), consultez la [Annexe B, Valeurs par défaut des logiciels fournis en standard avec Oracle VDI](#).

| Nom | Description | Valeur par défaut |
|------------------------------|--|--|
| Général | | |
| Langue | Utilisez ce paramètre pour identifier l'environnement linguistique utilisé pour les sessions de bureau des utilisateurs. N'importe quel identificateur de langue valide peut être spécifié, par exemple, en-US ou de-DE . | fr-FR |
| Disposition du clavier | Utilisez ce paramètre pour identifier le type de clavier utilisé pour les sessions de bureau des utilisateurs. Les valeurs acceptées pour ce paramètre comprennent Tous les claviers USB Sun et PC, Clavier japonais Sun type 6 et Clavier coréen Sun. | Tous les claviers USB Sun et PC |
| Hot desking | Utilisez ce paramètre pour configurer le comportement de déconnexion et de reconnexion des sessions RDP en cas de hotdesking. | Si le mode Licence d'accès client par périphérique est configuré, les sessions RDP sont déconnectées et reconnectées. Si le mode Licence d'accès client par périphérique n'est pas configuré, les sessions RDP ne sont pas déconnectées. |
| En-tête déroulant de Windows | Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver l'en-tête déroulant de Windows. | Activé |

| Nom | Description | Valeur par défaut |
|---|---|-------------------|
| Compression des données du paquet RDP | Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver la compression des données du paquet RDP. | Activé |
| Apparence | | |
| Profondeur des couleurs | <p>Utilisez ce paramètre pour spécifier la profondeur des couleurs souhaitée pour les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Les valeurs acceptées pour ce paramètre sont 8, 15, 16, 24 et 32.</p> <p>Remarque : la profondeur des couleurs peut être limitée par la configuration du bureau auquel un utilisateur se connecte. Dans ce cas, la profondeur de couleurs disponible sur le bureau est prioritaire sur la profondeur de couleurs configurée pour le pool contenant le bureau.</p> | 32 |
| Thèmes | <p>Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver les thèmes pour les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |
| Arrière-plan du bureau | <p>Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver l'arrière-plan du bureau pour les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |
| Afficher le contenu de la fenêtre lors du déplacement | <p>Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver la fonctionnalité permettant d'afficher l'intégralité du contenu de la fenêtre lors de son déplacement dans les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |
| Effets de transition pour les menus | <p>Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver les effets visuels lors de l'utilisation des menus dans les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |
| Ombre du pointeur | <p>Utilisez ce paramètre pour afficher ou non l'ombre du pointeur dans les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |
| Modèle de pointeur | <p>Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver l'utilisation des modèles de pointeur dans les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Remarque : la désactivation de ce paramètre peut améliorer les performances d'affichage.</p> | Désactivé |

| Nom | Description | Valeur par défaut |
|---------------------|--|--|
| Son | <p>Utilisez ce paramètre pour régler la qualité du son des sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Les valeurs acceptées pour ce paramètre sont « Élevé » (pour une qualité sonore optimale), « Faible » (pour une qualité sonore moindre) et « Désactivé » (pour désactiver le son).</p> | Élevé |
| Redirection | | |
| Cartes à puce | Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver la redirection de la carte à puce à partir d'un client Sun Ray vers les sessions de bureau des utilisateurs. | Désactivé |
| USB | Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver la redirection USB à partir d'un client Sun Ray vers les sessions de bureau des utilisateurs. | Activé |
| Périphériques série | <p>Utilisez ce paramètre pour identifier les périphériques série qui doivent être redirigés vers les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Les valeurs acceptées pour ce paramètre sont spécifiées à l'aide du format <code>port_com=périphérique</code> où <code>périphérique</code> désigne le périphérique série devant être redirigé et <code>port_com</code> désigne le port (dans les bureaux des utilisateurs) vers lequel le <code>périphérique</code> doit être redirigé.</p> | Aucun périphérique série n'est redirigé par défaut. |
| Chemins | <p>Utilisez ce paramètre pour désigner les chemins (disponibles dans un hôte Oracle VDI) qui doivent être redirigés vers des lecteurs dans les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Les valeurs acceptées pour ce paramètre sont spécifiées au format <code>nom_lecteur=chemin</code>, où <code>chemin</code> désigne le chemin devant être redirigé et <code>nom_lecteur</code> désigne le lecteur (dans les bureaux des utilisateurs) vers lequel ce <code>chemin</code> doit être redirigé.</p> | Aucun chemin n'est redirigé par défaut. |
| Imprimantes | <p>Utilisez ce paramètre pour identifier les files d'attente d'impression qui doivent être redirigées vers les sessions de bureau des utilisateurs.</p> <p>Les valeurs acceptées pour ce paramètre sont spécifiées au format <code>imprimante=[pilote]</code>, où <code>imprimante</code> désigne la file d'attente d'impression qui doit être redirigée et <code>pilote</code> désigne le pilote d'impression à utiliser pour l'imprimante dans les sessions de bureau des utilisateurs. Si <code>pilote</code> est omis, un simple pilote PostScript est utilisé par défaut.</p> | Aucune file d'attente d'impression n'est redirigée par défaut. |

6.1.4. Activation de la redirection USB

Avant de commencer

1. Préparez le modèle de votre machine virtuelle en installant le redirecteur USB.

Pour plus de détails, consultez *Installation des composants du Connecteur Windows dans un système Windows* dans le [Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

2. Ajoutez des pilotes USB supplémentaires pour les machines virtuelles créées dans VMware vCenter ou Microsoft Hyper-V.

Cette étape n'est pas nécessaire pour les machines virtuelles Oracle VM VirtualBox. Pour plus de détails, consultez *Connecteur Windows* dans le [Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

Étapes

1. Importez la machine virtuelle préparée en tant que modèle dans l'hôte Oracle VDI.

Consultez ce qui suit:

- [Section 6.6.1, « Importation de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#)
- [Section 6.6.3, « Importation de bureaux \(Microsoft hyper-V\) »](#)
- [Section 6.6.2, « Importation de bureaux \(VMware vCenter\) »](#)

2. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
3. Sélectionnez un pool.
4. Ouvrez l'onglet Paramètres.
5. Sélectionnez Modifier les paramètres RDP. Enregistrez les paramètres avec USB activé.
6. Sélectionnez Utiliser les paramètres RDP personnalisés, puis enregistrez de nouveau.
7. (Facultatif) Clonez certaines machines virtuelles avec Sysprep activé.
8. Une fois la machine virtuelle disponible, obtenez une session pour n'importe quel utilisateur, puis connectez-vous à la machine virtuelle.
9. Choisissez Ordinateur → Propriétés → Matériel → Gestionnaire de périphériques pour voir si le pilote est visible sous les contrôleurs de bus série USB.

La machine virtuelle est maintenant prête à rediriger n'importe quel disque USB.

6.1.5. Configuration du retrait d'une carte à puce

Vous pouvez contrôler ce qui doit advenir du bureau d'un utilisateur après le retrait d'une carte à puce d'un client Sun Ray. À l'aide de la stratégie de retrait d'une carte à puce, vous pouvez indiquer que le bureau d'un utilisateur doit être arrêté, mis en pause ou recyclé lorsque la carte à puce a été retirée d'un client Sun Ray pendant une période donnée. Si l'utilisateur réinsère la carte à puce avant l'expiration de la durée spécifiée, l'action associée sur le bureau est annulée. La stratégie de retrait d'une carte à puce peut être configurée par pool et est disponible pour tous les pools Oracle VDI, Microsoft Hyper-V et VMware

vCenter. Cette stratégie peut être configurée dans Oracle VDI Manager ou avec l'interface de ligne de commande.

Le recyclage s'applique uniquement aux bureaux dotés d'attributions flexibles. Le choix de l'option de recyclage pour votre stratégie de retrait d'une carte à puce n'a aucun effet sur les bureaux assignés personnellement.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet Paramètres.
4. Dans la section Sun Ray, indiquez l'action que vous voulez associer au retrait de cartes à puce des unités de bureau à l'aide du menu **Action lors du retrait d'une carte**.
 - Aucune action - Sélectionnez cette option si vous souhaitez que Oracle VDI ignore le retrait des cartes à puce.
 - Recycler le bureau - Sélectionnez cette option si vous souhaitez recycler les bureaux flexibles.
 - Arrêter le bureau - Sélectionnez cette option si vous souhaitez arrêter les bureaux.
 - Suspendre le bureau - Sélectionnez cette option si vous souhaitez mettre les bureaux en pause.
5. Dans le champ **Retarder l'action**, entrez la durée (en secondes) pendant laquelle une carte à puce doit être retirée d'un client léger avant qu'une action ne soit entreprise.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Configurez l'action de bureau associée au retrait d'une carte à puce.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops \
-p card-removed=desktop action pool name
```

2. Spécifiez la durée (en secondes) pendant laquelle une carte à puce doit être retirée d'un client léger avant que l'action ne soit entreprise.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops \
-p card-removed-timeout=time in seconds pool name
```

Dans l'exemple suivant, l'action à appliquer au bureau après 30 secondes de retrait de la carte à puce est configuré.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops \
-p card-removed=suspend,card-removed-timeout=30 MyPool
```

6.1.6. Configuration des paramètres Kiosque (Fournisseur de kiosque Sun Ray)

Vous pouvez configurer des paramètres Kiosque en définissant les arguments à transmettre à une session Sun Ray en mode Kiosque. Les paramètres Kiosque sont configurables par pool et ne sont disponibles que pour les pools de kiosques Sun Ray. Les arguments des sessions Kiosque sont fournis sous forme de texte via une syntaxe de ligne de commande. Les paramètres peuvent être configurés dans Oracle VDI Manager ou avec l'interface de ligne de commande.

Chaque type de session kiosque définit les options et les arguments qu'il prend en charge. Les arguments spécifiés remplacent tous les arguments par défaut définis dans le type de session kiosque. Pour plus d'informations, consultez *Mode Kiosque* dans le [Guide d'administration de Logiciel Sun Ray 5.2](#) et la documentation du type de session kiosque spécifique.

Pour plus de détails sur les sessions kiosque Sun Ray, consultez la [Section 5.5, « À propos des fournisseurs de session Kiosque Sun Ray »](#).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet Paramètres.
4. Dans le champ Paramètres kiosque, tapez les arguments à transmettre à la session kiosque.
5. Cliquez sur Enregistrer.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Configurez les paramètres kiosque pour le pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p kiosk-settings="kiosk session arguments" "pool name"
```

Dans l'exemple suivant, les paramètres sont configurés pour une session kiosque du connecteur Sun Ray VMware View.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops \  
-p kiosk-settings="-s myvdmserver.domain -https -- -E theming" "VDM-Pool"
```

6.1.7. Choix entre VRDP et MS-RDP

Oracle VDI utilise le protocole RDP (Remote Desktop Protocol) pour échanger des données avec les bureaux virtuels. Oracle VDI prend en charge deux différents types du protocole RDP, Oracle VM VirtualBox (VRDP) et Microsoft RDP (MS-RDP).

VRDP permet à Oracle VDI de se connecter aux bureaux virtuels au niveau de la machine. Cette caractéristique permet aux utilisateurs d'observer le démarrage de la machine virtuelle comme s'il s'agissait d'un véritable ordinateur, et les sessions de bureau semblent démarrer plus rapidement. Avec VRDP, vous avez également le choix entre la mise en réseau NAT (Network Address Translation) et la mise en réseau de l'hôte (transition). La mise en réseau NAT est la méthode la plus simple pour accéder à un réseau externe à partir d'une machine virtuelle, et elle n'exige généralement aucune configuration au niveau du réseau de l'hôte ou de la machine virtuelle.

Avec MS-RDP, Oracle VDI se connecte au niveau du système d'exploitation. Les utilisateurs ne peuvent pas observer le démarrage de la machine virtuelle, et les sessions semblent démarrer plus lentement car vous devez attendre le démarrage de la machine virtuelle et être prêt à accepter les connexions RDP.

Pour les bureaux virtuels hébergés par les fournisseurs de bureaux Oracle VDI, vous pouvez utiliser VRDP ou MS-RDP. Vous sélectionnez le protocole requis et la méthode de mise en réseau dans les paramètres réseau du pool (voir la [Section 6.1.2, « Configuration de réseaux par pool »](#)). Par défaut, les pools sont configurés pour utiliser la mise en réseau VRDP et NAT. Pour utiliser MS-RDP, vous devez sélectionner la mise en réseau au niveau de l'hôte.

MS-RDP est utilisé pour tous les autres fournisseurs de bureaux.

Le tableau suivant contient la liste des fonctionnalités prises en charge par VRDP et MS-RDP.

| Fonction | Description | VRDP | MS-RDP |
|---|---|-----------------------|-------------------------|
| Enregistrement audio (entrée audio) | Permet d'enregistrer à partir des périphériques clients vers les bureaux virtuels | ✓ | ✓ |
| Redirection audio | Permet de lire le contenu audio des bureaux virtuels sur les périphériques clients | ✓ | ✓ |
| Connexion automatique | Permet aux utilisateurs de se connecter automatiquement aux bureaux distants | ✓ | ✓ |
| Redirection du presse-papiers | Permet de copier/coller du texte entre les périphériques clients et les bureaux virtuels | ✓ | ✓ |
| Mappage des ports COM | Permet d'accéder aux périphériques série connectés aux périphériques clients | ✗ | ✓ |
| Compression | Autorise la compression en masse des données échangées entre les bureaux virtuels | ✗ | ✓ |
| Redirection des lecteurs (mappage des lecteurs des clients) | Permet d'accéder aux lecteurs des périphériques clients | ✓ (USB uniquement) | ✓ |
| Bureaux multiples | Permet d'afficher plusieurs bureaux virtuels si plusieurs écrans sont branchés aux périphériques clients | ✓ | ✓ |
| Multi-moniteurs | Permet d'utiliser plusieurs écrans branchés aux périphériques clients. Une session peut s'afficher sur plusieurs écrans, ou plusieurs sessions s'afficher sur plusieurs écrans. | ✓ | ✓ (RDP 7 uniquement) |
| Sécurité du réseau (niveau de chiffrement) | Permet l'échange de données chiffrées entre les bureaux virtuels, avec éventuellement une vérification au niveau de l'hôte | ✓ | ✓ |
| Annuaire de sessions | Autorise la reconnexion automatique aux sessions de bureau virtuel existantes | ✗ | ✓ |
| Redirection des cartes à puce | Permet d'accéder aux périphériques à cartes à puce connectés aux périphériques clients | ✓ (USB uniquement) | ✓ |
| Redirection des fuseaux horaires | Permet de régler l'heure du bureau virtuel sur le fuseau horaire du périphérique client | ✗ | ✓ |
| Redirection des périphériques USB | Permet d'accéder aux périphériques USB connectés aux périphériques clients | ✓ | ✓ |
| Accélération vidéo | Permet d'améliorer les performances des flux vidéo et du contenu Adobe Flash | ✓ | ✓ |

| Fonction | Description | VRDP | MS-RDP |
|--|--|--|--------|
| Mappage des imprimantes Windows (impression au niveau des clients) | Permet d'imprimer avec les imprimantes branchées aux périphériques clients, ou avec les imprimantes locales ou réseau branchées au bureau virtuel ou au serveur Logiciel Sun Ray | ✓ (Imprimantes clientes locales USB uniquement) | ✓ |

La liste des fonctionnalités de ce tableau n'est qu'un aperçu des capacités de chacun des protocoles. Les fonctions disponibles pour un bureau virtuel dépendent de la méthode utilisée pour accéder au bureau (le client) et de la configuration du bureau virtuel lui-même. Pour plus d'informations, consultez la [Section 7.1, « À propos des méthodes d'accès aux bureaux »](#) et les remarques suivantes.

Pour VRDP, les Périphériques d'interface utilisateur (HID) tels que les claviers et les souris n'ont pas besoin de la redirection USB.

Pour des informations plus détaillées sur les fonctionnalités énumérées dans ce tableau, et des informations sur l'utilisation du protocole MS-RDP avec le connecteur Windows Sun Ray, consultez le chapitre *Connecteur Windows* du [Guide d'administration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

Pour des informations plus détaillées sur VRDP, consultez le chapitre *Machines virtuelles distantes* dans la documentation de [Oracle VM VirtualBox](#).

Paramètres des performances des bureaux et VRDP

La plupart des logiciels clients RDP possèdent des paramètres qui peuvent servir à améliorer les performances des bureaux distants. Par exemple, pour les clients Sun Ray, ces paramètres peuvent être configurés pour un pool (voir la [Section 6.1.3, « Configuration des options RDP par pool »](#)). Les paramètres de performances contrôlent des éléments tels que la profondeur des couleurs, l'ombre portée de la souris et les animations des fenêtres et des menus. Toutefois, si le protocole VRDP sert pour la connexion aux bureaux, ces paramètres n'auront aucun effet, car VRDP se connecte au niveau de la machine et non au niveau du système d'exploitation.

Connexion automatique et VRDP

Pour utiliser les connexions automatisées avec les bureaux Windows hébergés par l'Hyperviseur Oracle VDI, le module Compléments Windows invité Oracle VM VirtualBox doit être installé dans le modèle ou dans le bureau. Les Compléments invité doivent être installés à partir de la ligne de commande avec le commutateur `/with_autologon`.

Enregistrement audio (Entrée audio) et MS-RDP

Pour configurer la prise en charge de l'enregistrement audio (entrée audio) à partir d'un client Sun Ray lorsque le protocole MS-RDP est utilisé pour se connecter à un bureau virtuel, vous devez installer le composant entrée audio du connecteur Windows Sun Ray dans le modèle ou dans le bureau. Ce composant est uniquement pris en charge par Windows XP et Windows Server 2003.

Pour plus de détails, consultez *Installation des composants du Connecteur Windows dans un système Windows* dans le [Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

L'entrée audio est désactivée par défaut. Pour l'activer, utilisez l'option `-r soundin:[low|medium|high|off]` de la commande `uttsc`. Pour implémenter cette option, vous devez adapter la session kiosque de Oracle VDI. Pour plus de détails, consultez [Section 7.2.1, « À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray »](#).

Multi-moniteurs

Pour prendre en charge plusieurs écrans, Oracle VDI exécute une instance distincte du connecteur Windows Sun Ray pour la connexion de chaque écran.

Oracle VDI fournit une sécurité supplémentaire pour les connexions VRDP en définissant un mot de passe à usage unique. Sans le nom d'utilisateur correct et le mot de passe à usage unique, le client RDP ne parvient pas à se connecter.

Redirection USB et MS-RDP

Pour configurer la prise en charge de la redirection USB à partir d'un client Sun Ray lorsque le protocole MS-RDP est utilisé pour se connecter à un bureau virtuel, vous devez installer le composant redirection USB du connecteur Windows Sun Ray dans le modèle ou dans le bureau. Pour plus de détails, consultez [Section 6.1.4, « Activation de la redirection USB »](#).

Accélération vidéo et VRDP

Oracle VM VirtualBox possède une fonctionnalité de redirection vidéo pour VRDP. Dans une machine virtuelle, les flux vidéo sont détectés automatiquement par le serveur VRDP sous forme de zones rectangulaires fréquemment mises à jour. Les images vidéo sont compressées au format Motion JPEG (M-JPEG), pour un taux de compression supérieur aux méthodes de compression RDP bitmap standard. La Redirection vidéo fonctionne sans avoir à installer de logiciels supplémentaires dans l'invité. Il n'est pas possible de désactiver cette fonction ni de changer le taux de compression.

La fonction Redirection vidéo est prise en charge par tous les bureaux compatibles qui utilisent VRDP et sont accessibles depuis un client Sun Ray ou un client qui prend en charge RDP version 7. Dans les clients Sun Ray, les flux vidéo M-JPEG sont envoyés via le canal SunFlash.

Accélération vidéo et MS-RDP

L'Accélération vidéo est prise en charge pour les connexions qui utilisent RDP version 7.

Pour configurer la prise en charge de l'accélération vidéo à partir d'un client Sun Ray lorsque le protocole MS-RDP est utilisé pour la connexion à un bureau virtuel, vous devez installer le composant de redirection USB du connecteur Windows Sun Ray dans le modèle ou dans le bureau.

- Redirection multimédia : ce composant améliore les performances du lecteur Windows Media Player.
- Accélération Adobe Flash : ce composant améliore les fonctions de lecture du contenu Adobe Flash.
- Synchronisation audio/vidéo : ce composant améliore la synchronisation audio et vidéo du contenu multimédia.

Ces composants sont uniquement pris en charge sous Windows XP et Windows Server 2003.

Pour plus d'informations sur l'installation de ces composants, consultez la section *Installation des composants du connecteur Windows dans un système Windows* du [Guide d'installation et de configuration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

Pour plus d'informations sur les composants du connecteur Windows Sun Ray, consultez le chapitre *Connecteur Windows* du [Guide d'administration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

6.2. À propos des bureaux

Le terme **bureau** désigne une instance de système d'exploitation s'exécutant dans un hôte de virtualisation. Cette instance est fournie à l'utilisateur et est accessible via un client d'accès aux bureaux. Oracle VDI gère les bureaux des plates-formes de virtualisation suivantes :

- Oracle VM VirtualBox
- VMware Infrastructure
- Microsoft Hyper-V
- Bureau à distance Microsoft

Les bureaux peuvent être créés l'un après l'autre pour chaque utilisateur. Cependant, dans la plupart des cas, il y aura des groupes d'utilisateurs qui auront besoin des mêmes applications. Oracle VDI vous permet de préparer et d'utiliser un **modèle de bureau**, puis de cloner autant de bureaux que nécessaire à partir de ce modèle. Pour plus d'informations sur les modèles, reportez-vous à la [Section 6.3, « À propos des modèles et des versions révisées »](#).

6.2.1. Systèmes d'exploitation de bureau pris en charge

Le tableau suivant présente les systèmes d'exploitation pris en charge pour chaque type de fournisseur de bureaux. Tenez compte des remarques qui suivent ce tableau.

| Système d'exploitation de bureau | Hyperviseur Oracle VDI | VMware vCenter | Microsoft Hyper-V |
|---|---------------------------|----------------|-------------------|
| Windows 7 (32 bits et 64 bits) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Windows Vista Entreprise | ✓ | ✓ | ✓ |
| Windows XP SP2 et SP3 (32 bits et 64 bits) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Windows 2000 SP4 | ✓ (VRDP uniquement) | | |
| Oracle Linux 5.6 | ✓ (VRDP uniquement) | | |
| Oracle Solaris 10, version 10/09 au minimum | ✓ (VRDP uniquement) | | |
| Ubuntu 11.04 (Natty Narwhal) | ✓ (VRDP uniquement) | | |
| Ubuntu 10.04 (Lucid Lynx) | ✓ (VRDP uniquement) | | |

Les bureaux pris en charge pour le fournisseur Bureau à distance Microsoft sont décrits à la [Section 5.2.2, « Microsoft Remote Desktop Services »](#).

Les fonctions disponibles avec un bureau virtuel dépendent du protocole RDP choisi pour le pool et de la méthode utilisée pour accéder à Oracle VDI. Pour plus d'informations, consultez ce qui suit :

- [Section 6.1.7, « Choix entre VRDP et MS-RDP »](#)
- [Section 7.1, « À propos des méthodes d'accès aux bureaux »](#)

6.2.2. Actions disponibles pour les bureaux

Certaines actions ne sont pas disponibles sur toutes les plates-formes. VMware possède son propre outil de gestion VMware vCenter, tandis que Oracle VDI se contente d'accéder aux données. Le Bureau à

distance Microsoft n'étant pas une plate-forme de virtualisation comme les autres, il n'est pas possible d'importer et d'assigner personnellement des bureaux.

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|---------------------------|--|-------------------------------------|--|--|
| Importer le bureau | <p>Importe une machine virtuelle dans Oracle VDI. À la suite de cette opération, le bureau peut être assigné à tout utilisateur. Les machines hébergées par Oracle VM VirtualBox et Microsoft Hyper-V peuvent être importées depuis un dossier partagé. Il est en outre possible d'importer directement des machines virtuelles depuis un hôte Oracle VM VirtualBox. Dans le cas de VMware vCenter, les machines virtuelles restent sous le contrôle de ce dernier, mais l'assignation des utilisateurs et la gestion de l'exécution sont effectuées par Oracle VDI.</p> <p>Pour en savoir plus, consultez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 6.6.1, « Importation de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI) » • Section 6.6.3, « Importation de bureaux (Microsoft hyper-V) » • Section 6.6.2, « Importation de bureaux (VMware vCenter) » | Onglet Bureau → Importer (bouton) | pool-vb-import pool-vb-import-unmanaged pool-vc-import pool-hv-import | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware • Générique |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|--------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| Bureaux en double | Crée un clone identique de n'importe quel bureau. | Onglet Bureau → Dupliquer (dans le menu) | desktop-duplicate | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Renommer le bureau | Renomme le bureau. L'utilisateur final voit également ce nom lorsque plusieurs bureaux lui sont assignés. | Onglet Bureau → Renommer (dans le Menu) | desktop-setprops | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • Générique |
| Exporter le bureau | Exporte le bureau sélectionné vers un disque. Cette exportation comprend un fichier XML pour les propriétés de la machine virtuelle et un fichier .vdi pour le contenu du disque dur du bureau. Le bureau exporté peut alors être stocké et utilisé hors de Oracle VDI. | Onglet Bureau → Exporter (dans le menu) | desktop-export | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI |
| Supprimer le bureau | Si nécessaire, le bureau est arrêté. Dans le cas de bureaux hébergés par Oracle VM VirtualBox et Microsoft Hyper-V, le disque iSCSI est ensuite supprimé du stockage. Dans le cas de bureaux VMware vCenter, il est possible de conserver la machine virtuelle disponible dans VMware vCenter. Toutes les références au bureau sont supprimées de la base de données Oracle VDI. | Onglet Bureau → Supprimer le bureau (dans le menu) | desktop-delete | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware • Générique |
| Convertir le bureau en modèle | Déplace le bureau vers la gestion des modèles du pool et crée une première version révisée. | Onglet Bureau → Convertir en modèle (dans le menu) | desktop-template | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|----------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| Réinitialiser le clonage | Quelle que soit la stratégie de recyclage, tous les bureaux clonés (actuellement non utilisés ou non assignés personnellement) sont supprimés et de nouveaux bureaux sont clonés. Vous pouvez utiliser cette action pour faire en sorte que tous les bureaux soient clonés à partir du même modèle ou de la dernière version principale et utilisent les derniers paramètres de l'onglet Clonage de pools, par exemple les conventions d'appellation ou la préparation système Windows. | Onglet Bureau → Réinitialiser le clonage (dans le menu) | | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |
| Assigner le bureau | Établit une relation permanente entre un utilisateur et un bureau. Ce bureau devient alors le bureau personnel de cet utilisateur et lui est réservé. | Onglet Bureau → Assigner (bouton) | user-personaldesktop | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware • Générique |
| Supprimer l'utilisateur | Annule la relation permanente entre un utilisateur et un bureau. | Onglet Bureau → Supprimer l'utilisateur (dans le menu) | user-unassign | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware • Générique |
| Déconnecter l'utilisateur | Ferme la session RDS de l'utilisateur, cette session n'existant plus. | Onglet Bureau → Déconnecter l'utilisateur (bouton) | desktop-logout | <ul style="list-style-type: none"> • Bureau à distance Microsoft |
| Déconnecter | Déconnecte la session RDS de l'utilisateur. Cette session demeure | Onglet Bureau → Déconnecter (bouton) | desktop-disconnect | <ul style="list-style-type: none"> • Bureau à distance Microsoft |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|-----------------------------|---|---|--|---|
| | dans l'Hôte des sessions RDS et l'utilisateur peut s'y reconnecter ultérieurement. | | | |
| Démarrer le bureau | Démarre le bureau sur l'hôte. Si le bureau n'est pas enregistré dans l'hôte, la sélection dépend de la mémoire disponible. Le bureau est alors inscrit et démarré. | Onglet Bureau → Démarrer (bouton) | <code>desktop-start</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |
| Arrêter le bureau | Envoie un signal d'arrêt ACPI au bureau. | Onglet Bureau → Arrêter (dans le menu) | <code>desktop-stop</code> (sans l'option '-p') | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |
| Redémarrer le bureau | Redémarre le bureau sur le même hôte. Cette opération équivaut à un appui sur le bouton de réinitialisation de votre ordinateur et peut entraîner une perte de données si des fichiers sont ouverts. | Onglet Bureau → Redémarrer (bouton) | <code>desktop-restart</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |
| Éteindre le bureau | Éteint immédiatement le bureau et annule son enregistrement auprès de l'hôte de virtualisation Oracle VM VirtualBox ou Microsoft Hyper-V. Dans un hôte de virtualisation VMware vCenter, le bureau est simplement éteint. | Onglet Bureau → Éteindre le bureau (dans le menu) | <code>desktop-stop -p</code> (avec l'option '-p') | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |
| Suspendre le bureau | Enregistre l'état du bureau sur le disque. Une fois réactivé, le bureau retrouve l'état dans lequel il était avant d'être mis en pause. | Onglet Bureau → Suspendre (dans le menu) | <code>desktop-suspend</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V • VMware |

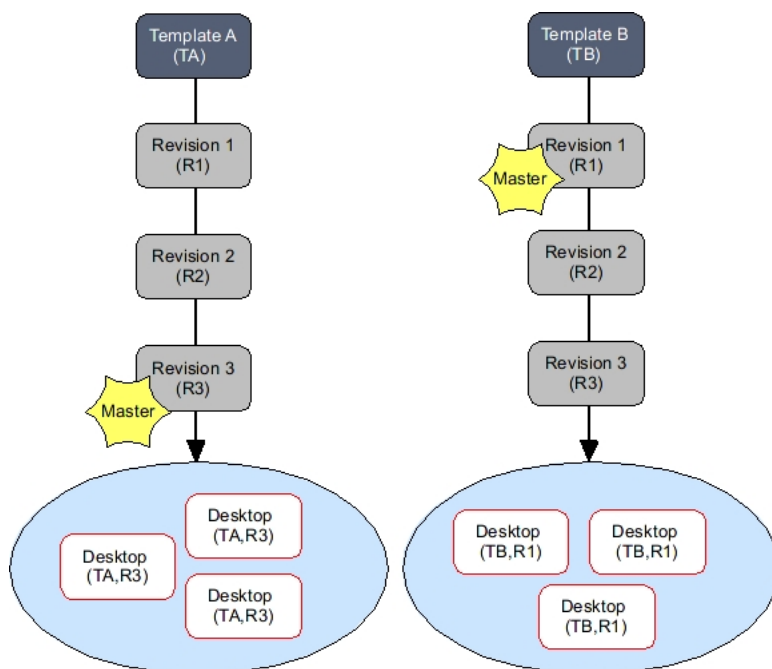
| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|---|---|--|--|---|
| Ouvrir la console du bureau | Ouvre une nouvelle fenêtre qui permet d'accéder directement au bureau depuis le navigateur. | Onglet Bureau → Onglet Console → Ouvrir dans une fenêtre (bouton) | | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI |
| Monter ou démonter une image ISO | Monte ou démonte une image ISO sur la machine virtuelle. | Onglet Bureau → Monter une image ISO, ou démonter une image ISO (dans le menu) | desktop-mount-iso desktop-unmount-iso | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Activer le bureau | Dans certaines situations d'erreur, Oracle VDI indique qu'un bureau « ne répond plus », ce qui le rend inutilisable. Pour récupérer l'état précédent du bureau, sélectionnez Activer. | Onglet Bureau → Activer (dans le menu) | desktop-activate | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

6.3. À propos des modèles et des versions révisées

Le terme **modèle** désigne un bureau spécial qui est utilisé pour le clonage. Pour plus d'informations sur les bureaux, reportez-vous à la [Section 6.2, « À propos des bureaux »](#). Pour remplir un pool avec plusieurs bureaux identiques, un modèle est requis pour cloner la quantité de bureaux souhaitée. La sélection et la gestion des modèles diffèrent pour chaque plate-forme. Oracle VDI permet de gérer les modèles pour les pools de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V. L'infrastructure VMware disposant de sa propre gestion des modèles, Oracle VDI permet d'accéder à la liste des modèles disponibles dans VMware vCenter.

Oracle VDI offre également des **révisions de modèles** pour les pools de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V. Les versions révisées offrent davantage de flexibilité lorsque le modèle doit être mis à jour. Vous pouvez considérer les versions révisées comme un instantané de modèle de bureau. Vous pourriez par exemple importer un modèle et remplir un pool à l'aide de ses clones pour réaliser ensuite que vous avez oublié d'installer une application. Vous pouvez dans ce cas réviser le modèle existant, puis effectuer le clonage à partir de sa version révisée. Vous pouvez également tester les versions révisées avant d'effectuer le clonage à grande échelle et les annuler le cas échéant. L'historique de votre modèle est enregistré tout au long de ses différentes versions révisées.

Figure 6.1. Modèles et révisions



6.3.1. Actions disponibles pour les modèles

Un certain nombre d'actions sont disponibles pour les modèles et les versions révisées.

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|----------------------------------|--|---|--|---|
| Importer le modèle | Importe une machine virtuelle dans Oracle VDI, et crée une première révision. La version révisée peut alors servir au clonage dans n'importe quel pool utilisant le même fournisseur de bureaux. | Onglet Modèle → Importer le modèle (bouton) | <code>pool-vb-import</code> <code>pool-vb-import-unmanaged</code> <code>pool-vc-import</code> <code>pool-hv-import</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Ouvrir la console | Ouvre une nouvelle fenêtre qui permet d'accéder directement au modèle depuis le navigateur. | Onglet Modèle → Ouvrir la console (bouton) | | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI |
| Créer une version révisée | Enregistre l'état actuel du modèle sous forme de nouvelle version révisée. | Onglet Modèle → Créer une révision (bouton) | <code>revision-create</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Renommer | Permet de changer le nom du modèle ou de la version révisée. | Onglet Modèle → Renommer (dans le Menu) | <code>template-setprops</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande vda | Fournisseur de bureaux |
|---|--|--|--|---|
| Copier le modèle vers le bureau | Copie le modèle vers un bureau utilisable. Cette opération était appelée auparavant « Convertir en bureau ». | Onglet Modèle → Copier vers le bureau (dans le menu) | <code>template-desktop</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Exporter le modèle | Exporte le modèle sélectionné vers un disque. Cette exportation comprend un fichier XML pour les propriétés de la machine virtuelle et un fichier <code>.vdi</code> pour le contenu du disque dur du modèle. Le bureau exporté peut alors être stocké et utilisé hors de Oracle VDI. | Onglet Modèle → Exporter (dans le menu) | <code>template-export</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI |
| Démarrer le modèle | Démarré le bureau pour appliquer les modifications au modèle. | Onglet Modèle → Démarrer (dans le menu) | <code>template-start</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Redémarrer le modèle | Redémarre le modèle sur le même hôte. Cette opération équivaut à un appui sur le bouton de réinitialisation de votre ordinateur et peut entraîner une perte de données si des fichiers sont ouverts. | Onglet Modèle → Redémarrer (dans le menu) | <code>template-restart</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Fermer le modèle | Envoie un signal d'arrêt ACPI au modèle. | Onglet Modèle → Arrêter (dans le menu) | <code>template-stop</code> (sans l'option <code>'-p'</code>) | |
| Éteindre le modèle | Éteint immédiatement le modèle et annule son inscription dans l'hôte de virtualisation. | Onglet Modèle → Éteindre le modèle (dans le menu) | <code>template-stop -p</code> (avec l'option <code>'-p'</code>) | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Monter ou démonter une image ISO | Monte ou démonte une image ISO sur la machine virtuelle. | Onglet Modèle → Monter une image ISO, ou démonter une image ISO (dans le menu) | <code>template-mount-iso</code> <code>template-unmount-iso</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Appliquer au clonage | Lorsque le clonage automatique est | Onglet Modèle → Appliquer au clonage (dans le menu) | <code>pool-setprops</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande <code>vda</code> | Fournisseur de bureaux |
|----------------------------|---|--|--------------------------------|---|
| | sélectionné en tant que paramètre du pool, tous les nouveaux bureaux de ce pool sont alors clonés à partir du modèle appliqué au clonage. | | | |
| Rétablir le modèle | Rétablit la dernière version révisée du modèle. | Onglet Modèle → Rétablir (dans le menu) | <code>template-revert</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Supprimer le modèle | Supprime le modèle et toutes ses versions révisées. | Onglet Modèle → Supprimer (dans le menu) | <code>template-delete</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

6.3.2. Actions disponibles pour les versions révisées

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande <code>vda</code> | Plate-forme de virtualisation |
|---|--|--|--------------------------------|---|
| Créer une version révisée principale | Marque la version révisée pour le clonage dans les pools qui ont sélectionné ce modèle pour le clonage. | Onglet Modèle → Transformer en maître (bouton) | <code>revision-setprops</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Renommer la version révisée | Renomme la version révisée. | Onglet Modèle → Renommer (dans le menu) | <code>revision-setprops</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Copier la version révisée dans le modèle | Crée un nouveau modèle sur la base de cette version. Servez-vous de cette action pour créer une branche indépendante à partir d'une version révisée existante. | Onglet Modèle → Copier vers le modèle (dans le menu) | <code>template-create</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Copier la version révisée vers le bureau | Crée un nouveau bureau indépendant dans le même pool. | Onglet Modèle → Copier vers le bureau (dans le menu) | <code>revision-desktop</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Cloner la version révisée | Crée un bureau à partir de la version révisée sélectionnée dans le même pool. | Onglet Modèle → Cloner le bureau (dans le menu) | <code>revision-clone</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Exporter la version révisée | Exporte la version révisée sélectionnée vers un disque. Cette exportation comprend un fichier XML pour | Onglet Modèle → Exporter (dans le menu) | <code>revision-export</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI |

| Action | Détails | Emplacement dans Oracle VDI Manager | Sous-commande <code>vda</code> | Plate-forme de virtualisation |
|--|--|---|--------------------------------|---|
| | les propriétés de la machine virtuelle et un fichier <code>.vdi</code> pour le contenu du disque dur du bureau. Le bureau exporté peut alors être stocké et utilisé hors de Oracle VDI. | | | |
| Appliquer la préparation système à la version révisée | En interne, un clone est créé et démarré pour appeler la commande Sysprep de Windows. Lorsque cette opération est terminée, un nouvel instantané est réalisé et sert ensuite au clonage des bureaux dans les pools. | Onglet Modèle → Préparation du système (dans le menu) | <code>revision-sysprep</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Appliquer au clonage | Sélectionne un pool qui doit utiliser une version révisée spécifique pour le clonage. Si ce n'est pas le cas, la version révisée principale est utilisée. | Onglet Modèle → Appliquer au clonage (dans le menu) | <code>pool-setprops</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |
| Supprimer la version révisée | Pour Oracle VDI et Hyper-V, le disque iSCSI est supprimé du stockage. Pour VMware, il est possible de conserver la machine virtuelle disponible dans vCenter. Toutes les références à cette révision sont supprimées de la base de données Oracle VDI. | Onglet Modèle → Supprimer (dans le menu) | <code>revision-delete</code> | <ul style="list-style-type: none"> • Oracle VDI • Hyper-V |

6.4. À propos des états des bureaux et des machines virtuelles

Dans Oracle VDI, un ou plusieurs bureaux virtuels sont assignés à chaque utilisateur et ceux-ci peuvent s'en servir où qu'ils se trouvent, comme s'ils travaillaient sur un ordinateur personnel traditionnel. Oracle VDI fournit des fonctions de gestion et de cycle de vie avancées qui permettent de gérer efficacement des milliers de bureaux. Les bureaux passent par différents états définis par les paramètres de Oracle VDI.

Les machines virtuelles sont utilisées pour exécuter les systèmes d'exploitation qui rendent les bureaux. Elles sont contrôlées par un hyperviseur, par exemple l'Hyperviseur Oracle VDI, Microsoft Hyper-V ou VMware Infrastructure. Elles passent par les mêmes états que les machines traditionnelles, tels que Éteint et En fonctionnement.

6.4.1. États d'une machine virtuelle

Les états d'une machine virtuelle sont définis par la plate-forme de virtualisation.

- **En fonctionnement**

Les bureaux actifs sont enregistrés et démarrés sur un seul hôte d'hyperviseur. La page de résumé des paramètres du bureau de Oracle VDI Manager permet de déterminer l'hôte dans lequel une machine virtuelle est active. Une machine virtuelle active est connectée directement au stockage.

- **Éteinte**

Les machines virtuelles éteintes se trouvent à deux emplacements de l'environnement Oracle VDI : la base de données et le stockage. La base de données Oracle VDI contient les informations de configuration du bureau pour enregistrer le bureau sur un hyperviseur. Le serveur de stockage contient les données de disque dur du bureau.

Généralement, les machines virtuelles éteintes ne sont associées ou enregistrées sur aucun hôte d'hyperviseur. Cette stratégie permet à Oracle VDI de sélectionner l'hôte le mieux adapté à chaque démarrage d'une machine virtuelle. Cette configuration permet de garantir la distribution des machines virtuelles sur les hôtes Oracle VM VirtualBox ou Microsoft Hyper-V disponibles, réduisant ainsi l'utilisation des ressources sur chaque hôte.

- **Suspendue**

Les machines virtuelles peuvent être suspendues par l'hyperviseur.

- **En pause, Abandonnée ou Bloquée**

Ces états des machines virtuelles sont spécifiques à Oracle VM VirtualBox.

- **Inconnue**

Cet état indique généralement qu'un serveur VMware vCenter ne peut pas être contacté pour récupérer les informations sur l'état ou qu'un hôte Oracle VM VirtualBox a renvoyé la valeur null.

- **Active ou Déconnectée**

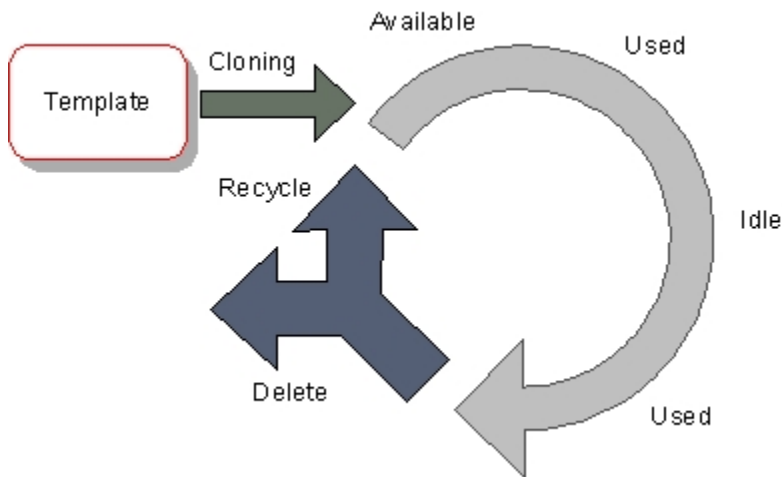
Ces états de machine concernent uniquement les Bureaux distants Microsoft. Oracle VDI ne contrôle pas l'état des machines, mais uniquement la connexion au bureau.

6.4.2. États des bureaux

Les états du bureau sont utilisés pour effectuer les opérations suivantes :

- Implémentez le cycle de vie du bureau.
- Synchronisez les hôtes Oracle VDI avec la plate-forme de virtualisation.
- Servez-vous-en comme d'un outil de surveillance et d'analyse de l'état du système.

La figure suivante illustre une version simplifiée du cycle de vie d'un bureau assigné de façon flexible.

Figure 6.2. Cycle de vie d'un bureau assigné de manière flexible

Les états possibles d'un bureau sont :

- **Disponible** : Premier état

Un bureau est ajouté à la base de données, puis défini sur l'état *Disponible* après avoir été cloné à partir d'un modèle. Une fois dans l'état *Disponible*, le bureau est prêt à être assigné aux utilisateurs. Si la stratégie de recyclage est définie sur Réutiliser les bureaux ou Réinitialiser les instantanés, le bureau reprend cet état.

- **Inactif** : État intermédiaire

Le bureau se trouve dans cet état à chaque fois qu'il est assigné et que l'utilisateur ne l'utilise pas, par exemple lorsque le bureau est assigné et que l'utilisateur ne s'est pas encore connecté ou lorsque le bureau est assigné et que l'utilisateur vient de se déconnecter. Un bureau est recyclé après être resté dans cet état pendant une période qui peut être définie.

Le fournisseur de bureau VMware vCenter comporte deux états *Inactif* supplémentaires : lorsque le bureau est assigné et que la machine virtuelle est suspendue ou que le système d'exploitation invité passe en mode de veille à l'aide de l'option Keep VM Running on Guest OS Standby (Exécuter VM lorsque le système d'exploitation invité est en mode veille).

- **Utilisé** : État actif

Le bureau passe à l'état *Utilisé* dès que l'utilisateur s'y connecte. Le bureau conserve cet état lorsque l'utilisateur se connecte, utilise le bureau et se déconnecte.

- **Réservé** : État de maintenance

Un bureau se trouve à l'état *Réservé* lorsque Oracle VDI effectue des travaux de maintenance. Cet état de bureau se produit généralement lorsque le bureau est la source d'une opération de copie manuelle ou lorsque le bureau est recyclé. Le bureau passe à l'état *Disponible* lorsqu'il quitte l'état *Réservé*.

- **Ne répond pas** : État de quarantaine

Le bureau passe dans l'état *Ne répond pas* chaque fois que Oracle VDI y détecte un problème grave. Un bureau qui ne répond pas quitte le cycle de vie du bureau et requiert l'attention de l'administrateur. L'administrateur peut soit résoudre le problème et appliquer l'action Activer au bureau, ce qui permet de réintégrer ce dernier dans le cycle de vie, soit choisir de supprimer le bureau.

6.5. Création d'images de bureau

Cette section décrit comment créer les machines virtuelles destinées à servir d'image de bureaux.

Après la création de la machine virtuelle et l'installation du système d'exploitation, il est conseillé d'optimiser ce dernier pour améliorer les performances de la machine virtuelle. Les directives de cette section décrivent les paramètres d'image de bureau qui maximisent les performances du bureau dans Oracle VDI. Il ne s'agit pas d'obligations, mais de suggestions pour de meilleures performances.

6.5.1. Création de machines virtuelles (Hyperviseur Oracle VDI)

Oracle VDI permet aux utilisateurs d'accéder facilement à leurs bureaux virtuels et aux instances de tout système d'exploitation de bureau exécuté dans une machine virtuelle. Vous pouvez créer manuellement des machines virtuelles ou configurer Oracle VDI pour créer ou cloner des machines virtuelles supplémentaires automatiquement à partir d'un modèle.

Avant de commencer

Après l'installation de Oracle VM VirtualBox, vous pouvez créer votre première machine virtuelle. Il est possible de créer des machines virtuelles lors de l'installation du serveur ou d'une installation locale de Oracle VM VirtualBox. Si vous décidez d'utiliser une installation locale de Oracle VM VirtualBox pour créer les machines virtuelles, assurez-vous d'utiliser la même version que celle de l'Hyperviseur Oracle VDI.

Étapes

1. Lancez la Console Web Oracle VM VirtualBox.

```
# /opt/VirtualBox/VirtualBox
```

- a. Cliquez sur **Créer** pour lancer l'Assistant **Création de machine virtuelle**.
- b. L'Assistant vous guide au cours de la création des machines virtuelles.

Veillez à choisir le disque dur et l'espace RAM appropriés à la configuration souhaitée.

- Pour Windows Vista et Windows 7, au moins 1 024 Mo de RAM et 5 723 Mo d'espace disque sont recommandés.
- Pour Windows 2000 et Windows XP, au moins 384 Mo de RAM et 4 Go d'espace disque sont recommandés.

Pour plus d'informations sur les configurations requises pour les machines virtuelles, consultez la documentation de [Oracle VM VirtualBox](#).

2. Installez le système d'exploitation.

À ce stade, la machine virtuelle est vide, à l'instar d'un ordinateur sans système d'exploitation. L'étape suivante consiste à sélectionner et à installer un support d'initialisation pour le système d'exploitation.

- a. Sélectionnez la nouvelle machine virtuelle et cliquez sur **Paramètres**.
- b. Ouvrez l'onglet **Avancé** dans la fenêtre **Paramètres**.
- c. Le premier périphérique d'initialisation doit être défini sur CD/DVD-ROM.
- d. Sélectionnez l'option **CD/DVD-ROM** dans le panneau gauche de la boîte de dialogue **Paramètres**.

- e. Sélectionnez l'option **Monter le lecteur de CD/DVD**.
- f. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications et fermez la boîte de dialogue **Paramètres**.

À ce stade, vous devez démarrer la nouvelle machine virtuelle afin de lancer l'installation du système d'exploitation.

- g. Sélectionnez la nouvelle machine virtuelle et cliquez sur **Démarrer**.
 - h. Suivez les instructions d'installation ou sollicitez de plus amples informations à l'éditeur du système d'exploitation au sujet de l'installation.
3. Installez les additions client de Oracle VM VirtualBox.

Oracle VM VirtualBox fournit un module de compléments invité Windows pour les connexions automatisées aux invités Windows XP, Windows Vista et Windows 7. La fonction Connexion automatique ne peut être activée qu'au cours de l'installation des compléments invité. Vous avez la possibilité d'installer les compléments invité traditionnels ou les compléments invité avec connexion automatique.

- Installation des compléments invité sans connexion automatique :
 - a. Une fois la machine virtuelle en cours d'exécution et entièrement initialisée, sélectionnez **Périphériques** dans sa console.
 - b. Sélectionnez **Installer les compléments invité..** Le programme d'installation des **compléments invité de Oracle VM VirtualBox** démarre alors dans la machine virtuelle.
- Installation des compléments invité avec connexion automatique :
 - a. Dans la console de la machine virtuelle, chargez les compléments invité en sélectionnant **Périphériques, Périphériques CD/DVD**, puis **VBoxGuestAdditions.iso**.
 - b. Une fois la machine virtuelle en cours d'exécution et entièrement initialisée, ouvrez la console **Exécuter** de Windows.
 - (Windows XP) dans le menu **Démarrer**, choisissez **Exécuter**.
 - (Windows Vista et Windows 7) Recherchez 'exécuter' dans la barre de recherche du menu **Démarrer** et sélectionnez-le dans les résultats de la recherche.
 - c. Tapez les éléments suivants, puis cliquez sur **OK** pour démarrer le programme d'installation des **compléments invité Oracle VM VirtualBox** dans la machine virtuelle.

```
D:\VBoxWindowsAdditions.exe /with_autologon
```

4. Installez les logiciels supplémentaires, puis optimisez l'image du bureau.

Pour plus d'informations, voir :

- [Section 8.6.2, « Optimisation des images de bureau Windows 7 »](#)
- [Section 8.6.3, « Optimisation des images de bureau Windows Vista »](#)
- [Section 8.6.4, « Optimisation des images de bureau Windows XP »](#)
- [Section 8.6.5, « Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation »](#)

6.5.2. Création de machines virtuelles (VMware vCenter)

Oracle VDI permet aux utilisateurs d'accéder facilement à leurs bureaux. Il s'agit généralement d'instances de Microsoft Windows XP exécutées dans une machine virtuelle. Vous pouvez créer manuellement des machines virtuelles ou configurer Oracle VDI pour créer ou cloner des machines virtuelles supplémentaires automatiquement à partir d'un modèle.

Étapes

1. Créez une machine virtuelle avec Microsoft Windows.

Utilisez votre processus standard pour créer des machines virtuelles. Pour plus d'informations sur la création de machines virtuelles, consultez [Administration de base pour VMware](#).

Respectez les recommandations suivantes :

- Utilisez Microsoft Windows XP SP3 en tant que base. La licence doit être une licence en volume.
- Définissez un disque. Il doit être aussi petit que possible. La taille a une incidence sur les performances système et sur l'utilisation générale des capacités de stockage. La RAM doit également être aussi petite que possible.
- Pour Windows Vista et Windows 7, au moins 1 024 Mo de RAM et 5 723 Mo d'espace disque sont recommandés.
- Pour Windows 2000 et Windows XP, au moins 384 Mo de RAM et 4 Go d'espace disque sont recommandés.
- Un seul CPU doit suffire.
- Une seule interface réseau est nécessaire. Elle doit être configurée pour DHCP. Vérifiez que la machine virtuelle obtient une adresse IP valide après la mise sous tension.

2. Installez les outils VMware.

Après avoir créé une machine virtuelle contenant Microsoft Windows XP, procédez à l'installation de VMware Tools. VMware Tools constitue une suite d'utilitaires qui optimise les performances du système d'exploitation invité de la machine virtuelle et facilite la gestion de cette dernière. L'installation de VMware Tools dans le système d'exploitation invité est essentielle.

Il est facile de lancer l'installation à partir du client VMware Virtual Infrastructure Client (VIC) : cliquez du bouton droit sur la machine virtuelle et choisissez **Installer VMware Tools**. Pour plus d'informations sur l'installation des outils VMware, consultez http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3/r35u2/vi3_35_25_u2_admin_guide.pdf *Administration de base pour VMware*.

3. Activez l'accès au bureau à distance.

L'accès à distance constitue la principale méthode d'accès au bureau Microsoft Windows XP. Par défaut, cette méthode est désactivée et rejetée par le pare-feu. Pour activer l'accès au bureau à distance, lancez VMware Virtual Infrastructure Client, la machine virtuelle étant toujours sous tension et connectée, puis suivez les étapes ci-après :

- a. Ouvrez une console pour la machine virtuelle et cliquez sur le bouton **Démarrer** de la machine virtuelle.
- b. Dans le menu Démarrer, cliquez du bouton droit sur **Poste de travail** et sélectionnez **Propriétés**.

- c. Dans la fenêtre **Propriétés système**, ouvrez l'onglet **Utilisation à distance**.
 - d. Sous **Bureau à distance**, cochez la case **Activer le Bureau à distance sur cet ordinateur**.
 - e. Assurez-vous que des droits d'accès à distance ont été accordés aux utilisateurs souhaités.

Avant d'essayer de vous connecter à un bureau virtuel à distance, assurez-vous qu'aucun pare-feu ne bloque l'accès à distance. Vérifiez que le port 3389 est activé dans tous les pare-feu actifs du système.
4. Installez les outils Oracle VDI. Oracle VDI possède un outil qui informe le service Oracle VDI quant à l'utilisation d'un bureau et gère les connexions RDP lors de la mise en veille du système d'exploitation invité. Oracle VDI Tools doit être installé dans le système d'exploitation invité afin d'assurer le bon fonctionnement du recyclage et la fermeture correcte de la connexion RDP lorsque la machine virtuelle entre en mode veille ou en pause. Il existe deux versions de Oracle VDI Tools: `vda-tools-x86.msi` pour les plates-formes 32 bits et `vda-tools-x64.msi` pour les plates-formes 64 bits.
 - a. Accédez au fichier du programme d'installation dans le répertoire dans lequel vous avez décompressé l'archive Oracle VDI.

Les fichiers `vda-tools-x86.msi` et `vda-tools-x64.msi` sont stockés dans `.le sous-répertoire /image/vda_<version Oracle-VDI>/Windows/Packages/`. Copiez le programme d'installation dans la machine virtuelle souhaitée.
 - b. Dans la console de la machine virtuelle, double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions pour terminer l'installation.

Sous Windows, l'emplacement cible par défaut des outils Oracle VDI est `C:\Program Files\Oracle\Virtual Desktop Access\Tools`.
 - c. La liste **Services de machine virtuelle** doit désormais contenir un nouveau service nommé **Oracle VDI Tools**, en cours d'exécution et défini pour démarrer automatiquement.
 5. Installez les logiciels supplémentaires, puis optimisez l'image du bureau.

Pour plus d'informations, voir :

 - [Section 8.6.2, « Optimisation des images de bureau Windows 7 »](#)
 - [Section 8.6.3, « Optimisation des images de bureau Windows Vista »](#)
 - [Section 8.6.4, « Optimisation des images de bureau Windows XP »](#)
 - [Section 8.6.5, « Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation »](#)
 6. Convertissez une machine virtuelle en modèle.

Vous pouvez créer des machines virtuelles supplémentaires de manière manuelle ou laisser Oracle VDI les cloner automatiquement à partir d'un modèle. Il est possible de convertir une machine virtuelle existante en modèle.

 - a. Ouvrez Virtual Infrastructure Client.
 - b. Cliquez du bouton droit sur la machine virtuelle désirée et éteignez-la.
 - c. Dans la zone des commandes ou dans le menu contextuel, sélectionnez **Convertir en modèle**.

Pour plus d'informations sur les modèles, consultez [Administration VMware de base](#).

7. Créez une spécification de personnalisation.

Il est nécessaire de personnaliser les paramètres d'identité et de domaine de Windows XP après la création d'un clone à partir d'un modèle. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une spécification de personnalisation.

- a. Ouvrez Virtual Infrastructure Client.
- b. Cliquez sur **Modifier** dans le menu situé au-dessus de la barre d'outils et sélectionnez **Spécifications de personnalisation**.
- c. Cliquez sur l'icône **Nouveau** dans le gestionnaire de spécification de personnalisation pour démarrer l'Assistant.
- d. À la première étape de l'assistant, sélectionnez Windows comme système d'exploitation cible de la machine virtuelle, puis attribuez un nom et une description à la spécification.
- e. Au cours des étapes suivantes, vous êtes invité à fournir des informations d'installation Windows standard. Vous devez les effectuer en fonction de vos besoins, à l'exception de ce qui suit.
 - Nom de l'ordinateur : assurez-vous que l'option Nom de la machine virtuelle est sélectionnée. Dans le cas contraire, des noms d'hôtes risquent d'être dupliqués.
 - Licence Windows : entrez votre numéro de série Windows XP. L'option Inclure les informations de licence serveur ne doit pas être activée.
 - Mise en réseau : assurez-vous que l'interface est configurée pour DHCP. Dans le cas contraire, les machines virtuelles clonées ne posséderont pas d'adresses IP uniques et ne fonctionneront pas avec Oracle VDI.
- f. Une fois l'assistant terminé et votre spécification de personnalisation enregistrée, fermez le gestionnaire de spécification de personnalisation.

Pour plus d'informations sur les spécifications personnalisées, consultez *Administration VMware de base* http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3/r35u2/vi3_35_25_u2_admin_guide.pdf.

6.5.3. Création de machines virtuelles (Microsoft Hyper-V)

Oracle VDI permet aux utilisateurs d'accéder facilement à leurs bureaux virtuels. Il s'agit généralement d'instances de Microsoft Windows XP exécutées dans une machine virtuelle. Vous pouvez créer manuellement des machines virtuelles ou configurer Oracle VDI pour créer ou cloner des machines virtuelles supplémentaires automatiquement à partir d'un modèle.

Étapes

1. Créez une machine virtuelle avec Microsoft Windows.

Utilisez votre processus standard pour créer des machines virtuelles. Pour en savoir plus sur la création d'une machine virtuelle dans Microsoft Hyper-V, reportez-vous à la documentation Microsoft <http://www.windowsreference.com/hyper-v/hyper-v-how-to-create-a-new-virtual-machine/>.

Respectez les recommandations suivantes :

- La licence doit être une licence en volume.

- Définissez un disque. Il doit être aussi petit que possible. La taille a une incidence sur les performances système et sur l'utilisation générale des capacités de stockage. La RAM doit également être aussi petite que possible.
 - a. Pour Windows Vista et Windows 7, au moins 1 024 Mo de RAM et 5 723 Mo d'espace disque sont recommandés.
 - b. Pour Windows 2000 et Windows XP, au moins 384 Mo de RAM et 4 Go d'espace disque sont recommandés.

2. Installez les composants d'intégration Microsoft Hyper-V.

Après avoir créé une machine virtuelle et y avoir installé Microsoft Windows XP, installez les composants d'intégration Hyper-V. Les composants d'intégration permettent à Microsoft Hyper-V et à Oracle VDI d'interagir avec la machine virtuelle. L'installation des composants d'intégration sur le système d'exploitation invité est cruciale.

L'installation peut facilement être déclenchée depuis la console de gestion Hyper-V : connectez-vous à la machine virtuelle depuis cette console, puis dans le menu Action, sélectionnez l'option d'insertion du disque d'installation des services d'intégration.

3. Activez l'accès au bureau à distance.

L'accès à distance constitue la principale méthode d'accès au bureau Microsoft Windows XP. Par défaut, cette méthode est désactivée et rejetée par le pare-feu. Pour activer l'accès au bureau à distance, connectez-vous à la machine virtuelle depuis la console de gestion Hyper-V et procédez comme suit :

- a. Dans la console, cliquez sur le bouton de démarrage de la machine virtuelle.
- b. Dans le menu Démarrer, cliquez du bouton droit sur Poste de travail et sélectionnez Propriétés.
- c. Dans la fenêtre Propriétés système, sélectionnez l'onglet Distant.
- d. Sous Bureau distant, cochez la case Activer le bureau à distance sur cet ordinateur.
- e. Assurez-vous que des droits d'accès à distance ont été accordés aux utilisateurs souhaités.
- f. Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres et fermez la boîte de dialogue.

Avant de tenter de vous connecter à un bureau virtuel à distance, assurez-vous qu'aucun pare-feu ne bloque l'accès à distance :

Vérifiez que le port 3389 est activé dans tous les pare-feu actifs du système.

4. Installez Oracle VDI Tools. Oracle VDI possède un outil qui informe le service Oracle VDI quant à l'utilisation d'un bureau et gère les connexions RDP lors de la mise en veille du système d'exploitation invité. Oracle VDI Tools doit être installé dans le système d'exploitation invité afin d'assurer le bon fonctionnement du recyclage et la fermeture correcte de la connexion RDP lorsque la machine virtuelle entre en mode veille ou en pause.
- a. Localisez le programme d'installation, [vda-tools-x86.msi](#) pour les plates-formes 32 bits ou [vda-tools-x64.msi](#) pour les plates-formes 64 bits, dans le répertoire où vous avez décompressé l'archive de Oracle VDI.

Ce programme d'installation est stocké dans le sous-répertoire `vda_<version Oracle-VDI>/Windows/Packages`. Copiez le programme d'installation dans la machine virtuelle souhaitée.

- b. Dans la console de la machine virtuelle, double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions pour procéder à l'installation.

Sous Windows, l'emplacement cible par défaut des outils Oracle VDI est `C:\Program Files\Oracle\Virtual Desktop Access\Tools`.

- c. La liste Services de machine virtuelle doit désormais contenir un nouveau service nommé Oracle VDI Tools, en cours d'exécution et défini pour démarrer automatiquement.
5. Installez les logiciels supplémentaires, puis optimisez l'image du bureau.

Pour plus d'informations, voir :

- [Section 8.6.2, « Optimisation des images de bureau Windows 7 »](#)
- [Section 8.6.3, « Optimisation des images de bureau Windows Vista »](#)
- [Section 8.6.4, « Optimisation des images de bureau Windows XP »](#)
- [Section 8.6.5, « Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation »](#)

6.6. Importation de bureaux

6.6.1. Importation de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI)

Un pool est vide et ne comporte aucun bureau après sa création initiale. Après avoir créé des machines virtuelles, vous devez les importer dans la base de données Oracle VDI.



Note

L'importation d'instantanés de machines virtuelles n'est **pas** prise en charge.

Avant de commencer

Vous devez créer une machine virtuelle dans l'interface Oracle VM VirtualBox ou à l'aide de la console Oracle VDI Manager Flash intégrée avant de l'importer dans la base de données Oracle VDI. Reportez-vous à la [Section 6.5.1, « Création de machines virtuelles \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#) pour obtenir davantage d'informations.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Bureaux** et cliquez sur **Importer**.
Une boîte de dialogue d'importation s'ouvre.
4. Sélectionnez un bureau à importer.
 - Si le bureau à importer se trouve dans l'hôte Oracle VM VirtualBox, vous pouvez le sélectionner dans l'onglet **Hyperviseur** et cliquer sur **OK**.

- Si le bureau à importer est disponible dans l'hôte Oracle VDI dans `/var/tmp`, définissez les fichiers XML et Oracle VDI correspondants dans l'onglet **Dossier**.

La machine virtuelle est importée en arrière-plan.

Lorsque le bureau a été importé correctement, il s'affiche dans l'onglet **Bureaux** du profil du pool.



Note

Vous pouvez déplacer le fichier XML de votre machine virtuelle et l'image de Oracle VDI dans `/var/tmp` à l'aide de la commande suivante :

```
# scp path to file root@Oracle VDI host:/var/tmp
```

S'il n'y a pas suffisamment d'espace libre dans `/var/tmp`, vous pouvez copier les deux fichiers à un autre emplacement de l'hôte et créer un lien symbolique :

```
# ln -s path to file /var/tmp/
```

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Importez un bureau à partir de l'hôte Oracle VDI dans la base de données Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vb-import -p vdi-image=virtual machine name.vdi,\
xml-configuration=virtual machine name.xml pool name
```

Exemple : Importation d'un bureau Oracle VM VirtualBox

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vb-import \
-p vdi-image=UbuntuDE.vdi,xml-configuration=UbuntuDE.xml "Sales - EMEA"
```

- Importez un bureau depuis l'hôte Oracle VM VirtualBox dans la base de données Oracle VDI.

1. Répertoriez tous les bureaux non gérés pour un fournisseur de bureaux spécifique.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-unmanaged desktop provider name
```

Exemple : Liste et importation des bureaux Oracle VM VirtualBox non gérés

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-unmanaged "VB provider"
HOST NAME ID
my.vb.com UbuntuDE 35
my.vb2.com UbuntuEN 36
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vb-import-unmanaged -d 35 "Sales - EMEA"
```

2. Importez un bureau dans la base de données Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vb-import-unmanaged -d desktop IDpool name
```

6.6.2. Importation de bureaux (VMware vCenter)

Un pool est vide et ne comporte aucun bureau après sa création initiale. Après avoir créé des machines virtuelles, vous devez les importer afin que Oracle VDI puisse créer une entrée correspondant à la machine virtuelle dans sa base de données. La machine virtuelle n'est pas du tout modifiée.

Avant de commencer

Vous devez créer une machine virtuelle dans VMware vCenter avant de l'importer dans Oracle VDI. Reportez-vous à la [Section 6.5.2, « Création de machines virtuelles \(VMware vCenter\) »](#) pour obtenir davantage d'informations.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Bureaux** et cliquez sur **Importer**.

Une boîte de dialogue d'importation indiquant les machines virtuelles disponibles dans la hiérarchie VMware vCenter apparaît. Vous pouvez sélectionner des machines virtuelles individuelles ou des dossiers. Si vous sélectionnez un dossier, toutes les machines virtuelles présentes dans le dossier seront sélectionnées pour l'importation.

4. Cliquez sur **OK** pour importer les bureaux dans la base de données **Oracle VDI**.



Note

Les bureaux qui ont déjà été importés dans Oracle VDI ne peuvent pas être sélectionnés pour l'importation. Vous ne pouvez pas non plus importer de modèles.

Lorsque les bureaux ont bien été importés, ils s'affichent dans l'onglet **Bureaux** de la page du profil du pool (il est parfois nécessaire d'actualiser cette page).

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Répertoriez tous les bureaux non gérés pour un fournisseur de bureaux spécifique.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-unmanaged desktop provider name
```

2. Importez un bureau dans la base de données Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vc-import -d desktop IDpool name
```

Exemple : Liste et importation des bureaux vCenter non gérés

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-unmanaged "VC provider"
HOST NAME ID
my.vc.com WindowsXPde vm-134
my.vc2.com WindowsXPen vm-629
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-vc-import -d vm-134 "Support - EMEA"
```

6.6.3. Importation de bureaux (Microsoft hyper-V)

Un pool est vide et ne comporte aucun bureau après sa création initiale. Après avoir créé des machines virtuelles, vous devez les importer dans la base de données Oracle VDI.



Note

L'importation d'instantanés de machines virtuelles n'est **pas** prise en charge.

Avant de commencer

Vous devez créer une machine virtuelle dans Microsoft Hyper-V et l'exporter avant de l'importer dans la base de données Oracle VDI. Reportez-vous à la [Section 6.5.3, « Création de machines virtuelles \(Microsoft Hyper-V\) »](#) pour obtenir davantage d'informations. Pour exporter la machine virtuelle à partir du serveur Hyper-V :

1. Dans la console de gestion Hyper-V, sélectionnez la machine virtuelle Hyper-V.

2. Sélectionnez l'option **Exporter** du menu **Actions** et choisissez, dans le serveur Hyper-V, le répertoire vers lequel vous souhaitez exporter la machine virtuelle.

Une fois l'exportation terminée, vous disposerez d'un répertoire contenant plusieurs fichiers et sous-répertoires. Copiez l'intégralité du répertoire du serveur Hyper-V dans un répertoire de votre hôte Oracle VDI ou dans un répertoire partagé d'un serveur distant (le répertoire partagé doit être accessible à l'hôte Oracle VDI).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Bureaux** et cliquez sur **Importer**. Une boîte de dialogue d'importation s'ouvre.
4. Dans la propriété **Serveur**, sélectionnez le serveur sur lequel vous avez copié les répertoires de bureau Microsoft Hyper-V (si vous les avez copiés sur votre serveur Oracle VDI, choisissez l'option Hôte '<nomserveur>'. Sinon, si vous les avez copiés dans un répertoire partagé d'un serveur distant, préférez l'option **Autre serveur** et entrez le nom du serveur distant qui contient le répertoire partagé).
5. Dans la propriété **Chemin d'accès**, saisissez le chemin d'accès au répertoire contenant les répertoires de bureaux Hyper-V.
6. Dans la liste déroulante **Bureau**, sélectionnez le nom du bureau approprié, puis cliquez sur **OK**.

Lorsque le bureau a été importé correctement, il s'affiche dans l'onglet **Bureaux** de la page **Pools**. Il peut être nécessaire de rafraîchir la page.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Importez un bureau Hyper-V dans la base de données Oracle VDI.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-hv-import \  
-p export-directory=path to export directory pool name
```

Exemple : Importation d'un bureau Hyper-V dans la base de données Oracle VDI

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-hv-import \  
-p export-directory=/data/virtual-machines/xp-template hvpool
```

6.6.4. Importation de PC Windows individuels

Oracle VDI Manager permet d'importer et de gérer des ordinateurs Windows individuels s'ils autorisent les connexions à distance. L'importation d'un PC Windows individuel consiste à créer un fournisseur de bureaux générique, à créer un nouveau pool pour ce fournisseur de bureaux générique et à importer le PC Windows dans ce pool.

Avant de commencer

Avant de commencer, vérifiez que l'ordinateur Windows est configuré pour autoriser les connexions à distance en ouvrant les **Propriétés du système**, puis **Bureau à distance**.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
2. Dans le tableau **Fournisseurs de bureaux**, cliquez sur **Nouveau**.
Créez un fournisseur de bureaux générique.

3. Accédez à **Pools**.
4. Dans le tableau **Pools**, cliquez sur **Nouveau**.
Choisissez le fournisseur de bureaux générique pour héberger le pool.
5. Sélectionnez le pool que vous venez de créer dans le tableau **Pools**.
6. Ouvrez l'onglet **Bureaux** et cliquez sur **Importer**.

6.6.5. À propos de la gestion des modèles

Oracle VDI fournit un plug-in Adobe Flash qui vous permet d'accéder, de tester et de modifier en toute simplicité le bureau, directement dans Oracle VDI Manager. Cette fonction comprend également la modification des propriétés du bureau et le montage d'images ISO pour configurer le système d'exploitation.

Tous les bureaux peuvent être utilisés comme modèles pour cloner des bureaux supplémentaires. Les grands déploiements dans les entreprises nécessitent au préalable le test des modèles de bureaux et le suivi de toutes les modifications. Oracle VDI prend désormais en charge la gestion de plusieurs versions révisées des modèles. Vous pouvez créer une nouvelle révision de modèle à tout moment, tester vos modifications et définir la nouvelle révision comme version principale à utiliser lors du processus de clonage. Vous pouvez également revenir à une révision antérieure si vous n'êtes pas satisfait de vos modifications.

6.6.5.1. Modification d'un modèle dans Oracle VDI Manager

La modification d'un modèle depuis Oracle VDI Manager est disponible pour les pools de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour installer des logiciels supplémentaires ou pour mettre à niveau le système d'exploitation. Pour plus d'informations sur les modèles et les actions de révision, reportez-vous à la [Section 6.3, « À propos des modèles et des versions révisées »](#).

Avant de commencer

Vous devez avoir créé au moins une machine virtuelle dans l'interface du fournisseur de bureaux de votre choix (Oracle VDI ou Microsoft Hyper-V) pour pouvoir l'importer et utiliser les outils de modification de modèle dans Oracle VDI Manager. Une fois que vous avez créé et importé la machine virtuelle, vous pouvez la démarrer à partir de Oracle VDI Manager et effectuer dans l'interface toutes les étapes de préparation nécessaires. Pour en savoir plus, reportez-vous à la [Section 6.5.1, « Création de machines virtuelles \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#) ou [Section 6.5.3, « Création de machines virtuelles \(Microsoft Hyper-V\) »](#).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Modèle**.
4. Cliquez sur le bouton **Importer le modèle** pour importer la machine virtuelle que vous venez de créer dans l'interface de l'hyperviseur.

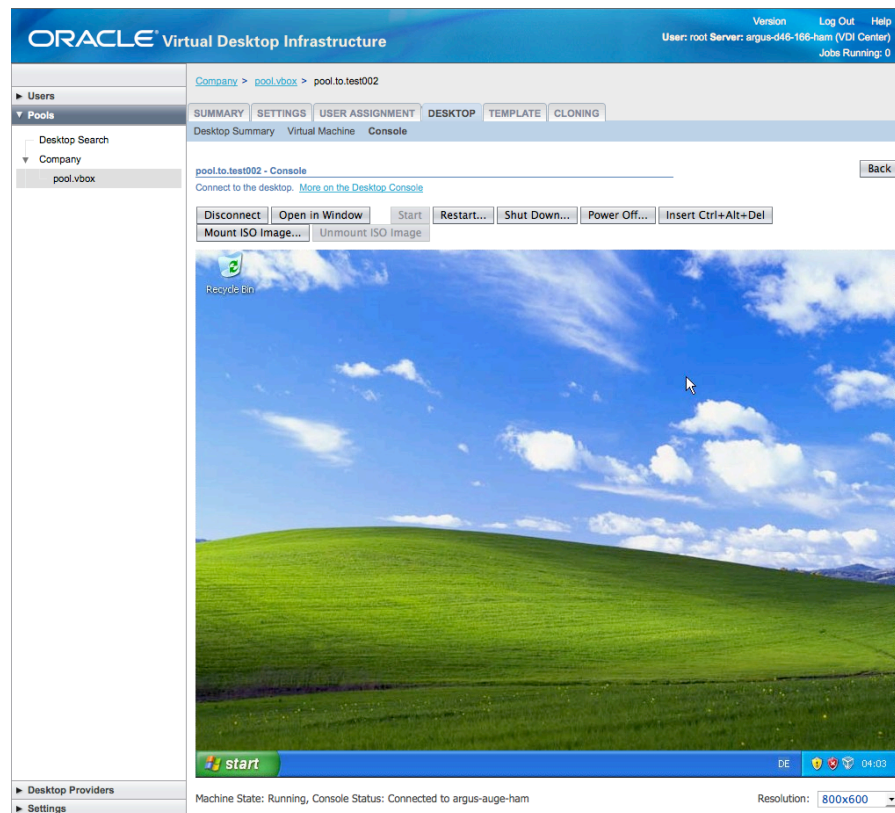
La machine virtuelle est enregistrée sous le nom de Révision 1 dès qu'elle est importée.

5. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Démarrer** dans le menu **Actions** supplémentaires.

Aucune modification ne peut être effectuée tant que la machine virtuelle n'est pas lancée à partir de Oracle VDI Manager.

6. Si nécessaire, modifiez le modèle, en installant par exemple des logiciels supplémentaires ou en mettant à niveau le système d'exploitation.
- Les machines virtuelles hébergées par Oracle VM VirtualBox peuvent être modifiées à partir d'une console interactive Adobe Flash.

Figure 6.3. Console interactive Adobe Flash



- Dans les fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V, les modifications peuvent avoir lieu sur l'hôte Hyper-V du fournisseur de bureaux.
7. Une fois la modification du modèle terminée, sélectionnez Fermer dans le menu Actions supplémentaires.

6.7. Clonage de bureaux

6.7.1. Clonage de bureaux (Hyperviseur Oracle VDI)

Le clonage constitue la méthode la plus rapide et efficace pour remplir un pool. Pour activer le clonage dans un pool, suivez les étapes ci-après.

Avant de commencer

Une machine virtuelle doit être importée avant de cloner un modèle. Reportez-vous à la [Section 6.6.1, « Importation de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#) pour obtenir davantage d'informations.

Procédure dans Oracle VDI Manager

- Pour activer le clonage dans un pool existant :
 1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
 2. Sélectionnez un pool.
 3. Ouvrez l'onglet **Clonage**.
 4. Sélectionnez un modèle dans le menu **Modèle**. Pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V, tous les bureaux seront clonés à partir de la version révisée principale du modèle sélectionné.
 5. Pour démarrer le clonage, activez l'option **Activer le clonage automatique**, puis cliquez sur **Enregistrer**.
- Pour activer le clonage dans l'Assistant **Nouveau pool** pendant la création du pool :
 1. Choisissez le modèle de bureaux et sélectionnez **Activer le clonage automatique**.
 2. Cliquez sur **Terminer** pour finaliser la création du pool, puis commencez le clonage automatique.

Le clonage peut mettre environ une minute à démarrer, délai au-delà duquel les tâches de clonage commencent à s'afficher dans la fenêtre **Tâches**. Pour accéder à la fenêtre **Tâches**, cliquez sur le lien **Tâches en cours** dans la partie supérieure gauche de Oracle VDI Manager. Lorsque la tâche de clonage est terminée avec succès, le nouveau bureau apparaît dans le tableau **Bureaux** du profil du pool. Il peut être nécessaire de rafraîchir la page.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Lancez le clonage automatique dans un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-start pool name
```

Exemple : Démarrage du clonage automatique dans un pool

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-start MyPool
```

6.7.2. Clonage de bureaux (VMware vCenter)

Le clonage constitue la méthode la plus rapide et efficace pour remplir un pool. Pour activer le clonage dans un pool, suivez les étapes ci-après.

Oracle VDI prend en charge les clones liés VMware. Pour savoir comment activer l'usage des clones liés dans Oracle VDI, consultez la [Section 6.7.3, « Activation du clonage lié VMware »](#).

Avant de commencer

Une machine virtuelle doit être importée avant de cloner un modèle. Reportez-vous à la [Section 6.6.2, « Importation de bureaux \(VMware vCenter\) »](#) pour obtenir davantage d'informations.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Ouvrez l'onglet **Ressources**.

3. Sélectionnez votre stockage préféré pour les machines virtuelles nouvellement clonées.

Par défaut, vous pouvez utiliser tous les stockages disponibles. Pour chaque clone, Oracle VDI sélectionnera le stockage offrant le plus d'espace disque disponible.

4. Ouvrez l'onglet **Clonage**.
5. Sélectionnez le modèle préféré dans le menu **Modèle**.

Le menu dresse la liste de tous les modèles disponibles dans VMware vCenter.

6. Sélectionnez **Appliquer la préparation système** et désignez la spécification de personnalisation qui doit être utilisée.
7. Sélectionnez **Activer le clonage automatique**, et cliquez sur **Enregistrer** pour commencer le clonage.

Le clonage peut mettre environ une minute à démarrer, délai au-delà duquel les tâches de clonage commencent à s'afficher dans la fenêtre **Tâches**. Pour accéder à la fenêtre **Tâches**, cliquez sur le lien **Tâches en cours** dans la partie supérieure gauche de Oracle VDI Manager. Lorsque la tâche de clonage est terminée avec succès, le nouveau bureau apparaît dans le tableau **Bureaux** du profil du pool. Il peut être nécessaire de rafraîchir la page.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Lancez le clonage automatique dans un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-start pool name
```

6.7.3. Activation du clonage lié VMware

Oracle VDI prend en charge les clones VMware liés. Le clonage VMware lié permet à plusieurs machines virtuelles de partager des disques virtuels avec une machine virtuelle parente et d'utiliser la même installation logicielle. Les clones liés préservent l'espace disque en stockant les différences de chaque machine virtuelle dans des disques delta. Les clones liés se créent également plus rapidement que les clones complets. Pour plus d'informations sur le clonage lié de VMware, consultez le site Web de VMware : <http://www.vmware.com/>.

Le clonage lié de VMware s'applique par pool.

Avant de commencer

Le clonage lié VMware ne fonctionne que dans les conditions suivantes :

- VMware ESX 4.0 ou ultérieur doit être utilisé.
- Chaque modèle doit avoir au moins un instantané.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Clonage**.
4. Cochez la case **Clonage lié**.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Activez le clonage lié pour un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p linked-cloning=enable pool name
```

Dans l'exemple suivant, le clonage lié est activé pour le pool nommé MyPool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p linked-cloning=enabled MyPool
```

Dans l'exemple suivant, le clonage lié est désactivé pour le pool nommé MyPool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p linked-cloning=disabled MyPool
```

6.7.4. Clonage de bureaux (Microsoft Hyper-V)

Le clonage constitue la méthode la plus rapide et efficace pour remplir un pool. Pour activer le clonage dans un pool, suivez les étapes ci-après.

Avant de commencer

Une machine virtuelle doit être importée avant de cloner un modèle. Reportez-vous à la [Section 6.6.3, « Importation de bureaux \(Microsoft hyper-V\) »](#) pour obtenir davantage d'informations.

Procédure dans Oracle VDI Manager

- Pour activer le clonage dans un pool existant :
 1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
 2. Sélectionnez un pool.
 3. Sélectionnez l'onglet Clonage et spécifiez les paramètres de clonage.
 4. Définissez au moins un modèle de bureau à partir duquel effectuer le clonage, puis sélectionnez Activer le clonage automatique.
- Pour activer le clonage dans l'Assistant **Nouveau pool** pendant la création du pool :
 1. Choisissez le modèle de bureaux et sélectionnez Activer le clonage automatique.
 2. Cliquez sur Terminer pour finaliser la création du pool, puis commencez le clonage automatique.

Le clonage peut mettre environ une minute à démarrer, délai au-delà duquel les tâches de clonage commencent à s'afficher dans la fenêtre Tâches. Pour accéder à la fenêtre Tâches, cliquez sur le lien Tâches en cours dans la partie supérieure gauche de Oracle VDI Manager. Lorsque la tâche de clonage est terminée, le nouveau bureau s'affiche dans l'onglet Bureaux de la page Pools. Il peut être nécessaire de rafraîchir la page.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Lancez le clonage automatique dans un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-start pool name
```

Dans l'exemple suivant, le clonage automatique est activé pour le pool nommé MyPool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-start MyPool
```

6.7.5. A propos de la personnalisation des clones

Oracle VDI propose deux méthodes pour personnaliser les bureaux Windows pendant le processus de clonage : Microsoft System Preparation (Sysprep), souvent utilisé dans les environnements Active Directory, et Oracle VDI Fast Preparation (FastPrep). Oracle VDI FastPrep remplace Microsoft Sysprep. Vous pouvez déclencher Sysprep à partir de Oracle VDI Manager.

Sysprep garantit que à chaque clone de bureau est assigné son propre identifiant de sécurité unique (SID). Une fois la préparation terminée, la révision de modèle correspondante est automatiquement marquée comme ayant été préparée par l'outil Sysprep.

FastPrep est conçu pour réduire la durée du clonage de chaque ordinateur. Il tire parti de Sysprep et modifie le nom d'ordinateur de chaque clone, le joint à un domaine et, éventuellement, peut exécuter un script après la personnalisation.

6.7.6. Résolution des problèmes de FastPrep

Lorsque le clonage échoue avec Fastprep, des codes d'erreur sont souvent renvoyés. Généralement, il s'agit de codes d'erreur du système Microsoft Windows renvoyés au bureau ou au contrôleur de domaine lorsqu'un clone tente de se joindre au domaine. Ces codes d'erreur sont décrits à l'adresse suivante :

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms681381%28v=vs.85%29.aspx>

Si un débogage supplémentaire est nécessaire, désactivez le nettoyage automatique des clones en échec en exécutant la commande suivante :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p cloning.cleanup.failures=disabled
```

Lorsque ce paramètre est désactivé, Oracle VDI ne supprime pas les clones en échec, et vous pouvez les examiner pour identifier la cause de l'erreur.

Si le problème persiste lors de la tentative de jonction au domaine, inspectez le journal Windows netsetup.log du clone dans C:\Windows\Debug\netsetup.log pour résoudre le problème de jonction au domaine.

Dès que ce problème est résolu, réactivez le nettoyage automatique des clones en échec en exécutant la commande suivante :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p cloning.cleanup.failures=enabled
```

Les clones dont l'échec se produit alors que le nettoyage automatique est désactivé demeurent dans l'hôte du fournisseur. Vous devez les supprimer manuellement à l'aide de Oracle VDI Manager ou de la ligne de commande.

6.7.7. Activation de la préparation rapide (FastPrep) Oracle VDI pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V)

Pour que le clonage effectué par Oracle VDI fonctionne parfaitement, les bureaux Windows doivent être personnalisés. Contrairement à la préparation système (SysPrep) Microsoft, la préparation rapide (FastPrep) ne requiert aucune préparation particulière du modèle avant son utilisation.

Avant de commencer

1. Préparez le modèle pour la préparation rapide.
 - a. Si un script de post-personnalisation est requis, il doit être copié dans le modèle avant le clonage.

- b. Assurez-vous que le modèle ne soit pas membre d'un domaine, mais membre d'un groupe de travail.
2. Importez un modèle de machine virtuelle dans Oracle VDI Manager.
Pour plus d'informations, consultez ce qui suit :
 - [Section 6.6.1, « Importation de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#)
 - [Section 6.6.3, « Importation de bureaux \(Microsoft hyper-V\) »](#)

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet **Clonage** (ou l'écran **Sélection d'un modèle** de l'Assistant **Nouveau pool**).
4. Cliquez sur **Créer** à côté de **Préparation système**.
5. Sélectionnez l'option **Préparation rapide** appropriée à votre modèle de système d'exploitation dans la liste déroulante.
6. La boîte de dialogue **Créer un fichier de préparation système** s'affiche.
 - **Domaine Windows** : nom de domaine complet (FQDN) du domaine Windows. ex. : mon.domaine.com
 - **Administrateur de domaine** : administrateur de domaine autorisé à créer un compte d'ordinateur et à joindre le domaine. Il est possible de l'ajouter sous forme de préfixe en même temps que le domaine. Ex. : mon.domaine.com\Administrateur
 - **Mot de passe de l'administrateur de domaine** : mot de passe de l'administrateur du domaine.
 - **DN de conteneur d'ordinateur** : DN dans lequel le nouveau compte d'ordinateur doit être placé (ex. : OU=Comptabilité,OU=VDI Center,DC=mon,DC=domaine,DC=com). S'il n'est pas renseigné, le conteneur d'ordinateurs par défaut est utilisé (ou=Computers,DC=mon,DC=domaine,DC=com).
 - **Contrôleur de domaine en lecture seule** : à partir de Windows 2008 Server, les contrôleurs de domaine (DC) peuvent être configurés en lecture seule pour les déploiements dans des emplacements non sécurisés. Pour qu'un ordinateur joigne un domaine via un DC en lecture seule, le compte doit déjà exister et un indicateur de lecture seule spécial est nécessaire.
 - **Administrateur de bureau** :- compte d'administrateur du modèle et autorisé à modifier le nom de l'ordinateur, à joindre un domaine et éventuellement à exécuter le script personnalisé. Dans le cas de Windows Vista/7, le compte 'Administrateur' doit être activé et utilisé.
 - **Mot de passe de l'administrateur de bureau** : mot de passe de l'administrateur des bureaux.
 - **Script personnalisé** : script facultatif qui sera exécuté lorsque la personnalisation sera terminée. Ce script peut être un fichier de commandes ou un fichier exécutable et doit être situé dans un lecteur ou un dossier auquel les modèles et les clones peuvent accéder.

Vous êtes maintenant prêt à cloner des bureaux Windows personnalisés. Reportez-vous aux sections [Section 6.7.1, « Clonage de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#) et [Section 6.7.4, « Clonage de bureaux \(Microsoft Hyper-V\) »](#).

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Préparez un pool pour le clonage de préparation système.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create-fastprep -p domain=<domain>,\
domain-admin=<domain-admin>,admin=<admin>,\
windows-release=winxp/win7 -u <user-dir><pool-name>
```

6.7.8. Activation de la préparation système pour les modèles Windows (Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V)

Les bureaux Windows requièrent une préparation système pour garantir le succès du clonage par Oracle VDI. Une fois que vous avez créé une machine virtuelle Windows, vous devez la préparer pour Sysprep en téléchargeant un fichier CAB de Sysprep (Windows XP uniquement) et en installant les outils Oracle VDI (plates-formes de virtualisation Hyper-V uniquement). Importez la machine virtuelle dans Oracle VDI en tant que modèle, puis sélectionnez Préparation système dans l'une des révisions du modèle. Oracle VDI lance la version révisée, exécute `Sysprep.exe`, puis ferme le système. La version révisée agit maintenant comme une ardoise vierge pour le clonage de bureaux dans n'importe quel pool doté d'un fichier de préparation système valide.

Le fichier de préparation système d'un pool définit les octrois de licences et les informations d'identification. Si un pool est associé à un fichier de préparation système valide et que la préparation système et le clonage à partir du modèle préparé pour le système sont activés, la personnalisation de tous les bureaux clonés du pool est définie par le fichier de préparation système.

Une même version révisée de la préparation système peut être utilisée pour plusieurs pools et les fichiers de préparation système peuvent être modifiés et enregistrés à tout moment dans Oracle VDI Manager.



Note

En raison d'un bogue de Windows 7, le service Partage réseau du Lecteur Windows Media provoque le blocage de l'outil de préparation système (Sysprep) Windows. Si vous n'avez pas besoin de ce service dans vos bureaux Windows 7 et que vous envisagez d'exécuter la préparation système à partir de Oracle VDI Manager, arrêtez-le et désactivez-le. Si vous préférez laisser ce service activé, exécutez Sysprep manuellement à partir de la console d'exécution du modèle avant de l'importer.

```
sysprep.exe -generalize -oobe -shutdown -quiet
```

Avant de commencer

1. (Hyper-V uniquement) Installez les outils Oracle VDI dans le modèle.

L'action Préparation système de l'onglet **Modèle** ne fonctionnera pas si vous n'avez pas installés les outils (`vda-tools-x86.msi` pour plates-formes 32 bits ou `vda-tools-x64.msi` pour plates-formes 64 bits) dans votre modèle. Pour les modèles Windows XP, les outils de préparation système doivent également se trouver dans le répertoire `C:\Sysprep`.

2. Préparez le modèle pour la préparation système.

- Windows 2000 et Windows XP

- a. Connectez-vous au modèle et téléchargez le fichier CAB de Sysprep approprié à votre version de Windows XP.

- Outils de déploiement Windows 2000 Service Pack 4: <http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=e5a33392-77a2-4d9c-a70e-8eb1369c85ed>
 - Outils de déploiement Windows XP Service Pack 2 : <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=3E90DC91-AC56-4665-949B-BEDA3080E0F6&displaylang=en>
 - Outils de déploiement Windows XP Service Pack 3 : <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=673a1019-8e3e-4be0-ac31-70dd21b5afa7&displaylang=en>
- b. Créez un répertoire nommé `C:\Sysprep` dans le modèle.
- c. Décompressez le contenu du fichier CAB Sysprep dans le répertoire `C:\Sysprep`.
- Windows Vista et Windows 7
- Aucun fichier n'a besoin d'être installé. Windows Vista et Windows 7 sont fournis avec tous les fichiers de préparation système requis déjà installés.
3. Importez un modèle de machine virtuelle dans Oracle VDI Manager.
- Pour plus d'informations, consultez ce qui suit :
- [Section 6.6.1, « Importation de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#)
 - [Section 6.6.3, « Importation de bureaux \(Microsoft hyper-V\) »](#)

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Exécutez la préparation système dans une révision du modèle.
 - a. Ouvrez l'onglet **Modèle** et sélectionnez une version révisée.
 - b. Choisissez **Préparation système** dans le menu **Plus d'actions**.

Cette action va démarrer une tâche, lancer la version révisée, exécuter `Sysprep.exe` et attendre l'arrêt du système.
 - c. Attendez que la fenêtre contextuelle de résumé de la tâche (**Job Summary**) indique la fin de la tâche. En cas d'échec de la tâche, quelle qu'en soit la raison, cliquez sur la tâche qui a échoué pour en afficher les détails dans la zone de texte **Détails des tâches**.
 - d. Sélectionnez la version révisée de la préparation système et cliquez sur **Convertir en révision principale**.

Tous les pools qui utilisent actuellement ce modèle cloneront de nouveaux bureaux à partir de la version révisée préparée pour le système.
4. Préparez un pool pour cloner des bureaux personnalisés en fonction d'un fichier de préparation système.
 - a. Ouvrez l'onglet **Clonage** (ou l'écran **Sélection d'un modèle** de l'Assistant **Nouveau pool**).
 - b. Créez un fichier de préparation système.

Le fichier nécessite un mot de passe d'administrateur Windows, une clé de licence Windows et un groupe de travail Windows ou un domaine Windows, un administrateur de domaine et un mot de passe administrateur.

- c. Sélectionnez le modèle préparé pour le système, puis **Appliquer la préparation système**.

Vous êtes maintenant prêt à cloner des bureaux Windows personnalisés. Reportez-vous aux sections [Section 6.7.1, « Clonage de bureaux \(Hyperviseur Oracle VDI\) »](#) et [Section 6.7.4, « Clonage de bureaux \(Microsoft Hyper-V\) »](#).

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Exécutez la préparation système dans une révision du modèle.

- a. Choisissez un modèle dans le pool (ID de modèle).

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-templates pool name
```

- b. Choisissez une version révisée du modèle (ID de révision).

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda template-revisions template ID
```

- c. Appliquez la préparation système à la version révisée.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda revision-sysprep revision ID
```

2. Préparez un pool pour le clonage de préparation système.

Pour créer un fichier de préparation système pour un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create-sysprep -p \  
key=<key>,workgroup=<workgroup>,windows-arch=32/64,\  
windows-release=winxp/win7 <pool-name>
```

Pour appliquer un fichier de préparation système existant à des pools existants ou nouveaux.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create -p system-preparation= path to filepool name
```

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p system-preparation= path to filepool name
```

Exemple : Activation d'une préparation système pour un pool de bureaux Oracle VM VirtualBox.

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-templates MyPool  
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda template-revisions 35  
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda revision-sysprep 55  
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-create-sysprep -p \  
key=ABC12-DEF34-GHI56-JKL78-MNO90,domain=mydomain.mycompany.com,\  
domain-admin=Administrator,windows-arch=64,windows-release=win7 MyPool
```

6.7.9. À propos des disques durs personnels

Oracle VDI comprend de nombreuses fonctionnalités qui simplifient l'approvisionnement des bureaux des utilisateurs. Cela inclut le clonage automatique et le recyclage des anciens bureaux, les assignations souples et personnelles et désormais la gestion alignée des modèles (versions révisées). À l'aide de ces fonctions, l'administrateur peut supprimer l'ancien bureau d'un utilisateur et en cloner un autre à la place. Ce processus est simple et permet de gagner du temps mais présente un gros inconvénient : les données locales de l'utilisateur sont supprimées chaque fois que le bureau est mis à jour à partir d'une version révisée plus récente.

L'activation de la fonction de disque dur personnel fournit un deuxième disque de données pour chaque bureau, un lecteur 'D:'. Le répertoire des profils utilisateur, y compris toutes les informations stockées sous `C:\Documents and Settings\Nom d'utilisateur`, est redirigé vers ce deuxième « disque dur personnel ». Lorsque l'administrateur met à jour la version révisée ou le modèle, le disque principal du bureau, qui contient le système d'exploitation, est remplacé par un clone de la nouvelle version révisée. Au cours de ce processus, le disque dur personnel des utilisateurs est conservé et relié au nouveau clone, ce qui laisse tous les paramètres de profil et autres données personnelles intactes. Les disques durs personnels doivent être utilisés lorsque les utilisateurs ont stocké dans leur bureau des informations personnelles qui doivent être conservées dans toutes les mises à jour de modèles/versions révisées.

Les disques durs personnels peuvent uniquement être utilisés pour les bureaux situés dans des pools personnels avec connexion à Active Directory (LDAP, Kerberos ou clé publique) via Sysprep ou FastPrep. Pour activer la fonction de disque dur personnel, ouvrez l'onglet **Clonage** du profil d'un pool dans Oracle VDI Manager. Une fenêtre contextuelle vous permettra d'activer la fonction et de définir la taille du disque dur personnel. Seuls les bureaux clonés après l'activation de la fonction auront un deuxième disque. Les bureaux existants ne seront pas affectés. La mise à jour de la version révisée principale d'un modèle utilisé par un pool personnel entraînera le recyclage de tous les bureaux disponibles et leur remplacement par de nouveaux clones. Tout bureau assigné et inactif sera actualisé à l'aide de la nouvelle version révisée mais conservera l'assignation et le disque dur personnel.

6.7.10. Gestion des tâches de clonage et de recyclage

Le clonage et le recyclage de bureaux peuvent être des processus gourmands en ressources. De ce fait, Oracle VDI vous permet de limiter le nombre de tâches de clonage et de recyclage pouvant s'exécuter simultanément dans votre environnement Oracle VDI.

6.7.10.1. Définition de priorités de production de clonage pour les pools

Au niveau des pools, Oracle VDI Manager vous permet de spécifier la priorité de la production de clonage pour chaque pool spécifique. Cette priorité est affectée au pool lors de la validation des tâches de clonage. Tout pool avec priorité de production élevée est autorisé à cloner plus rapidement qu'un pool à priorité moyenne. Un pool avec priorité moyenne est autorisé à cloner plus rapidement qu'un pool à priorité faible. Le paramètre de priorité de la production ne s'applique pas aux tâches de recyclage.

Pour définir la priorité de la production de clonage pour les pools, sélectionnez un pool existant dans la catégorie Pool, puis ouvrez l'onglet Clonage.

6.7.10.2. Définition de périodes de pointe pour les fournisseurs de bureaux

Au niveau des fournisseurs de bureaux, Oracle VDI Manager vous permet de spécifier le nombre maximal de tâches de clonage et de recyclage pouvant s'exécuter pendant et hors des périodes de pointe. Vous pouvez également configurer les heures considérées comme des périodes de pointe pour chaque jour. Une fois définies, Oracle VDI contrôle le nombre total de tâches de clonage et de recyclage en exécution en fonction des limites définies.

Pour définir les informations relatives aux périodes de pointe, sélectionnez un profil dans la catégorie Fournisseurs de bureaux, puis ouvrez l'onglet Périodes de pointe.

6.8. Assignation d'utilisateurs aux bureaux

6.8.1. Assignation d'utilisateurs aux bureaux ou aux pools

Vous pouvez assigner un utilisateur à un bureau spécifique, ou un utilisateur (ou un groupe d'utilisateurs) à un pool de bureaux. Si un utilisateur est assigné à un pool et demande un bureau, Oracle VDI lui fournit automatiquement un bureau disponible dans le pool.

Pour les fournisseurs de bureau à distance Microsoft, les utilisateurs ne peuvent pas être assignés directement aux bureaux. En revanche, les utilisateurs ou groupes sont assignés aux pools des services RDS.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Utilisateurs**.
2. Sélectionnez une société.
3. Pour assigner un utilisateur ou un groupe, ouvrez l'onglet **Utilisateurs et groupes**.
 - a. Recherchez les utilisateurs et les groupes dans le répertoire utilisateur.
Vous pouvez spécifier un nom d'utilisateur ou un ID utilisateur.
 - b. Cliquez sur le nom de l'utilisateur, puis ouvrez l'onglet **Assignation** dans son profil.
 - c. Selon vos préférences, sélectionnez **Ajouter** dans le tableau **Bureaux assignés** ou **Pools assignés**.
4. Pour assigner un groupe personnalisé, ouvrez l'onglet **Groupes personnalisés**.
 - a. Ouvrez l'onglet **Assignation** dans le profil du groupe personnalisé.
 - b. Dans le tableau **Pools assignés**, sélectionnez **Ajouter**.
5. Cochez la case accolée à l'assignation de pool ou de bureau, puis cliquez sur **OK**.

Pour savoir quels pools et bureaux sont associés à un utilisateur, ouvrez l'onglet **Résumé** dans le profil de l'utilisateur ou du groupe.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Assigne un utilisateur à un bureau.

1. Répertoire les bureaux disponibles.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-desktops pool name
```

2. Assigne un utilisateur à un bureau.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda user-assign --desktop=desktop ID User name
```

Exemple : Assignation d'un utilisateur à un bureau.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-desktops "Sales - EMEA"
NAME ID MACHINE_STATE STATUS DN
Solaris 2008.11 De 2
2 Powered Off Available -
# /opt/SUNWvda/sbin/vda user-assign --desktop=2 jdl23456
User/Group jdl23456 assigned to desktop 2
```

3. Répertoirez les utilisateurs du pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-users -u pool name
```

- Assignez un groupe personnalisé à un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda group-assign -p pool name custom group name
```

Exemple : Assignment d'un groupe personnalisé à un pool

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda group-assign -p "Solaris 2008.11 En" "Support EMEA"  
Custom Groups [Support EMEA] assigned to pool Solaris 2008.11 En
```

6.8.2. Création de groupes et de filtres de groupe personnalisés

L'intégration des répertoires d'utilisateurs de Oracle VDI permet non seulement de reconnaître les groupes existants, mais aussi de créer des groupes personnalisés et de les assigner à un pool. Si vous voulez définir un ensemble d'utilisateurs non prédéfini comme groupe Active Directory, vous pouvez créer un groupe personnalisé et spécifier le filtre que vous utiliserez pour effectuer la recherche dans le répertoire utilisateur. Cette fonctionnalité vous permet de définir localement des groupes d'utilisateurs Oracle VDI sans avoir à modifier votre répertoire d'utilisateurs LDAP ou Active Directory.

Procédure dans Oracle VDI Manager

Pour créer un groupe personnalisé :

1. Sélectionnez la catégorie Utilisateurs et la sous-catégorie Groupes personnalisés dans la barre latérale gauche.
2. Sélectionnez Créer... dans la vue d'ensemble Groupes personnalisés.
3. Attribuez un nom descriptif au groupe personnalisé et cliquez sur OK.

Pour définir un filtre de groupe personnalisé :

1. Sélectionnez l'onglet Filtre et choisissez un Mode de filtrage :

Le mode de filtrage par défaut est Composition. Vous pouvez créer un filtre personnalisé en choisissant un attribut, une relation et une valeur.

Vous pouvez également utiliser le mode de filtrage Avancé, basé sur la syntaxe de recherche LDAP telle qu'elle est définie dans la documentation LDAP RFC 2254.

Pour plus d'informations, voir [RFC 2254](#).

2. Avant d'enregistrer le filtre, cliquez sur Aperçu... pour savoir comment se comportera le filtre. Si le filtre définit le groupe d'utilisateurs cible, cliquez sur Enregistrer.

6.8.3. Assignment de jetons aux utilisateurs

Dans un environnement Sun Ray, les utilisateurs peuvent utiliser des cartes à puce (jetons) pour démarrer une session sur un client Sun Ray. Oracle VDI vous permet d'assigner un jeton à un utilisateur. Il est également possible d'assigner des bureaux directement à certains jetons. Une fois les jetons créés, vous pouvez les assigner à des pools et à des bureaux.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Utilisateurs**.
2. Sélectionnez une société.
3. Ouvrez l'onglet **Utilisateurs et groupes**.
4. Recherchez un utilisateur dans le répertoire utilisateur.

5. Cliquez sur le nom d'utilisateur et ouvrez l'onglet **Jeton**.
6. Assignez le jeton.
 - Si vous assignez un nouveau jeton, cliquez sur **Nouveau** dans le tableau **Jetons**. Saisissez ensuite l'ID du nouveau jeton (par exemple Payflex.500d9b8900130200).
 - Si vous assignez un jeton existant, sélectionnez **Ajouter** dans le tableau Jetons. Recherchez ensuite le jeton souhaité.



Note

Vous pouvez copier les ID de jetons directement à partir de l'interface graphique d'administration Sun Ray (dans l'onglet **Jetons**, affichez les **Jetons en cours d'utilisation**).

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Assignez un nouveau jeton à un utilisateur.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-create -p token-id=token ID,user=user ID
```

Exemple : Création d'un jeton et assignation à un utilisateur

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-create -p token-id=Payflex.600a7c5600130200,user=jd123456
Token Payflex.600a7c5600130200 created
```

- Assignez un jeton existant à un utilisateur.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-create -p token-id=token ID,user=user ID
```

Exemple : Assignation d'un jeton existant à un utilisateur

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-setprops -p user=jd123456 Payflex.600a7c5600130200
Token properties updated
```

6.8.4. Assignation de jetons aux bureaux ou aux pools

Vous pouvez assigner des jetons aux bureaux ou aux pools de bureaux. La procédure est similaire à celle utilisée pour assigner des bureaux à des utilisateurs, à une différence près : un utilisateur peut posséder plusieurs jetons (cartes à puce). L'assignation de jetons aux bureaux permet aux utilisateurs de basculer aisément entre les bureaux qui leur sont assignés en insérant différentes cartes à puce dans le client léger.

L'assignation individuelle de bureaux ou de pools à chaque jeton peut être fastidieuse. Pour faciliter ce processus, Oracle VDI fournit certains jetons spéciaux et prédéfinis (« AnySmartCard.000 » et « AnySunRayClient.000 ») qui peuvent être utilisés pour assigner des pools par défaut dans une configuration à une seule société.

Par exemple, si vous assignez un pool au jeton AnySmartCard.000, tous les utilisateurs qui bénéficient d'une carte à puce (quel que soit l'ID de la carte à puce) obtiendront un bureau de ce pool. De la même façon, si vous assignez un pool au jeton AnySunRayClient.000, tous les utilisateurs qui se servent d'un client Sun Ray (matériel Sun Ray et Oracle Virtual Desktop Client) sans carte à puce obtiendront un bureau de ce pool.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Utilisateurs**.

2. Sélectionnez une société.
3. Ouvrez l'onglet **Jetons**.
4. Sélectionnez un jeton dans le tableau **Jetons**.
5. Assignez le jeton.
 - Si vous assignez un jeton à un bureau, cliquez sur **Ajouter** dans le tableau **Bureaux assignés**. Saisissez ensuite l'ID du jeton (par exemple Payflex.500d9b8900130200).
 - Si vous assignez un jeton à un pool, cliquez sur **Ajouter** dans le tableau **Pools assignés**. Saisissez ensuite l'ID du jeton (par exemple Payflex.500d9b8900130200).

**Note**

Vous pouvez copier les ID de jetons directement à partir de l'interface graphique d'administration Sun Ray (dans l'onglet **Jetons**, affichez les **Jetons en cours d'utilisation**).

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Assignez un jeton à un bureau.

1. Répertoriez les bureaux disponibles.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-desktops pool name
```

2. Assignez le jeton à l'un de ces bureaux.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-assign --desktop=desktop ID token ID
```

Exemple : Assignment d'un jeton existant à un bureau

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-desktops "Sales - EMEA"
NAME          ID MACHINE_STATE  STATUS      USER      DN
Ubuntu_02     4   Powered Off    Available   -         -
Ubuntu_01     6   Powered Off    Available   -         -
Ubuntu_05     8   Powered Off    Available   -         -

# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-assign --desktop=4 Payflex.500d9b8900130200
Token Payflex.500d9b8900130200 assigned to desktop 4
```

- Assignez un jeton à un pool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-assign --pool=pool name token ID
```

Exemple : Assignment d'un jeton existant à un pool

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-assign --pool="Sales - EMEA" Payflex.500d9b8900130200
```

Exemple : Assignment de toutes les cartes à puce à un pool

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda token-assign --pool="Sales - EMEA" AnySmartCard.000
```

6.8.5. Création de jetons en masse

La sous-commande `token-create` permet de créer plusieurs jetons à la fois.

La sous-commande `token-create` peut au besoin comporter un fichier de saisie contenant les jetons à créer et l'utilisateur associé au jeton.

Utilisation

```
Options:
-f token-file, --file=token-file
  A CSV file containing the properties of the tokens to
  be created. Format of the file is: token-idcommentuserid
-w, --write Overwrite existing tokens, option to be used with the
token-file option
```

Le fichier de jeton est fourni au format CSV et les valeurs sont les suivantes :

- ID_jeton : l'ID de la carte à puce ; cette valeur est obligatoire.
- Commentaire : un commentaire décrivant le jeton qui peut être utilisé. Cette valeur peut être nulle.
- ID_utilisateur : ID d'un utilisateur du répertoire d'utilisateurs (à associer au jeton). Cette valeur peut être nulle.

Exemple

Dans l'exemple suivant, un fichier CSV valide est utilisé pour créer des jetons et les associer à des utilisateurs.

```
example% cat /tokens.csv
mo12.345,"token for Mary O'Leary",moleary
js46.23,"token for user John Smith",jsmith
x34.45,"token without any associated user",
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda token-create -f /tokens.csv
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda token-search
NAME USER DN
mo12.345 Mary O'Leary cn=Mary O'Leary,ou=people
js46.23 John Smith cn=John Smith,ou=people
x34.45 - -
```

6.8.6. Recherche de bureaux

Cette tâche présente la recherche des bureaux gérés par Oracle VDI Manager. La fonction de recherche de bureaux vous permet de rechercher n'importe quel bureau dans n'importe quel pool à l'aide d'un ensemble de filtres prédéfinis ou du champ de recherche.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez **Recherche de bureaux**.
3. Cliquez sur le lien d'un filtre prédéfini pour afficher la liste des bureaux :
 - Tous les bureaux : jeu complet des bureaux de tous les pools existants.
 - Bureaux assignés : tous les bureaux actuellement assignés à un utilisateur.
 - Bureaux en cours d'exécution : tous les bureaux actuellement en fonctionnement.
 - Bureaux avec erreur : tous les bureaux présentant actuellement des erreurs, éventuellement dues à un état défectueux ou au fait que la machine soit en état bloqué, interrompu, sans réponse ou inconnu.
4. (Facultatif) Recherchez dans la liste des bureaux par utilisateur assigné.

Entrez le nom d'un utilisateur dans le champ de recherche et cliquez sur Rechercher pour afficher les bureaux correspondant actuellement à cet utilisateur assigné.

Chapitre 7. Accès aux bureaux

Table des matières

| | |
|--|-----|
| 7.1. À propos des méthodes d'accès aux bureaux | 147 |
| 7.2. Logiciel Sun Ray | 149 |
| 7.2.1. À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray | 149 |
| 7.2.2. Adaptation de la session Kiosque Sun Ray intégrée | 152 |
| 7.2.3. Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray | 153 |
| 7.2.4. Prise en charge de plusieurs écrans | 157 |
| 7.2.5. Accès à l'interface graphique d'administration Sun Ray | 160 |
| 7.2.6. Modification du mot de passe utilisateur | 161 |
| 7.2.7. Désactivation de l'authentification client | 162 |
| 7.2.8. Activation du verrouillage de l'écran du bureau dans les clients Sun Ray | 163 |
| 7.3. Accès Web sécurisé via Oracle Secure Global Desktop | 164 |
| 7.3.1. Configuration de Oracle Secure Global Desktop à l'aide du courtier VDI Oracle Secure Global Desktop | 164 |
| 7.3.2. Configuration de Oracle Secure Global Desktop et accès à un bureau à l'aide d'objets Application Oracle Secure Global Desktop | 166 |
| 7.4. Remote Desktop Client (RDC) | 167 |
| 7.4.1. À propos du courtier RDP intégré | 167 |
| 7.4.2. Accès aux bureaux avec Microsoft RDC | 168 |
| 7.5. Déconnexion des sessions de bureau | 170 |

7.1. À propos des méthodes d'accès aux bureaux

Deux protocoles sont pris en charge pour la connexion des périphériques client à Oracle Virtual Desktop Infrastructure (VDI) : ALP (Appliance Link Protocol) et RDP (Remote Desktop Protocol).

ALP est une série de protocoles réseau qui permet la communication entre les clients Sun Ray et les serveurs Logiciel Sun Ray. Tout client Sun Ray peut être une unité matérielle Sun Ray ou un Oracle Virtual Desktop Client, qui est une application logicielle. Le Logiciel Sun Ray fournit l'infrastructure nécessaire à l'affichage des bureaux sur les clients Sun Ray. Le Logiciel Sun Ray exécute la session kiosque de Oracle VDI, qui exécute le programme Windows Connector Sun Ray (également appelé `uttsc`). Le Connecteur Windows Sun Ray est un client RDP pour l'environnement Sun Ray et il connecte l'utilisateur à la machine virtuelle qui exécute le bureau.

Le protocole RDP a été mis au point par Microsoft pour sécuriser les connexions entre les clients distants et les serveurs. Oracle VDI comprend un courtier RDP intégré qui permet à tout client RDP d'accéder aux bureaux virtuels fournis par Oracle VDI. Généralement, cette méthode d'accès est utilisée avec soit Oracle Secure Global Desktop, qui comprend un client RDP appelé `ttatsc`, soit le client Microsoft RDP, pour les connexions Bureau à distance.

Le tableau suivant présente la liste des fonctionnalités prises en charge par les différentes méthodes d'accès des clients, compatibles avec Oracle VDI.

| Fonction | Matériel Sun Ray | Oracle Virtual Desktop Client | Oracle Secure Global Desktop | Connexion Bureau à distance de Microsoft |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|--|
| Enregistrement audio (entrée audio) | ✓ | ✓ | x | ✓ |
| Redirection audio | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| Fonction | Matériel Sun Ray | Oracle Virtual Desktop Client | Oracle Secure Global Desktop | Connexion Bureau à distance de Microsoft |
|--|------------------|-------------------------------|------------------------------|--|
| Connexion automatique | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redirection du presse-papiers | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Mappage des ports COM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Compression | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redirection des lecteurs (mappage des lecteurs des clients) | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Bureaux multiples | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Multi-moniteurs | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ (RDP 7 uniquement) |
| Sécurité du réseau (niveau de chiffrement) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Annuaire de sessions | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redirection des cartes à puce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redirection des fuseaux horaires | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redirection des périphériques USB | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Accélération vidéo | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ (RDP 7 uniquement) |
| Mappage des imprimantes Windows (impression au niveau des clients) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

La liste des fonctionnalités de ce tableau n'est qu'un aperçu des capacités de chacune des méthodes d'accès aux clients. Les fonctions disponibles pour un bureau virtuel dépendent du protocole RDP sélectionné pour le pool et de la configuration du bureau virtuel lui-même. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Section 6.1.7, « Choix entre VRDP et MS-RDP »](#).

Pour les clients Sun Ray, la prise en charge des fonctions énumérées dans ce tableau dépend de la version du matériel ou des logiciels utilisés. Vérifiez la documentation de vos produits pour savoir quelles fonctions sont prises en charge.

Pour Oracle Secure Global Desktop, la prise en charge des fonctions énumérées dans ce tableau dépend de la version des logiciels utilisés. Vérifiez la documentation de votre produit pour savoir quelles fonctions sont prises en charge.

Pour la Connexion Bureau à distance de Microsoft, la prise en charge des fonctions énumérées dans ce tableau dépend de la version utilisée de Connexion Bureau à distance. Vérifiez la documentation de votre version pour savoir quelles fonctions sont prises en charge.

Profondeur des couleurs

Oracle Secure Global Desktop ne prend pas en charge les profondeurs de couleurs 15 bits. Si cette profondeur de couleur est spécifiée pour un bureau virtuel, des couleurs 8 bits sont utilisées à la place.

Les couleurs 32 bits sont disponibles sur Windows Vista ou Windows Server 2008 et les plates-formes supérieures. Pour afficher des couleurs 32 bits, le périphérique client doit être capable d'afficher des couleurs 32 bits.

Niveau de chiffrement

Avec Oracle Secure Global Desktop et les clients Sun Ray, vous ne pouvez utiliser que les niveaux de chiffrement Faible, Compatible-client ou Élevé. Le niveau de chiffrement FIPS (Federal Information Processing Standards) n'est pas pris en charge.

Sécurité de la couche Transport (TLS)

Oracle Secure Global Desktop ne prend pas en charge TLS pour l'authentification des serveurs, ni pour chiffrer les communications des services Terminal Server.

7.2. Logiciel Sun Ray

Lorsque vous installez et configurez Oracle VDI, vous installez et configurez également la version intégrée de Logiciel Sun Ray (voir [Section 1.5, « A propos des packages du logiciel Oracle VDI »](#)).

Pour simplifier la tâche des administrateurs de Oracle VDI qui ne connaissent pas encore Logiciel Sun Ray, le Logiciel Sun Ray intégré est configuré de façon spécifique pour être utilisé avec Oracle VDI. Cette section présente uniquement les informations qui permettent d'accéder aux bureaux Oracle VDI à l'aide de clients Sun Ray.

Les administrateurs qui connaissent déjà Logiciel Sun Ray peuvent adapter la configuration par défaut en fonction de leurs besoins. La configuration par défaut est détaillée dans [Annexe B, Valeurs par défaut des logiciels fournis en standard avec Oracle VDI](#).

Pour obtenir des informations détaillées sur Logiciel Sun Ray et les clients Sun Ray, reportez-vous à la documentation des produits Sun Ray à l'adresse <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sun-ray-193669.html>.

7.2.1. À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray

Logiciel Sun Ray est généralement utilisé pour fournir un accès standard aux sessions de bureau UNIX ou Linux. Le mode Kiosque de Sun Ray permet toutefois de prendre en charge d'autres types de session. Oracle VDI est fourni avec une session Kiosque prédéfinie appelée **Infrastructure Oracle VDI**. Cette session Kiosque utilise le connecteur Windows de Sun Ray pour établir une connexion RDP (Remote Desktop Protocol) à une machine virtuelle.

En général, une session Kiosque Sun Ray commence lorsque l'utilisateur insère une carte à puce (jeton) dans un client Sun Ray. Pour commencer, une boîte de dialogue de connexion s'affiche pour permettre à l'utilisateur de saisir un nom d'utilisateur, un mot de passe et, éventuellement, un domaine Windows. Une fois l'authentification réussie, le système contacte le service Oracle VDI afin d'identifier les bureaux affectés à l'utilisateur. Lorsque plusieurs bureaux sont disponibles, une fenêtre de sélection s'affiche. Dès que l'utilisateur sélectionne un bureau, le connecteur Windows Sun Ray démarre et se connecte à la machine virtuelle qui exécute le bureau. Si la machine virtuelle n'est pas déjà en exécution, une fenêtre s'affiche pour inviter l'utilisateur à patienter pendant le démarrage de la machine. Pour plus de détails, reportez-vous aux exemples du [Section 7.2.3, « Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray »](#).

Les utilisateurs n'ont pas besoin d'utiliser une carte à puce pour se connecter. La session Kiosque est configurée par défaut pour un accès avec ou sans carte à puce.

Par défaut, tous les utilisateurs doivent s'authentifier auprès de Oracle VDI pour pouvoir accéder à un bureau. Le service Oracle VDI contacte ensuite le répertoire des utilisateurs afin de vérifier les informations d'authentification fournies. Si l'authentification est réussie, la connexion au bureau sélectionné est établie. Ces informations d'authentification peuvent être transmises à un système d'exploitation Windows invité afin que les utilisateurs puissent se connecter automatiquement à leur bureau.

L'authentification auprès de Oracle VDI peut également être désactivée (voir [Section 7.2.7, « Désactivation de l'authentification client »](#)). Si vous désactivez l'authentification client, l'utilisateur doit soit insérer une carte à puce, soit saisir un nom d'utilisateur mais pas de mot de passe (dans la boîte de dialogue de connexion), pour accéder à son bureau. Les bureaux disponibles sont ceux qui ont été affectés au jeton ou ceux qui ont été affectés au nom de l'utilisateur. Dans ce cas, il est préférable de configurer le système d'exploitation de bureau pour qu'il exige l'authentification.

Les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau peuvent également être désactivées. Lorsque la sélection de bureau est désactivée, les utilisateurs se connectent systématiquement à leur bureau par défaut sans s'authentifier auprès de Oracle VDI. Les utilisateurs ne pouvant pas saisir de nom d'utilisateur ou de mot de passe avant d'accéder à leur bureau, vous devez désactiver l'authentification client. Dans ce cas, les utilisateurs doivent insérer une carte à puce pour que Oracle VDI puisse déterminer les affectations de pool ou de bureau.

Plusieurs paramètres permettent de configurer l'aspect et le comportement de la session Kiosque. Il existe deux sortes de paramètres :

- **Options de sélection de bureau** : ces paramètres sont destinés à la session VDA et affectent les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau.
- **Options du connecteur Windows Sun Ray** : ces paramètres sont destinés au connecteur Windows Sun Ray (également appelé `uttsc`) et affectent la qualité de la connexion RDP.

Ces options sont détaillées dans la suite de cette section. La [Section 7.2.2, « Adaptation de la session Kiosque Sun Ray intégrée »](#) présente la configuration et l'application de ces options.

Options de sélection de bureau

Le tableau suivant présente les options de sélection de bureau disponibles.

| Argument | Description |
|---|---|
| <code>-n</code> | Désactive les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau |
| <code>-d <domaine></code> | Définit un domaine par défaut dans le champ Domaine |
| <code>-l <domaine1>,<domaine2>,...</code> | Renseigne la liste déroulante Domaine à l'aide des domaines spécifiés Exemple : <code>-l nord.exemple.com,sud.exemple.com</code> |
| <code>-t secs</code> | Spécifie le délai (en secondes) appliqué après la connexion d'un utilisateur. La valeur par défaut est trois minutes. |
| <code>-j chemin</code> | Chemin d'accès de l'environnement d'exécution Java (JRE) utilisé pour afficher les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau. Exemple : <code>-j /usr/java6</code> |
| <code>-a</code> | Active le champ Nom d'utilisateur |

| Argument | Description |
|---|---|
| | Le champ Nom d'utilisateur est habituellement en lecture seule. Cette option permet donc aux utilisateurs de se connecter avec un autre nom d'utilisateur. |
| <code>-h</code> | Masque le champ Nom d'utilisateur |
| <code>-o</code> | Masque le champ Domaine |
| <code>-w</code> | Affiche le champ Mot de passe |
| <code>-r <rés1>,<rés2>,...</code> | Renseigne le menu Résolution d'écran (sous Plus d'options) à l'aide d'une liste de résolutions Exemple : <code>-r 1920x1200,2560x1600</code> |
| <code>-v <niveau du journal></code> | Active la journalisation détaillée Les différents niveaux de journal sont <code>FINEST</code> , <code>INFO</code> , <code>WARNING</code> , <code>SEVERE</code> et <code>ALL</code> . |
| <code>-N</code> | Désactive le verrouillage numérique et les touches de navigation et de direction sont actives Par défaut, le verrouillage numérique est activé et les touches de navigation et de direction ne sont pas actives. |

Les versions précédentes de Oracle VDI prenaient en charge le format long de ces options, par exemple `--no-desktop-selector` à la place de `-n`. Ces options longues ayant été abandonnées, ne les utilisez plus.

Lorsque vous désactivez les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau via l'option `-n`, les utilisateurs ne peuvent pas saisir de nom d'utilisateur ou de mot de passe avant d'accéder à leur bureau. Si vous utilisez cette option, vous devez également désactiver l'authentification client. Reportez-vous à la section [Section 7.2.7, « Désactivation de l'authentification client »](#). Pour accéder à leur bureau par défaut, les utilisateurs doivent insérer une carte à puce.

Lorsque vous activez la journalisation détaillée via l'option `-v`, les messages supplémentaires du journal sont envoyés dans le fichier d'erreur standard (stderr). Les messages du journal peuvent être consultés aux emplacements suivants :

- **Plates-formes Oracle Solaris :** `/var/dt/Xerrors`
- **Plates-formes Oracle Linux :** `/var/opt/SUNWkio/home/utku<XX>/.xsession-errors`

Par défaut, les boîtes de dialogue de connexion et de sélection de bureau Oracle VDI utilisent l'environnement JRE fourni avec Oracle VDI. L'option `-j` permet toutefois de spécifier un autre environnement JRE. Pour une prise en charge optimale des environnements linguistiques et des dernières améliorations apportées à Java Swing, utilisez Java 6.

Configuration avancée de la sélection de bureau

Par défaut, lorsque les utilisateurs se déconnectent de leur bureau, ils reviennent à la boîte de dialogue de connexion à Oracle VDI. Pour modifier ce comportement et renvoyer les utilisateurs vers la boîte de dialogue de sélection de bureau, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p client.logout.always=Disabled
```

Si vous modifiez ce paramètre, les utilisateurs ne sont renvoyés vers la boîte de dialogue de sélection de bureau que s'ils utilisent le bouton « X » de la barre d'outils du connecteur Windows Sun Ray située

en haut de la fenêtre ou le bouton Déconnexion du menu Démarrer de Windows. Si les utilisateurs se déconnectent d'une autre manière, leur session est fermée.

Par défaut, la boîte de dialogue de sélection de bureau présente un bouton de réinitialisation qui permet aux utilisateurs de redémarrer le bureau. Pour masquer ce bouton de réinitialisation pour tous les utilisateurs, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p client.desktop.reset=Disabled
```

Si vous modifiez ce paramètre, la boîte de dialogue de sélection de bureau ne s'affiche que lorsque plusieurs bureaux sont affectés à l'utilisateur. Lorsqu'un seul bureau est affecté à l'utilisateur, cette boîte de dialogue ne s'affiche jamais.

Options du connecteur Windows Sun Ray (uttsc)

La page de manuel [uttsc](#) présente la liste complète des options prises en charge.

7.2.2. Adaptation de la session Kiosque Sun Ray intégrée

1. Connectez-vous à l'interface graphique d'administration Sun Ray.

Reportez-vous à la section [Section 7.2.5, « Accès à l'interface graphique d'administration Sun Ray »](#).

2. Ouvrez l'onglet Avancé.
3. Cliquez sur le lien Mode Kiosque.

La page Mode Kiosque s'affiche.

4. Cliquez sur le bouton Éditer.

La page Modifier le mode Kiosque s'affiche.

5. Dans le champ Arguments, entrez les arguments requis pour la session Kiosque.

La syntaxe des arguments de session Kiosque est la suivante :

```
desktop selector options -- uttsc options
```

Les options Kiosque disponibles pour Oracle VDI sont décrites à la [Section 7.2.1, « À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray »](#).

Exemple :

```
-d vdatest -j /usr/java6 -- -E wallpaper -E theming
```

6. Cliquez sur OK.
7. (Facultatif) Redémarrez à froid les services Sun Ray.

Les nouveaux paramètres ne prennent effet que pour les nouvelles sessions Kiosque. Pour imposer ces paramètres aux sessions existantes, vous devez redémarrer à froid les services Sun Ray. L'opération met fin à toutes les sessions existantes et crée au besoin de nouvelles sessions Kiosque.

- a. Activez l'onglet Serveurs.
- b. Sélectionnez tous les serveurs de votre environnement Oracle VDI.
- c. Cliquez sur le bouton Redémarrer à froid.

Cette opération peut prendre quelques minutes.

7.2.3. Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray

Cette section montre par des exemples comment les utilisateurs accèdent à leur bureau via les clients Sun Ray (matériel Sun Ray ou Oracle Virtual Desktop Client).

Selon la configuration de la session Kiosque Sun Ray, il est possible que les utilisateurs doivent se connecter pour pouvoir accéder à un bureau. Si plusieurs bureaux sont affectés à l'utilisateur, il est également possible que ce dernier puisse sélectionner le bureau. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section [Section 7.2.1, « À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray »](#).

Exemple 1

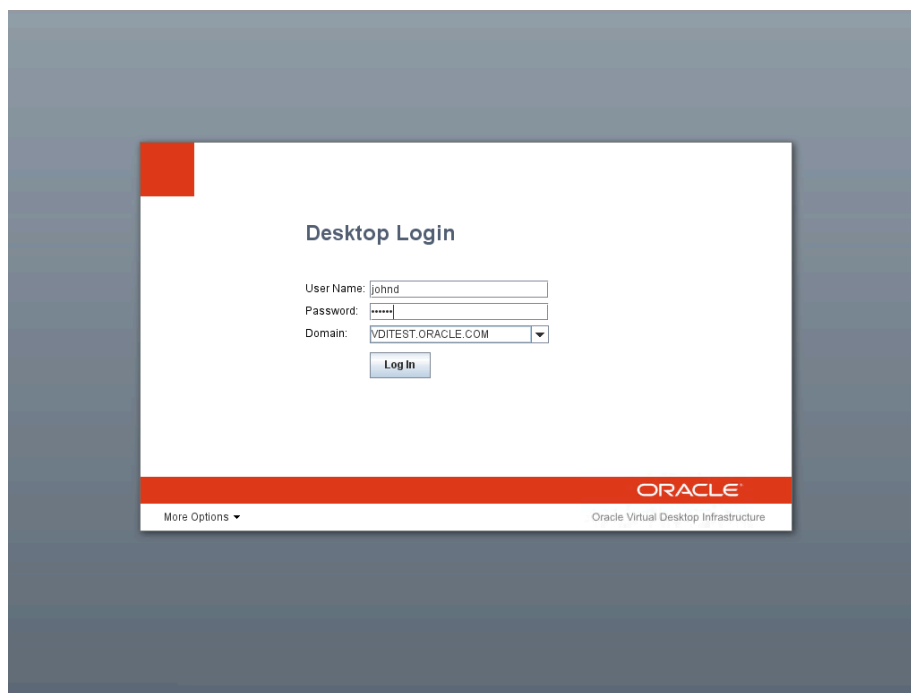
Dans cet exemple, l'utilisateur se connecte à Oracle VDI, puis sélectionne le bureau auquel il souhaite accéder.

1. Connectez-vous à Oracle VDI.

Insérez une carte à puce (jeton) dans un client Sun Ray connecté à un hôte Oracle VDI. Le jeton est affecté à un pool ou directement à un bureau.

La boîte de dialogue de connexion s'affiche.

Figure 7.1. Boîte de dialogue Oracle VDI

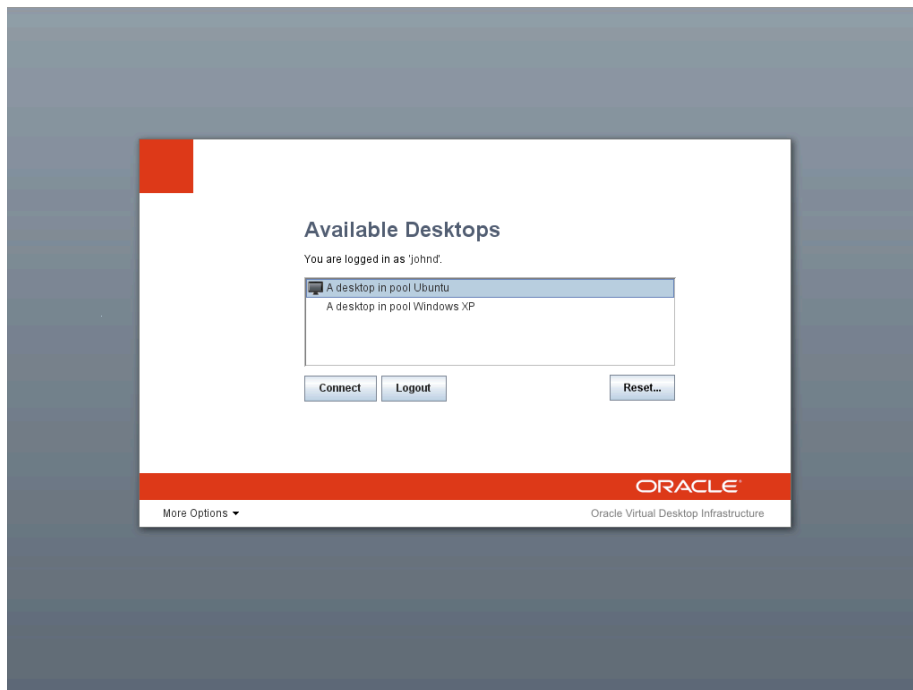


L'utilisateur doit saisir un nom d'utilisateur, un mot de passe et éventuellement un domaine Windows.

2. Sélectionnez un bureau ou un pool.

Une fois l'authentification réussie, le système identifie les bureaux et les pools affectés à l'utilisateur. Lorsque plusieurs bureaux sont affectés à l'utilisateur, la boîte de dialogue de sélection de bureau s'affiche. Cette boîte de dialogue ne s'affiche pas lorsqu'un seul bureau est affecté.

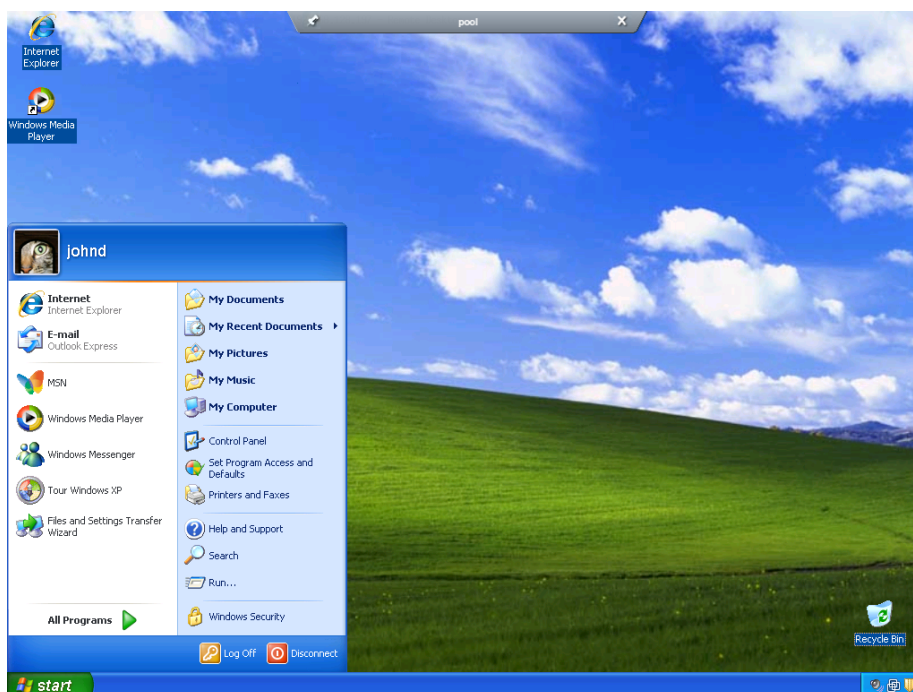
Figure 7.2. Boîte de dialogue de sélection de bureau Oracle VDI



3. Utilisez le bureau pour vos tâches.

Lorsque l'utilisateur sélectionne un bureau, le connecteur Windows Sun Ray démarre et affiche le bureau.

Figure 7.3. Bureau Windows Oracle VDI



Pour se déconnecter du bureau, l'utilisateur peut à tout moment déplacer la souris vers le haut de l'écran et cliquer sur la « X » du menu déroulant du bureau à distance. L'utilisateur est déconnecté de la session en cours et la boîte de dialogue de connexion ou de sélection de bureau s'affiche.

Un bouton *Déconnecter* est également disponible dans le menu Démarrer de Windows pour les bureaux connectés via Windows RDP. Ce bouton n'est pas présent dans les bureaux connectés via Oracle VM VirtualBox (VRDP).

Exemple 2

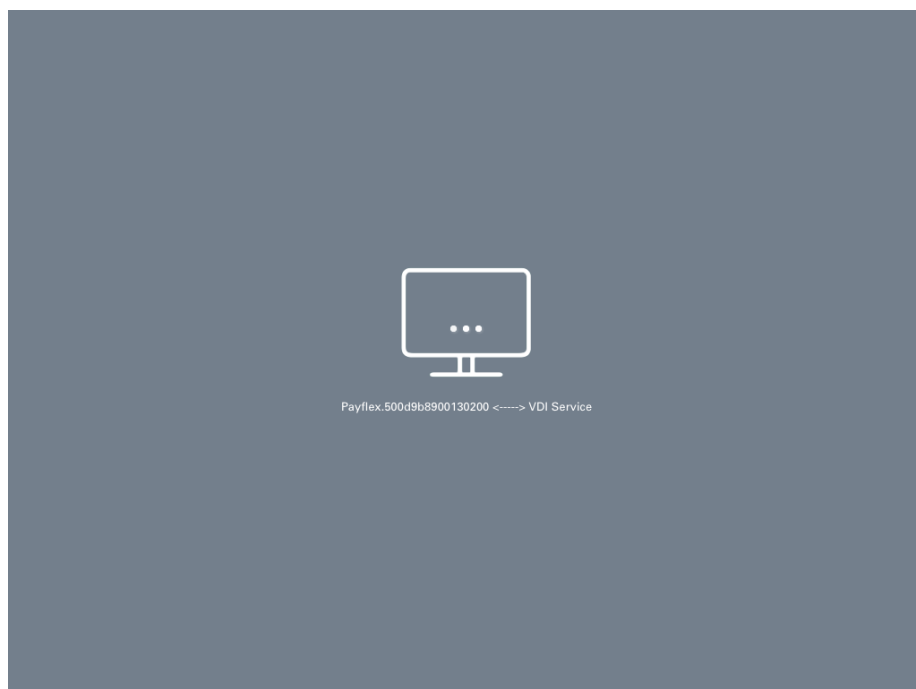
Dans cet exemple, l'utilisateur n'est pas obligé de se connecter à Oracle VDI et peut uniquement accéder à son bureau par défaut.

1. Démarrez le bureau.

Insérez une carte à puce (jeton) dans un client Sun Ray connecté à un hôte Oracle VDI. Le jeton est affecté à un pool ou directement à un bureau.

Oracle VDI identifie le bureau affecté par défaut à l'utilisateur. Dans cet exemple, le bureau n'est pas encore en exécution, donc une fenêtre d'attente s'affiche pendant le démarrage.

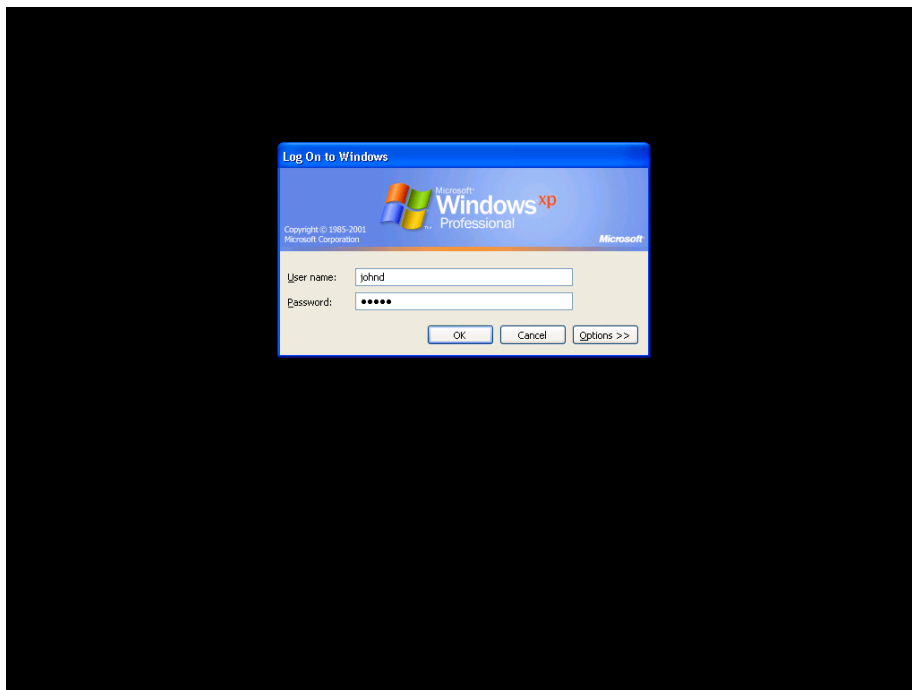
Figure 7.4. Écran d'attente



2. Connectez-vous au bureau.

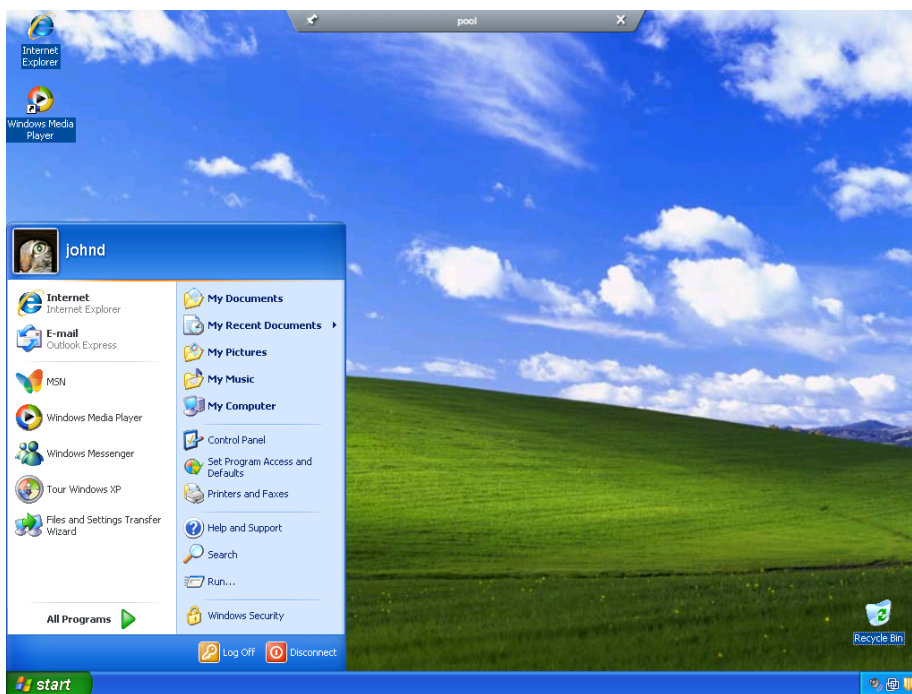
Dans cet exemple, l'écran d'ouverture de session standard de Windows s'affiche, car la configuration du système d'exploitation invité exige un nom d'utilisateur et un mot de passe (et éventuellement le domaine Windows).

Figure 7.5. Écran d'ouverture de session de Windows



3. Utilisez le bureau pour vos tâches.

Figure 7.6. Bureau Windows Oracle VDI



Une fois l'authentification réussie, le bureau s'affiche. comme dans le cas d'un ordinateur Windows standard.

7.2.4. Prise en charge de plusieurs écrans

La fonction Multi-moniteurs permet d'utiliser plusieurs écrans reliés à un client Sun Ray ou à un Groupe multiécran Sun Ray. Les bureaux peuvent être configurés pour afficher **une seule session de bureau** ou **plusieurs sessions de bureau** sur plusieurs écrans.

Au minimum, la fonction requiert un client Sun Ray (par exemple un Sun Ray 2FS ou un Sun Ray 3 Plus) relié à deux écrans et sur lequel la sélection de bureau est activée. Lorsque plus de deux écrans sont nécessaires, il est possible de configurer un Groupe multiécran Sun Ray pour connecter plusieurs unités de bureau.

7.2.4.1. Bureaux multiples

Lorsque plusieurs bureaux sont affectés à l'utilisateur et que plusieurs écrans sont disponibles, la sélection de bureau permet à l'utilisateur de sélectionner et de se connecter à plusieurs bureaux.

Figure 7.7. Connexion à des bureaux multiples via plusieurs écrans



Les bureaux s'affichent selon leur ordre d'apparition dans la liste. Par exemple, le premier bureau s'affiche sur le premier écran. Pour modifier l'ordre d'affichage des bureaux, l'utilisateur doit revenir dans la fenêtre de sélection de bureau en se déconnectant ou en fermant la session du connecteur Windows Sun Ray. Dans ce cas, une icône d'écran signale les bureaux affichés précédemment. Si l'utilisateur sélectionne l'un des bureaux signalés par un écran, des flèches s'affichent pour lui permettre de promouvoir ou de rétrograder sa position. Lorsque la réorganisation des bureaux est terminée, l'utilisateur peut resélectionner ceux qu'il souhaite afficher et cliquer sur **Connexion**.

7.2.4.2. Multi-moniteurs

La fonction Multi-moniteurs s'appuie sur la fonction de multi-moniteurs distants de Oracle VM VirtualBox, qui permet de configurer jusqu'à huit écrans par session de bureau Oracle VDI. La fonction Multi-moniteurs est prise en charge pour les invités Windows XP et Windows 7 hébergés par Oracle VM VirtualBox et qui utilisent VRDP.

Figure 7.8. Écrans multiples



7.2.4.3. Hotdesking et fonction Multi-moniteurs

Il est possible que certaines fenêtres restent ouvertes sur des écrans qui n'existent pas lors de la transition d'un client Sun Ray à un autre. Dans ce cas, l'utilisateur final doit ouvrir le **Panneau de configuration**, démarrer l'application **Propriétés d'affichage**, puis modifier le nombre d'écrans disponibles. Une fois cette opération terminée, toutes les fenêtres issues des écrans invisibles seront envoyées aux écrans existants. L'utilisateur verra alors à nouveau toutes les fenêtres.

7.2.4.4. Groupes multiécran Sun Ray

Les clients Sun Ray 2FS et Sun Ray 3 Plus prennent en charge deux écrans. Pour créer un réseau d'écrans plus vaste, il est possible de relier plusieurs clients Sun Rays entre eux afin de former un groupe multiécran. Lorsque vous configurez des groupes multiécran, vérifiez que XINERAMA reste désactivé. Reportez-vous au chapitre *Configurations à plusieurs moniteurs* du [Guide d'administration de Logiciel Sun Ray 5.2](#).

Un groupe multiécran peut servir à afficher plusieurs bureaux ou à afficher un unique bureau hébergé sur Oracle VM VirtualBox avec plusieurs écrans.

Figure 7.9. Groupe multiécran et bureaux multiples



Figure 7.10. Groupe multiécran et bureau unique



7.2.4.5. Activation de la prise en charge de plusieurs écrans

1. Modifiez le modèle et configurez les propriétés d'affichage de manière à étendre le bureau sur plusieurs écrans.

Si vous utilisez Sysprep, ignorez cette étape, car la configuration des écrans est supprimée pendant le clonage. Si vous utilisez FastPrep, la configuration des écrans est préservée.

- a. Dans le modèle, ouvrez le menu **Démarrer** et sélectionnez **Panneau de configuration**.
 - b. Sélectionnez **Apparence et personnalisation** → **Personnalisation** → **Paramètres d'affichage**.
 - c. Sélectionnez **Identifier les moniteurs** et positionnez les écrans.
2. Configurez le nombre d'écrans requis pour les bureaux d'un pool.
 - a. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez *Pools*, puis un pool.
 - b. Ouvrez l'onglet **Paramètres**.
 - c. Dans la section Client Sun Ray, sélectionnez le nombre d'écrans requis dans la liste **Écrans**.

La machine virtuelle est configurée avec une carte graphique pour chaque écran.

3. Redémarrez tous les bureaux en exécution dans le pool.

Vous devez redémarrer tous les bureaux en cours d'exécution pour que les modifications apportées à la carte graphique soient détectées dans la machine virtuelle. Si vous n'effectuez pas cette opération, les utilisateurs peuvent rencontrer des problèmes lorsqu'ils se connectent à leur bureau. Les bureaux existants éteints détectent les modifications de carte graphique à leur prochain démarrage.

- a. Ouvrez l'onglet **Bureau**.
- b. Sélectionnez tous les bureaux en cours d'exécution dans le pool.

Sélectionnez tous les bureaux à l'exception de ceux dont l'État de la machine est éteint.

- c. Cliquez sur Redémarrer.

Pour étendre le bureau sur plusieurs écrans, les propriétés d'affichage des bureaux existants doivent être configurées individuellement.

7.2.5. Accès à l'interface graphique d'administration Sun Ray

L'interface graphique d'administration Sun Ray est configurée et accessible dans chaque hôte Oracle VDI. Cela permet de modifier facilement les paramètres de configuration Sun Ray, tels que les paramètres de session de kiosque (voir la section suivante).

Étapes

1. Accédez à l'URL <https://<nom-serveur>:1660>.

Si vous saisissez une URL <http://>, vous êtes redirigé vers l'URL <https://>.

Le navigateur présente un avertissement de sécurité et vous invite à accepter le certificat de sécurité.

2. Acceptez le certificat de sécurité.

L'écran de connexion s'affiche.

3. Ouvrez une session en tant que superutilisateur (root) avec le mot de passe correspondant.



Note

Oracle VDI n'utilise pas le compte utilisateur « *admin* » configuré par défaut lors de l'installation du logiciel &srs-name.

7.2.6. Modification du mot de passe utilisateur

La boîte de dialogue de connexion/sélection de bureau permet aux utilisateurs finaux travaillant sur des clients Sun Ray de mettre à jour leur mot de passe dans le répertoire des utilisateurs.



Note

La modification du mot de passe n'est pas disponible lorsque l'authentification client est désactivée (voir la [Section 7.2.7, « Désactivation de l'authentification client »](#)).

Oracle VDI prend en charge la modification du mot de passe sur les serveurs d'annuaire suivants :

- Active Directory (à partir de Windows Server 2003 et 2008)
- Oracle Directory Server Enterprise Edition

Le type d'authentification (voir la [Section 4.1, « À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs »](#)) sélectionné pour intégrer le répertoire d'utilisateurs à Oracle VDI affecte la fonctionnalité de modification du mot de passe :

- L'authentification Kerberos (voir la [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#)) et l'authentification avec clé publique (voir la [Section 4.6, « Configuration de l'authentification avec clé publique »](#)) permettent aux utilisateurs de modifier leur mot de passe avant ou après son expiration.
- Les modes d'authentification LDAP anonyme (voir la [Section 4.7, « Configuration de l'authentification anonyme »](#)), LDAP simple (voir la [Section 4.8, « Configuration d'une authentification simple »](#)) et LDAP sécurisée (voir la [Section 4.9, « Configuration de l'authentification sécurisée »](#)) permettent aux utilisateurs finaux de modifier leur mot de passe avant son expiration uniquement. Si le mot de passe de l'utilisateur arrive à expiration dans une telle configuration, cet utilisateur devra mettre à jour son mot de passe par le biais d'une procédure fournie par le client et externe à Oracle VDI.



Note

Une restriction par défaut d'Active Directory empêche la mise à jour du mot de passe à partir d'une authentification simple LDAP.

7.2.6.1. Le mot de passe de l'utilisateur est déjà arrivé à expiration.

Si l'intégration à un serveur Active Directory est effectuée à l'aide de l'authentification Kerberos (voir la [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#)) ou de l'authentification avec clé publique (voir la [Section 4.6, « Configuration de l'authentification avec clé publique »](#)) :

1. L'utilisateur final saisit ses identifiants de connexion dans la boîte de dialogue de connexion (voir la [Section 7.2.3, « Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray »](#)).
2. Le système détecte que le mot de passe de l'utilisateur est arrivé à expiration et dirige cet utilisateur vers la boîte de dialogue de modification du mot de passe, où il est invité à saisir son ancien et son nouveau mot de passe (le nouveau doit être saisi à deux reprises).
3. Une fois le mot de passe mis à jour, l'utilisateur s'authentifie avec son nouveau mot de passe et le système affiche l'écran habituel d'une authentification réussie (voir la [Section 7.2.3, « Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray »](#)).

Si vous utilisez le type d'authentification LDAP (voir la [Section 4.1, « À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs »](#)) :

1. L'utilisateur final saisit ses identifiants de connexion dans la boîte de dialogue de connexion (voir la [Section 7.2.3, « Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray »](#)).

2. Le système détecte que le mot de passe de l'utilisateur est arrivé à expiration et affiche un message d'erreur à l'attention de l'utilisateur final.
3. L'utilisateur final doit utiliser une autre procédure fournie par le client pour mettre à jour son mot de passe et pouvoir de nouveau se connecter.

7.2.6.2. Le mot de passe de l'utilisateur n'est pas encore arrivé à expiration.



Note

Cette fonctionnalité est accessible uniquement à partir de la boîte de dialogue de sélection du bureau, qui n'est pas visible pour l'utilisateur final lorsqu'un seul bureau lui est affecté.

Cette fonctionnalité est offerte avec tous les types d'authentification pour le répertoire des utilisateurs (voir la [Section 4.1, « À propos de l'intégration du répertoire des utilisateurs »](#)) (à condition que le serveur d'annuaire prenne en charge la modification du mot de passe par l'utilisateur final) :

1. La boîte de dialogue de sélection du bureau (voir la [Section 7.2.3, « Mode d'accès aux bureaux à l'aide d'un client Sun Ray »](#)) propose un menu Plus d'options contenant une entrée Modifier le mot de passe dans sa partie inférieure.
2. Lorsqu'il clique sur Modifier le mot de passe, l'utilisateur est redirigé vers la boîte de dialogue de modification du mot de passe, où il est invité à saisir ses ancien et nouveau mots de passe (le nouveau doit être saisi à deux reprises).
3. L'utilisateur peut annuler la modification du mot de passe ; il est alors redirigé vers l'écran de sélection du bureau sans qu'aucune modification n'ait lieu.
4. Lorsque l'utilisateur confirme la modification de son mot de passe, ce dernier est mis à jour dans le serveur d'annuaire, puis l'utilisateur est redirigé vers l'écran de sélection du bureau après avoir répondu à un message de confirmation.

7.2.6.3. Dépannage

La mise à jour du mot de passe peut échouer pour les raisons suivantes :

- L'utilisateur ne saisit pas correctement son ancien mot de passe.
- Le nouveau mot de passe n'est pas conforme à la stratégie de mots de passe du serveur d'annuaire (réutilisation de l'ancien mot de passe non autorisée, complexité du mot de passe insuffisante).
- Si vous utilisez un serveur Active Directory, la configuration Kerberos n'autorise pas la modification du mot de passe. Reportez-vous à la section [Section 4.5, « Configuration de l'authentification Kerberos »](#) pour obtenir de l'aide sur la configuration de l'authentification Kerberos.
- Ce type d'authentification n'autorise pas la modification du mot de passe. Consultez les limites décrites dans la [Section 7.2.6, « Modification du mot de passe utilisateur »](#).

En cas de problème, consultez les fichiers journaux (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

7.2.7. Désactivation de l'authentification client

Tous les utilisateurs doivent s'authentifier avant l'accès à un bureau quelconque. Généralement, les utilisateurs sont invités à saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe (et éventuellement un domaine Windows). Le service Oracle VDI contacte ensuite le répertoire des utilisateurs afin de vérifier les informations d'identification indiquées par l'utilisateur. Si les informations sont correctes, la connexion au

bureau spécifié est établie. Dans le cas contraire, elle est refusée. Le nom d'utilisateur/mot de passe est également envoyé au système d'exploitation invité sur lequel s'exécute le bureau. Ainsi, les utilisateurs sont automatiquement connectés à leur bureau sans devoir saisir d'informations dans un autre écran de connexion.



Note

La connexion automatique fonctionne uniquement pour Windows RDP. La transmission des informations d'identification de l'utilisateur n'est pas encore opérationnelle pour VRDP et les SE autres que Windows.

Il est possible de désactiver l'authentification au niveau du service Oracle VDI, le cas échéant. Toutefois, la configuration des bureaux des utilisateurs doit faire l'objet d'une attention particulière afin de ne pas créer de failles de sécurité. C'est le cas notamment lorsque les bureaux sont configurés pour afficher systématiquement leur propre écran de connexion avant leur contenu. De cette façon, l'authentification est toujours requise, mais elle est désormais effectuée uniquement au niveau du système d'exploitation invité. Cette configuration permet également de tirer parti de techniques d'authentification plus avancées, qui ne sont pas prises en charge directement par le service Oracle VDI.



Note

Pour des raisons de sécurité, il est conseillé d'activer en permanence la fonction d'authentification, à moins que l'authentification simple à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe ne réponde pas à vos exigences.

Étapes

Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande d'administration VDA pour la configuration si l'authentification doit être effectuée par le service Oracle VDI.

Pour vérifier la stratégie d'authentification actuellement configurée :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-getprops -p clientauthentication
```

Pour *activer* l'authentification (paramètre par défaut) :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p clientauthentication=Enabled
```

Pour *désactiver* l'authentification :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p clientauthentication=Disabled
```

7.2.8. Activation du verrouillage de l'écran du bureau dans les clients Sun Ray

Cette procédure décrit la configuration du verrouillage de l'écran des clients Logiciel Sun Ray dans un environnement Oracle VDI.

Avec la fonction Hot desking, vous devez vous authentifier pour accéder au bureau qui vous a été assigné lorsque vous insérez votre carte à puce. Toutefois, dès que vous êtes connecté à votre session de bureau, vous pouvez accéder à d'autres clients Sun Ray en retirant et en réinsérant votre carte à puce sans avoir à ouvrir une nouvelle session. C'est là l'un des points forts du hot desking.

Certains groupes peuvent cependant considérer ce scénario comme une faille dans la sécurité. Par exemple, si vous perdez votre carte à puce, une autre personne peut l'utiliser pour accéder à votre session de bureau sans avoir à saisir votre mot de passe.

L'activation du verrouillage de l'écran du bureau vous force à saisir un mot de passe chaque fois que vous insérez votre carte à puce, même lorsque vous êtes actuellement connecté à votre session de bureau. Les champs Domaine et Utilisateur de l'écran de connexion sont déjà renseignés.

Par défaut, le verrouillage de l'écran du bureau est désactivé.

- Pour connaître la stratégie actuelle du verrouillage de l'écran du bureau :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-getprops -p clientscreenlock
```

- Pour activer le verrouillage de l'écran du bureau :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p clientscreenlock=Enabled
```

- Pour désactiver le verrouillage de l'écran du bureau (par défaut) :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p clientscreenlock=Disabled
```

7.3. Accès Web sécurisé via Oracle Secure Global Desktop

Oracle VDI prend en charge l'accès Web sécurisé via Oracle Secure Global Desktop.

Depuis les versions précédentes, le mécanisme d'accès aux bureaux qui utilisent Oracle Secure Global Desktop a changé. L'objet d'application Mon Bureau et le script correspondant ne sont plus requis pour Oracle VDI.

Dans le cadre de la fonction de démarrage dynamique, Oracle Secure Global Desktop version 4.6 comprend un courtier VDI. Pour utiliser le courtier VDI Oracle Secure Global Desktop, Oracle Secure Global Desktop et Oracle VDI doivent être installés dans le même hôte.

La procédure suivante est une version abrégée des instructions données dans la documentation Oracle Secure Global Desktop. Pour obtenir des informations détaillées, consultez la section *Integrating Oracle Secure Global Desktop with Oracle VDI* du [Guide d'administration de Oracle Secure Global Desktop 4.6](#) et du [Guide d'installation de Oracle Secure Global Desktop 4.6](#).

7.3.1. Configuration de Oracle Secure Global Desktop à l'aide du courtier VDI Oracle Secure Global Desktop

1. Installez Oracle Secure Global Desktop.
2. Créez un objet d'application Windows.

Vous devez créer un objet d'application Windows afin de permettre aux utilisateurs d'accéder facilement aux bureaux gérés par Oracle VDI. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la ligne de commande Oracle Secure Global Desktop ou la Console d'administration.

Par exemple, pour créer une application Windows de kiosque plein écran à l'aide de la ligne de commande Oracle Secure Global Desktop, saisissez la commande suivante :

```
# /opt/tarantella/bin/tarantella object new_windowsapp \  
--name ".../_ens/o=applications/cn=Oracle VDI Desktop" \  
--width 1200 --height 1000 --maxinstances 1 --login windows.exp \  
--displayusing kiosk --maximize true
```

3. Créez un serveur d'application dynamique pour le courtier VDI.
 - a. Dans la **Console d'administration**, ouvrez l'onglet **Serveurs d'application**.
 - b. Créez un objet de serveur d'application dynamique pour le courtier VDI.
 - i. Sélectionnez un objet dans la hiérarchie organisationnelle.
 - ii. Dans la zone de contenu, cliquez sur **Nouveau**.

La fenêtre **Créer un nouvel objet** s'affiche.

- iii. Entrez le nom du serveur d'application dynamique dans le champ **Nom**.

Par exemple, 'Courtier VDI'.

- iv. Assurez-vous que l'option **Serveur d'application dynamique** soit activée, puis cliquez sur **Créer**.

- c. Configurez l'objet serveur d'application dynamique.

- i. Cliquez sur le lien **Afficher un nouvel objet**.

L'onglet Général de l'objet serveur d'application dynamique s'affiche.

- ii. Dans la liste **Classe du courtier de serveur virtuel**, sélectionnez **VDI**.

- iii. Dans le champ **Paramètres du courtier de serveur virtuel**, tapez 'localhost'.

Le courtier VDI ne peut être utilisé que si Oracle Secure Global Desktop et Oracle VDI sont installés dans le même hôte.

- iv. Cliquez sur **Enregistrer**.

4. Affectez le Serveur d'application dynamique VDI à l'application VDI Windows.

Assurez-vous que seul le serveur d'application dynamique VDI soit affecté à cette application. Supprimez toutes les affectations de serveur d'application conventionnelles.

- a. Dans la **Console d'administration**, ouvrez l'onglet **Applications**, puis sélectionnez un objet application ou un objet groupe.

- b. Ouvrez l'onglet **Hébergement de serveurs d'application**.

- c. Dans la table **Affectations modifiables**, cliquez sur **Ajouter**.

- d. Localisez les objets serveur d'application ou groupe.

- e. Cochez la case accolée aux objets serveur d'application ou groupe, puis cliquez sur **Ajouter**.

5. Assignez le nouvel objet application aux utilisateurs ayant besoin d'accéder à un bureau Oracle VDI.

Tous les utilisateurs étant assignés par défaut au groupe Applications, il convient d'ajouter le nouvel objet d'application à ce groupe.

```
# /opt/tarantella/bin/tarantella object add_member \  
--name ".../_ens/o=applications/cn=Applications" \  
--member ".../_ens/o=applications/cn=Oracle VDI Desktop"
```

La création de l'objet application et son ajout au groupe Applications sont également possibles par le biais de la console d'administration Oracle Secure Global Desktop.

6. Accédez à un bureau.

- a. Connectez-vous au bureau Web Oracle Secure Global Desktop.

Utilisez l'URL <http://<serveur-sgd>/sgd> de l'utilisateur auquel a été assigné le pool/le bureau.

L'objet application Windows précédemment créé doit s'afficher dans la liste des applications sur le côté gauche de la fenêtre.

- b. Cliquez sur l'objet Application.

Vous devrez saisir les informations d'identification de l'utilisateur. Une session Windows s'affichera ensuite sur le bureau affecté.

7.3.2. Configuration de Oracle Secure Global Desktop et accès à un bureau à l'aide d'objets Application Oracle Secure Global Desktop

S'il n'est pas possible d'installer Oracle Secure Global Desktop et Oracle VDI dans le même hôte, le courtier VDI Oracle Secure Global Desktop ne fonctionnera pas. Dans ce cas, suivez les instructions de la procédure ci-après pour configurer Oracle Secure Global Desktop.

1. Installez Oracle Secure Global Desktop.
2. Créez un objet Application Windows.

Vous devez créer un objet Application Windows afin de permettre aux utilisateurs d'accéder facilement aux bureaux gérés par Oracle VDI. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la ligne de commande Oracle Secure Global Desktop ou la Console d'administration.

Par exemple, pour créer une application Windows de kiosque plein écran à l'aide de la ligne de commande Oracle Secure Global Desktop, saisissez la commande suivante :

```
# /opt/tarantella/bin/tarantella object new_windowsapp \  
-name ".../_ens/o=applications/cn=Oracle VDI Desktop" \  
-width 1200 -height 1000 -maxinstances 1 -login windows.exp  
-displayusing kiosk -maximize true
```

3. Configurez un serveur d'applications pour le nouvel objet Application.

Si le serveur Oracle Secure Global Desktop et le serveur Oracle VDI se trouvent dans la même machine, aucune autre commande n'est nécessaire. Un objet d'application utilisera le serveur SGD en tant qu'application hôte par défaut si une application hôte explicite n'est pas spécifiée.

- a. Cependant, si vous devez créer un objet hôte, utilisez la commande suivante :

```
/opt/tarantella/bin/tarantella object new_host \  
--name ".../_ens/o=appservers/cn=hostname" \  
--address "hostname.domain.com"
```

- b. Pour affecter l'objet hôte à un objet application :

```
/opt/tarantella/bin/tarantella object add_host \  
--name ".../_ens/o=applications/cn=Oracle VDI Desktop" \  
--host ".../_ens/o=appservers/cn=hostname"
```

4. Assignez le nouvel objet application aux utilisateurs ayant besoin d'accéder à un bureau Oracle VDI.

Tous les utilisateurs étant assignés par défaut au groupe Applications, il convient d'ajouter le nouvel objet d'application à ce groupe.

```
# /opt/tarantella/bin/tarantella object add_member \  
--name ".../_ens/o=applications/cn=Applications" \  
--member ".../_ens/o=applications/cn=Oracle VDI Desktop"
```

La création de l'objet application et son ajout au groupe Applications sont également possibles par le biais de la console d'administration Oracle Secure Global Desktop.

5. Accédez à un bureau.

a. Connectez-vous au bureau Web Oracle Secure Global Desktop.

Utilisez l'URL <http://<serveur-sgd>/sgd> de l'utilisateur auquel a été assigné le pool/le bureau. L'objet d'application Windows précédemment créé doit s'afficher dans la liste des applications sur le côté gauche de la fenêtre.

b. Cliquez sur l'objet Application.

Vous devrez saisir les informations d'identification de l'utilisateur. Une session Windows s'affichera ensuite sur le bureau affecté.

7.4. Remote Desktop Client (RDC)

7.4.1. À propos du courtier RDP intégré

Oracle VDI inclut un courtier RDP intégré qui permet d'accéder facilement aux bureaux grâce à la mise en œuvre du protocole *Remote Desktop Protocol (RDP)*. Ainsi les utilisateurs peuvent tirer parti des clients RDP existants (la connexion au bureau à distance dans sous Windows XP, par exemple) pour accéder aux bureaux.

7.4.1.1. Fonctionnement

1. Le client RDP commence par contacter le courtier RDP Oracle VDI (en transmettant des informations telles que le nom d'utilisateur, le mot de passe, etc.).
2. Le courtier RDP contacte ensuite le service Oracle VDI à la place du client et demande l'autorisation de démarrer le bureau souhaité.
3. Le service Oracle VDI vérifie tout d'abord la combinaison nom d'utilisateur/mot de passe si l'authentification du client est activée au niveau du service, comme c'est le cas par défaut (voir la [Section 7.2.7, « Désactivation de l'authentification client »](#)).
4. Si l'authentification réussit, le bureau correspondant est démarré et le service Oracle VDI renvoie l'adresse IP et éventuellement le port RDP de la machine virtuelle (VM) dans laquelle le bureau s'exécute.
5. Ces informations permettent au courtier RDP de construire un *paquet de redirection de serveur RDP* contenant soit :
 - l'hôte MV/adresse IP en tant que serveur vers lequel effectuer la redirection (en cas d'utilisation de Windows RDP, comme pour VMware Infrastructure 3)
 - ou un **jeton de routage** contenant l'adresse IP ou le port RDP codé (en cas d'utilisation de Oracle VM VirtualBox RDP, c.-à-d. VRDP)

Cette dernière information est nécessaire parce que VRDP n'utilise pas le port RDP Windows standard. C'est pourquoi le courtier RDP doit renvoyer les informations d'adresse IP et de port RDP. Pour plus d'informations sur le codage du jeton de routage, consultez la section « Routing Token Format (Format du jeton de routage) » de la documentation Session Directory and Load Balancing Using Terminal Server (Annuaire de sessions et équilibrage de charge via Terminal Server)

(voir : http://download.microsoft.com/download/8/6/2/8624174c-8587-4a37-8722-00139613a5bc/TS_Session_Directory.doc).

6. Pour finir, le paquet de redirection RDP est renvoyé au client RDP, lequel le redirige en conséquence.

7.4.1.2. Clients RDP pris en charge

Les clients RDP prenant en charge l'intégralité du mécanisme décrit ci-dessus et ayant été testés avec Oracle VDI sont les suivants :

- Client Microsoft RDP (également appelé Connexion Bureau à distance)
- Connecteur Windows Sun Ray (également appelé `uttsc`)
- Client Bureau à distance Oracle Secure Global Desktop (également appelé `ttatssc`)

D'autres clients encore non testés par Sun sont également susceptibles de fonctionner.

7.4.1.3. Exemples avec Uttsc

Pour vous connecter à toute machine à partir d'un pool, exécutez la commande ci-dessous.

```
/opt/SUNWuttsc/bin/uttsc -u username::pool=poolname \  
-d domain IP of broker -- any secondary server
```

Pour vous connecter à un bureau spécifique, exécutez la commande ci-dessous.

```
/opt/SUNWuttsc/bin/uttsc -u username::pool=poolname,desktop=desktopId \  
-d domainIP of broker -- any secondary server
```

7.4.1.4. Sécurité

Oracle VDI authentifie désormais les utilisateurs chaque fois qu'ils se connectent à leur bureau. Si vous préférez désactiver cette fonction, reportez-vous à la [Section 7.2.7, « Désactivation de l'authentification client »](#).

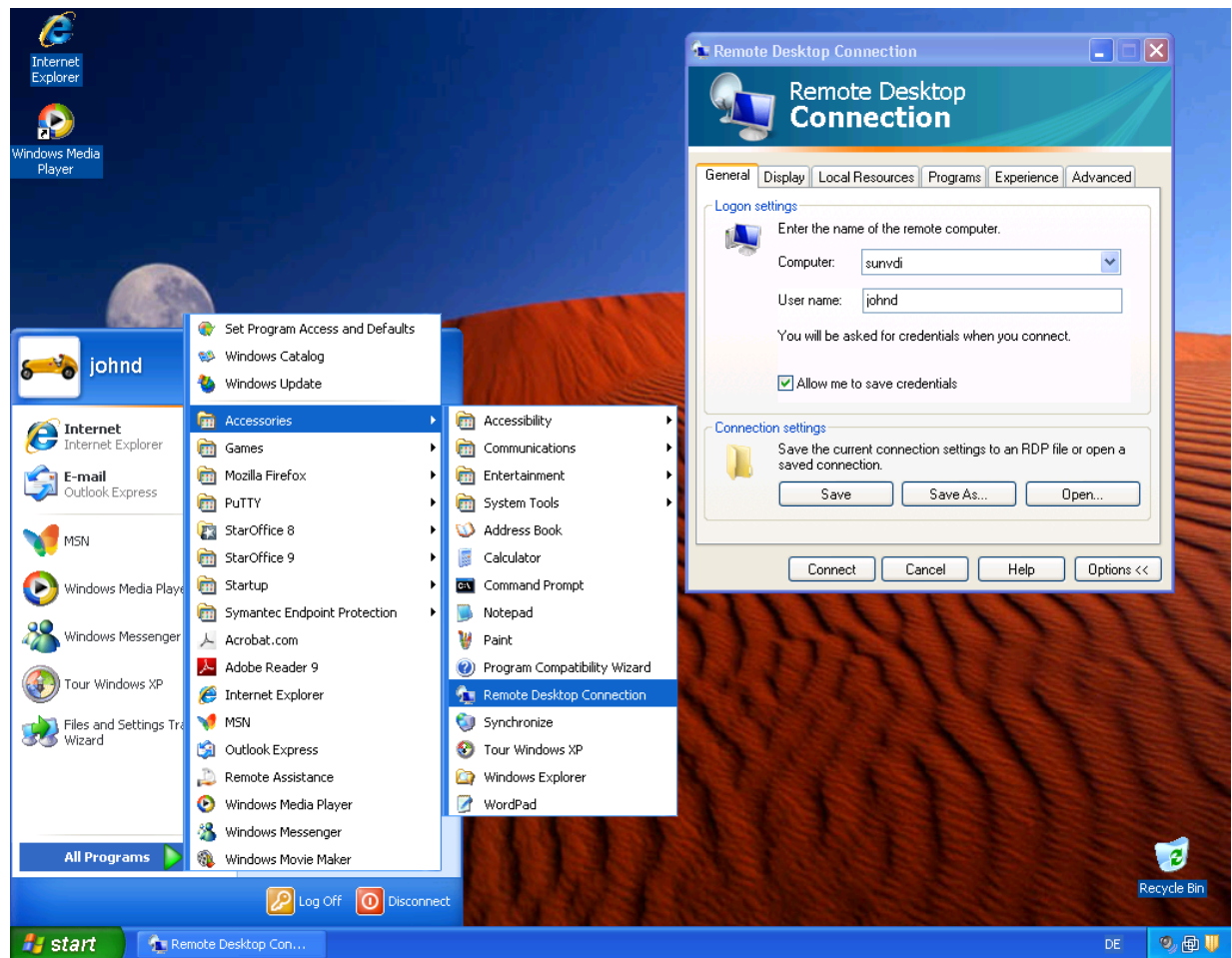
7.4.2. Accès aux bureaux avec Microsoft RDC

Oracle VDI inclut un courtier RDP intégré qui permet d'accéder facilement aux bureaux grâce à la mise en œuvre du protocole *Remote Desktop Protocol (RDP)*. De cette façon, les utilisateurs peuvent utiliser les ordinateurs Windows existants pour accéder aux bureaux. Généralement, il n'est pas nécessaire d'installer de logiciel supplémentaire sur votre ordinateur. Windows XP et Windows Vista contiennent les fonctionnalités nécessaires. Les captures d'écran suivantes illustrent la procédure d'accès aux bureaux sous Windows XP du point de vue de l'utilisateur final.

Étapes

1. Cliquez sur **Démarrer, Tous les programmes, Accessoires, Connexion Bureau à distance**.
2. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, spécifiez le nom ou l'adresse IP de l'hôte dans lequel Oracle VDI s'exécute.
3. Entrez le nom d'utilisateur et éventuellement le domaine Windows. Cliquez sur **Connecter**.
4. Vous êtes alors invité à saisir un mot de passe utilisateur dans une boîte de dialogue contextuelle. Entrez le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
5. Après quelques instants, le bureau s'affiche, prêt à être utilisé.

Figure 7.11. Connexion Microsoft RDC



Il est possible que la connexion au bureau à distance soit configurée sur votre ordinateur de façon à en optimiser les performances. Toutefois, il se peut que certains éléments tels que l'arrière-plan du bureau, les thèmes, le menu et les animations des fenêtres ne soient pas affichés dans votre configuration. Vous pouvez facilement adapter ces paramètres (voir l'onglet **Expérience** de la boîte de dialogue Connexion Bureau à distance) pour qu'ils conviennent à vos besoins personnels.

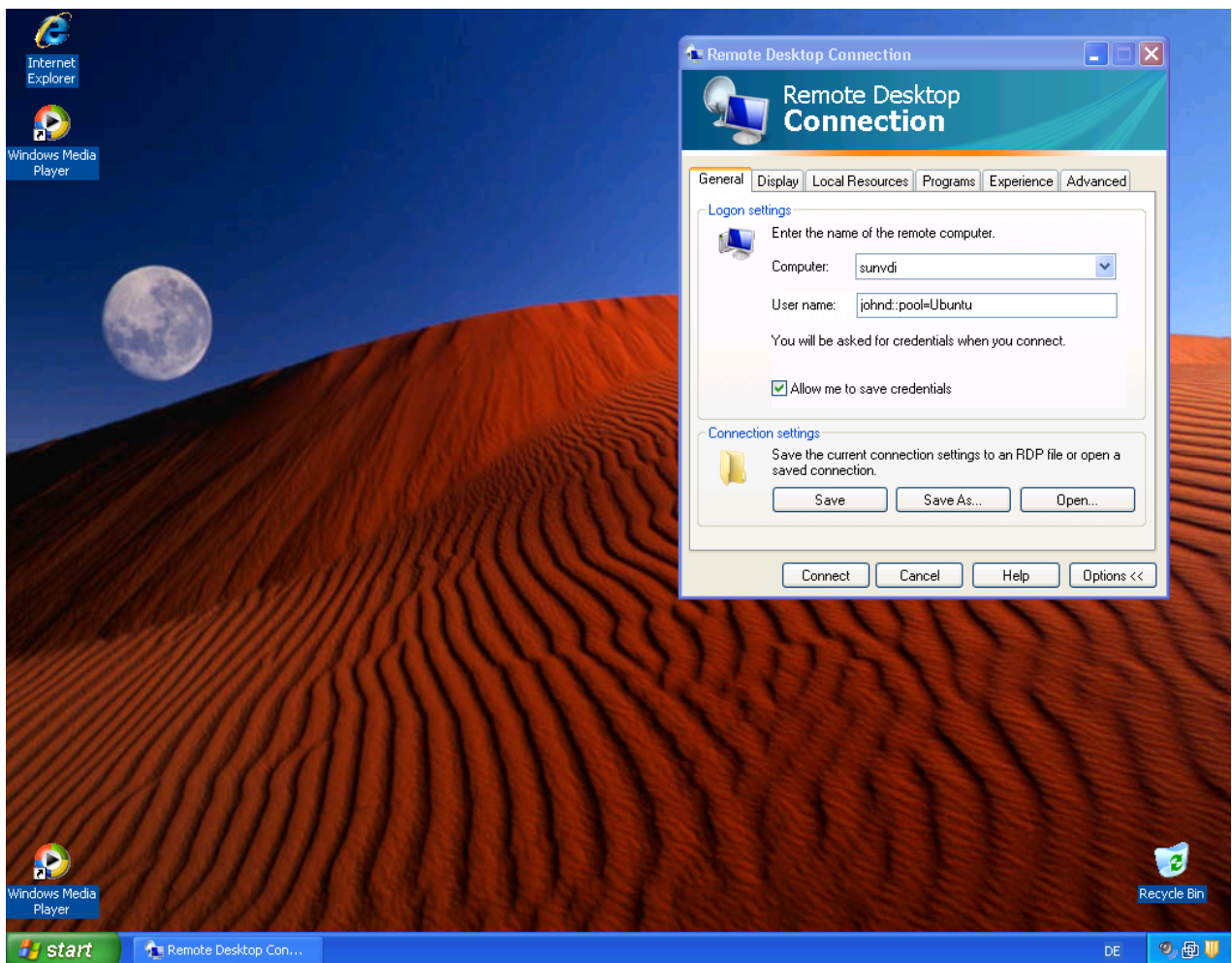
Accès à un bureau ou pool spécifique

Lorsque plusieurs bureaux sont affectés à un utilisateur, Oracle VDI se connecte au bureau *par défaut* de l'utilisateur, que Oracle VDI Manager permet de définir.

Vous avez également la possibilité de spécifier le bureau ou pool souhaité lors de l'ouverture de la connexion aux bureaux distants. Pour ce faire, saisissez le nom d'utilisateur, suivi du nom du pool et de l'ID de bureau facultatif, en utilisant la syntaxe suivante :

```
username::pool=poolname[,desktop=desktopId]
```

Généralement, le nom du pool suffit. Toutefois, si plusieurs bureaux sont affectés à partir d'un même pool, vous devez spécifier à la fois le nom du pool et l'ID du bureau. Les ID de bureau peuvent être répertoriés via l'interface de ligne de commande Oracle VDI `/opt/SUNWvda/sbin/vda user-desktops nomd'utilisateur`.

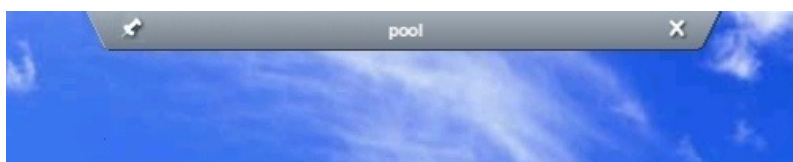
Figure 7.12. Spécification d'un nom de pool et d'un ID de bureau pour Microsoft RDC

Si vous passez souvent d'un bureau à l'autre, il peut être utile d'enregistrer les paramètres de connexion au bureau à distance de chaque bureau dans un fichier RDP via le bouton Enregistrer sous des **Paramètres de connexion**. Vous pourrez ensuite créer des raccourcis vers ces fichiers, qui vous permettront de démarrer une connexion en effectuant simplement un double-clic.

7.5. Déconnexion des sessions de bureau

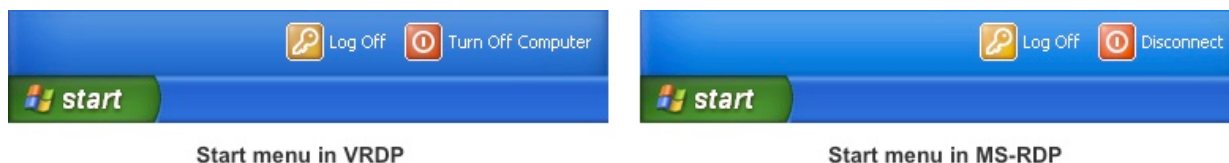
Les utilisateurs peuvent mettre fin à leur sessions de bureau de plusieurs manières. La méthode à choisir dépend du protocole utilisé (VRDP ou MS-RDP) pour se connecter au bureau.

Pour fermer sa session, l'utilisateur peut cliquer sur le bouton « X » dans la barre d'outils du connecteur Windows Sun Ray située en haut de l'écran. La barre d'outils est masquée jusqu'à ce que le pointeur de la souris survole le haut de l'écran. Du fait de cette méthode, il n'existe aucune différence entre VRDP et MS-RDP.

Figure 7.13. Barre d'outils du connecteur de bureau Windows Sun Ray

Pour fermer sa session, l'utilisateur peut également utiliser le menu Démarrer de Windows. Toutefois, comme le montre la figure suivante, les options du menu Démarrer diffèrent selon que l'utilisateur utilise le protocole VRDP ou MS-RDP.

Figure 7.14. Menus Démarrer



Le bouton Déconnexion du menu Démarrer a le même effet que le bouton « X » de la barre d'outils du connecteur Windows Sun Ray et il n'y a pas de différence entre les protocoles VRDP et MS-RDP.

Lorsque VRDP est utilisé, le menu Démarrer présente un bouton Arrêter l'ordinateur. VRDP se connectant au niveau de la machine virtuelle, lorsque l'utilisateur clique sur ce bouton, le bureau Windows s'éteint de la même façon qu'un ordinateur réel. Lorsque l'utilisateur éteint son bureau de cette façon, il doit patienter tout au long de la séquence de démarrage complète de l'ordinateur virtuel à sa prochaine connexion.

Lorsque MS-RDP est utilisé, le menu Démarrer présente un bouton Déconnexion. MS-RDP se connectant au niveau du système d'exploitation, lorsque l'utilisateur clique sur ce bouton, il est déconnecté de Windows et de sa session de bureau Oracle VDI, mais la machine virtuelle n'est pas arrêtée. Lors de sa prochaine connexion, il n'a pas besoin d'attendre le redémarrage de la machine virtuelle.

Lorsque VRDP est utilisé et que les performances de connexion sont une priorité, les utilisateurs doivent se déconnecter à l'aide du bouton Fermer la session du menu Démarrer de Windows ou du bouton « X » de la barre d'outils du connecteur Windows Sun Ray.

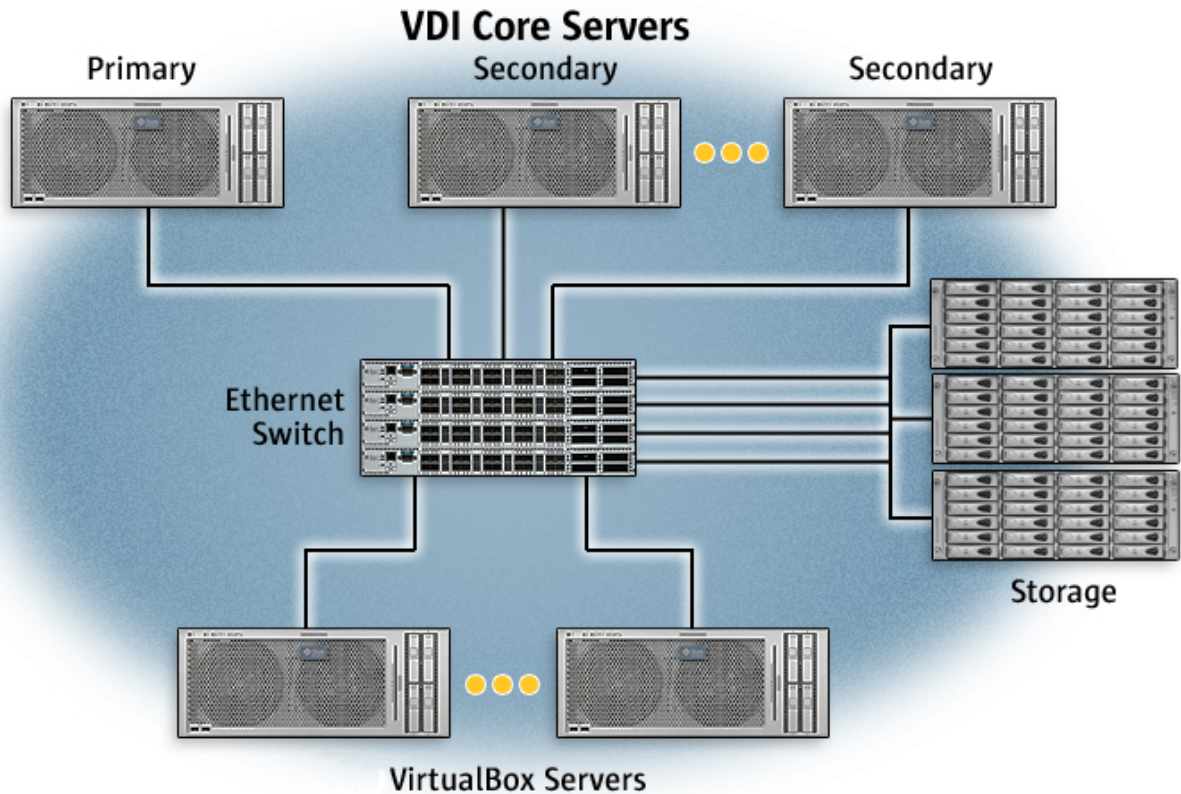
Chapitre 8. Performances et réglages

Table des matières

| | |
|---|-----|
| 8.1. Présentation des performances et des réglages de Oracle VDI | 173 |
| 8.2. Hôtes Oracle VDI | 175 |
| 8.2.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VDI | 175 |
| 8.2.2. Contrôle du nombre de sessions d'un hôte Oracle VDI | 175 |
| 8.3. Hôtes de virtualisation | 175 |
| 8.3.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VM VirtualBox... .. | 175 |
| 8.4. Stockage | 176 |
| 8.4.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs de stockage | 176 |
| 8.4.2. À propos des caches de stockage ZFS | 177 |
| 8.4.3. À propos de l'alignement des blocs | 178 |
| 8.4.4. Paramètres globaux de Oracle VDI pour le stockage | 181 |
| 8.4.5. Gestion du ZIL dans les plates-formes Oracle Solaris | 183 |
| 8.5. Mise en réseau | 184 |
| 8.5.1. Configuration d'un réseau iSCSI dédié | 184 |
| 8.5.2. Configuration d'une agrégation de liens | 185 |
| 8.5.3. Configuration d'un réseau VLAN | 188 |
| 8.6. Machines virtuelles | 189 |
| 8.6.1. Configuration des ressources des bureaux par pool (fournisseur Oracle VDI) | 189 |
| 8.6.2. Optimisation des images de bureau Windows 7 | 191 |
| 8.6.3. Optimisation des images de bureau Windows Vista | 194 |
| 8.6.4. Optimisation des images de bureau Windows XP | 197 |
| 8.6.5. Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation | 201 |

8.1. Présentation des performances et des réglages de Oracle VDI

Le diagramme suivant présente l'environnement matériel typique d'un déploiement Oracle VDI.

Figure 8.1. Environnement matériel typique pour une plate-forme de virtualisation Oracle VM VirtualBox

Un déploiement de production se compose d'un hôte Oracle VDI principal et d'au moins un hôte Oracle VDI secondaire pour assurer la redondance. Les serveurs Oracle VDI hébergent la base de données MySQL Server destinée aux données Oracle VDI, acheminent les informations entre les clients et les bureaux et assurent la fonctionnalité de courtier qui fournit les bureaux aux clients. Les bases de données distantes sont également prises en charge. Les serveurs Oracle VM VirtualBox exécutent les machines virtuelles qui fournissent les bureaux. Les serveurs de stockage fournissent les disques virtuels qui sont considérés comme des disques physiques par les systèmes d'exploitation s'exécutant au sein des machines virtuelles. Le protocole iSCSI est utilisé pour transférer les données des disques entre les serveurs Oracle VM VirtualBox et les stockages. Les données iSCSI constituent une part importante du trafic réseau total d'un système Oracle VDI.

Les autres consommateurs de la bande passante réseau sont les clients de Oracle VDI : clients Sun Ray, Oracle Secure Global Desktop et clients RDC. Les clients se connectent aux serveurs Oracle VM VirtualBox par l'intermédiaire des serveurs Oracle VDI. Dans le cas d'un client Sun Ray, qui utilise le protocole ALP pour transférer l'affichage des bureaux, les serveurs Oracle VDI convertissent le protocole RDP reçu par les serveurs Oracle VM VirtualBox en protocole ALP. Ainsi, chaque connexion cliente utilise un flux de données entre le client, le serveur Oracle VDI et le serveur Oracle VM VirtualBox. Les clients RDP, tels que le connecteur Windows Sun Ray (utsc), se connectent au serveur Oracle VDI qui, à son tour, utilise la fonctionnalité de redirection RDP pour demander aux clients de se connecter directement aux serveurs Oracle VM VirtualBox, car il n'est pas nécessaire de convertir le protocole RDP. Dans ce cas, un flux de données transite entre le client et le serveur Oracle VM VirtualBox.

Ce chapitre fournit des directives sur le redimensionnement, les performances et le réglage des déploiements Oracle VDI.

Les informations relatives au redimensionnement proviennent d'un redimensionnement test de 1 000 bureaux exécutant un script permettant de simuler la charge de travail d'un « utilisateur intensif », telle que définie dans le [Guide de redimensionnement et de mise à l'échelle d'un serveur VMware VDI](#). Ces informations ne sont fournies qu'à titre de directives générales. La charge de travail diffère pour chaque installation et de légères modifications du type d'usage peuvent avoir un impact notable sur la configuration requise. Pour obtenir de l'aide sur le redimensionnement, contactez le service commercial ou technique de Oracle.

8.2. Hôtes Oracle VDI

8.2.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VDI

Le serveur Oracle VDI principal requiert un processeur à double cœur et une mémoire de 2 Go. Tant que les services Oracle VDI ne sont pas configurés dans ce serveur, le matériel requis ne change pas en fonction du nombre de bureaux actifs.

Le **nombre de cœurs** et la **taille de la mémoire** requis pour le serveur Oracle VDI secondaire varient selon le nombre de bureaux actifs pris en charge, ainsi que la **bande passante réseau** requise. La bande passante varie également en fonction du contenu affiché. Les nombres donnés ci-dessous sont typiques d'un travail de bureau. L'affichage de vidéos ou de pages Web avec du contenu Flash peut augmenter la bande passante requise.

- **Nombre de cœurs** = nombre de bureaux actifs / 20

Exemple : deux serveurs Oracle VDI secondaires dotés de 8 processeurs et de 4 cœurs chacun peuvent servir $2 \times 8 \times 4 \times 20 = 1\,280$ bureaux actifs.

- **Taille de mémoire [Mo]** = nombre de bureaux x 32 Mo + 2 048 Mo

Exemple : deux serveurs Oracle VDI secondaires dotés de 64 Go de mémoire peuvent servir $(2 \times 64 \times 1\,024 \text{ Mo} - 2 \times 2\,048 \text{ Mo}) / 32 \text{ Mo} = 3\,968$ bureaux actifs

- **Bande passante réseau [Mb/s]** = nombre de bureaux actifs x 0,15 [Mb/s]

Exemple : deux serveurs Oracle VDI secondaires dotés d'une interface Ethernet 1 Go peuvent desservir $2 \times 1\,024 / 0,15 \text{ Mb/s} = 13\,653$ bureaux actifs

8.2.2. Contrôle du nombre de sessions d'un hôte Oracle VDI

Par défaut, un hôte Oracle VDI peut héberger 100 sessions. Ce nombre de sessions est défini lors de la configuration de Oracle VDI.

Pour modifier le nombre de sessions d'un hôte Oracle VDI configuré, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWkio/bin/kioskuseradm extend -c <count>
```

8.3. Hôtes de virtualisation

8.3.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs Oracle VM VirtualBox

Nous avons découvert que l'unité 'VM/cœur', bien que remarquable, est une instruction floue car les performances des CPU actuels diffèrent d'un facteur de 2 au moins, et ignore même les anciens CPU

que les clients peuvent vouloir réutiliser. Par conséquent, nous avons décidé de fournir également la valeur "SPEC CINT2006 Rate (peak) / VM". Les calculs faits sur la base de cette unité sont valides plus longtemps car ils partent d'un CPU réel, alors que les calculs basés sur la valeur 'VM/cœurs' se vérifient seulement pour les cœurs de processeur qui présentent à peu près les mêmes performances.

Les valeurs CINT d'un grand nombre de CPU peuvent être recherchées dans la base de données de la SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation) à l'adresse <http://www.spec.org/cpu2006/results/rint2006.html> ou en exécutant la suite de tests fournie.

Les chiffres de cette section ont été mis à jour à partir d'une nouvelle série de tests. Nous avons pu exécuter 100 VM sur un serveur X4170 avec deux CPU E5520 comportant 4 cœurs chacun. La valeur SPEC CINT2006 Rate (peak) des serveurs dotés de 2 processeurs E5520 est ~200, ce qui donne une valeur cint / VM de 2.

- **Nombre de cœurs** = nombre de bureaux actifs / 12,5

Exemple : un serveur à peu près équivalent à un X4170 avec deux processeurs E5520 peut prendre en charge jusqu'à $2 \times 4 \times 12,5 = 100$ bureaux actifs.

- **Taille de la mémoire [Mo]** = nombre de bureaux actifs x taille de la mémoire d'un bureau x 1,2 + 1 024 Mo

Exemple : un serveur doté de 64 Go de mémoire peut prendre en charge $64 \times 1\,024 \text{ Mo} - 1\,024 \text{ Mo} / (512 \text{ Mo} \times 1,2) = 105$ bureaux actifs de 512 Mo chacun

- **Bande passante réseau [Mb/s]** = bande passante du réseau de stockage / nombre de serveurs Oracle VM VirtualBox



Note

20 % au moins de la puissance CPU disponible, de la taille de mémoire et de la bande passante réseau doivent être disponibles en tant que marge de sécurité.

8.4. Stockage

8.4.1. Recommandations relatives au redimensionnement des serveurs de stockage

La configuration de disque recommandée est RAID 10 (des jeux mis en miroir dans un jeu entrelacé), ZFS entrelaçant les données automatiquement entre plusieurs jeux. Cette configuration est appelée « mise en miroir » par Sun 7000 Series. Bien que cette configuration utilise 50 % de la capacité disponible du disque pour assurer la redondance, elle est plus rapide que RAID 5 pour les petites lectures/écritures aléatoires fréquentes, qui est le type d'accès caractéristique d'iSCSI.

Les serveurs de stockage fournissent les disques virtuels auxquels Oracle VM VirtualBox accède via iSCSI. Comme iSCSI est un protocole qui consomme beaucoup de CPU, le **nombre de cœurs** du serveur de stockage est un facteur décisif pour ses performances. Les autres facteurs importants sont la taille de la mémoire (cache), le nombre de disques et la bande passante réseau disponible.

La **bande passante réseau** est très volatile et est définie par le rapport entre les bureaux qui démarrent (*bande passante réseau en période de pointe*) et les bureaux qui ont mis en cache les applications en cours d'utilisation (*bande passante réseau moyenne*). Le démarrage d'une machine virtuelle (invité XP) entraîne une charge réseau de 150 Mo qui doit être satisfaite en 30 secondes environ. Si plusieurs bureaux sont lancés en même temps, la bande passante réseau requise peut dépasser 1 Gb/s si les CPU du stockage peuvent gérer la charge engendrée par le trafic iSCSI. Cette situation est courante pour les sociétés fonctionnant par rotation des équipes. Dans ce cas, définissez l'option Pool, Clonage ou État de

la machine sur En fonctionnement, ce qui permet de conserver les bureaux actifs et ainsi de découpler le démarrage du système d'exploitation lorsqu'un utilisateur se connecte. Vous pouvez également joindre plusieurs interfaces pour fournir une bande passante supérieure à 1 Go/s via une adresse IP. Vous pouvez par ailleurs utiliser des trames Jumbo afin d'accélérer les connexions iSCSI. Les trames Jumbo doivent être configurées pour tous les participants du réseau : serveurs de stockage, serveurs Oracle VM VirtualBox et commutateurs. Notez que les trames Jumbo ne sont pas normalisées et que par conséquent, un risque d'incompatibilité existe.

Oracle VDI, en association avec Oracle VM VirtualBox, utilise la fonctionnalité des volumes sparse de ZFS, qui lui permet d'allouer plus d'**espace disque** aux volumes que l'espace physiquement disponible, tant que les données réellement écrites ne dépassent pas la capacité du stockage. Cette fonctionnalité, associée au fait que les bureaux clonés réutilisent les données inchangées de leurs modèles, permet une exploitation très performante de l'espace disque disponible. Par conséquent, le calcul de l'espace disque ci-dessous constitue un des pires scénarios possibles, qui suppose que tous les volumes sont entièrement utilisés par des données qui diffèrent du modèle.

- **Nombre de cœurs** = nombre de disques virtuels utilisés / 200

Exemple : un stockage x7210 avec 2 CPU et 4 cœurs par CPU peut servir jusqu'à $2 * 4 * 200 = 1\,600$ disques virtuels.

- **Taille de la mémoire** - Il est conseillé d'en posséder le plus possible. La mémoire disponible peut être utilisée comme cache disque, ce qui réduit le temps d'accès.

- **Nombre de disques** = nombre de bureaux / 10

- **Bande passante réseau moyenne [Mb/s]** \ = nombre de disques virtuels en cours d'utilisation x 0,032 Mb/s

Exemple : un stockage x7210 avec une interface Gigabit Ethernet peut desservir jusqu'à $1\,000 / 0,032 = 31\,250$ disques virtuels

- **Bande passante réseau de pointe [Mb/s]** \ = nombre de disques virtuels en cours d'utilisation x 40 Mo/s

Exemple : un stockage x7210 avec une interface Ethernet d'un Gigabit peut servir jusqu'à $1\,000 / 40 = 25$ disques virtuels

- **Espace disque [Go]** = nombre de bureaux x taille du disque virtuel (en Go)

Exemple : un stockage x7210 avec une capacité de 46 To peut prendre en charge $46 * 1\,024\text{ Go} / 2 / 8\text{ Go} = 2\,944$ disques de 8 Go dans une configuration RAID 10.



Note

Pour plus d'informations sur l'amélioration des performances des bureaux, reportez-vous aux sections relatives à l'optimisation des images de bureau ([Section 6.5](#), « [Création d'images de bureau](#) »).

8.4.2. À propos des caches de stockage ZFS

Cette section présente brièvement la structure du cache et les performances de ZFS et les correspondances avec le matériel des systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000.

Informations de référence

Le système ZFS (Zettabyte File System) est le système de fichiers sous-jacent des plates-formes de stockage des systèmes de stockage unifié Solaris et Sun Storage 7000 prises en charge.

Le cache ARC (Adaptive Replacement Cache) est le cache de lecture ZFS situé dans la mémoire principale (DRAM).

Le second cache L2ARC (Second Level Adaptive Replacement Cache) sert à stocker le contenu du cache de lecture hors de la mémoire principale. Les systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000 utilisent des disques durs SSD optimisés en lecture (également appelés Readzillas) pour le cache L2ARC. Les disques SSD sont plus lents que la mémoire DRAM mais bien plus rapides que les disques durs traditionnels. Le L2ARC autorise un très grand cache, ce qui améliore les performances en lecture.

Le ZIL (ZFS Intent Log) satisfait les exigences POSIX en matière d'écriture synchrone et de récupération après blocage. Il n'est pas utilisé pour les écritures asynchrones. Les appels au système ZFS sont enregistrés dans un journal par le ZIL et contiennent suffisamment d'informations pour une réexécution en cas de blocage d'un système. Les systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000 utilisent des disques SSD optimisés en écriture (également appelés Writezillas ou Logzillas) pour le ZIL. Lorsque les Logzillas ne sont pas disponibles, les disques durs traditionnels sont utilisés.

Le cache en écriture sert à stocker les données dans la mémoire DRAM volatile (sans batterie de secours) pour accélérer les écritures. Les appels au système ne sont pas enregistrés dans le ZIL lorsque le cache des systèmes de stockage unifié de la série Storage 7000 est activé.

Considérations relatives aux performances

Pour améliorer les performances, redimensionnez le cache de lecture de manière à stocker autant de données que possible. Maximisez d'abord l'utilisation du cache ARC (DRAM), puis ajoutez le cache L2ARC (disques Readzillas).

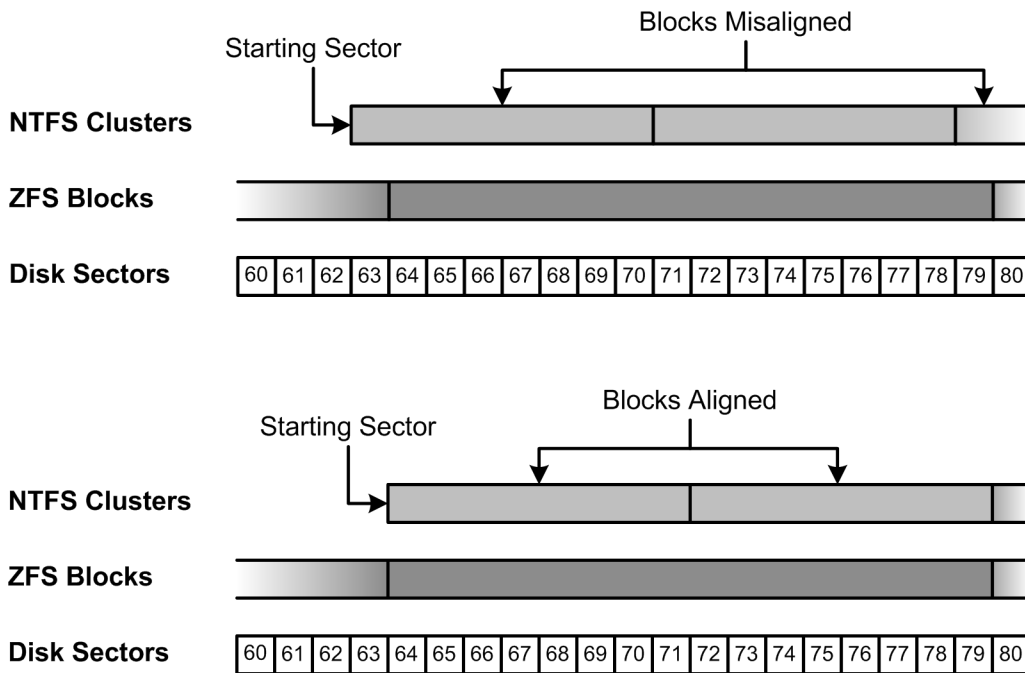
Oracle VDI active par défaut le cache en écriture de chaque volume iSCSI utilisé par Oracle VDI. Cette configuration est très rapide et n'utilise pas les disques Logzillas, puisque le ZIL n'est pas utilisé. Sans le ZIL, les données courent un risque lorsque le système de stockage unifié de la série Sun Storage 7000 redémarre ou subit une perte d'alimentation pendant que les bureaux sont actifs. Le système ZFS lui-même n'est toutefois pas corrompu.

Pour réduire les risques de perte de données, désactivez le cache en écriture dans Oracle VDI. Sans les disques Logzillas, le ZIL est soutenu par les disques durs traditionnels disponibles et les performances baissent de façon notable. Utilisez des disques Logzillas pour accélérer le ZIL. Si vous utilisez deux ou quatre disques Logzillas, servez-vous du profil 'entrelacé' pour améliorer encore davantage les performances.

Pour désactiver le cache en écriture de la mémoire, sélectionnez un stockage dans Oracle VDI Manager, cliquez sur **Modifier** pour ouvrir l'Assistant **Modifier le stockage** et désactivez la case à cocher **Cache**. Le changement s'appliquera aux bureaux *récemment créés* pour les Hyperviseurs Oracle VDI et aux bureaux *récemment démarrés* pour les plates-formes de virtualisation Microsoft Hyper-V.

8.4.3. À propos de l'alignement des blocs

Dans les disques durs classiques, la taille des blocs est de 512 octets. Oracle Solaris et le système de stockage unifié Sun utilisent le système de fichiers ZFS, dont la taille de bloc par défaut est de 8 Ko. Selon le système d'exploitation invité de la machine virtuelle, un même bloc logique du système de fichiers invité peut utiliser deux blocs ZFS dans le stockage. On appelle cela un désalignement des blocs, comme illustré à la [Figure 8.2, « Exemple de blocs désalignés et alignés »](#). Il est préférable d'éviter un désalignement des blocs car cela double les E/S du stockage pour accéder à un bloc du système de fichiers du système d'exploitation invité (en supposant la présence d'un modèle d'accès aléatoire complet et l'absence de cache).

Figure 8.2. Exemple de blocs désalignés et alignés

Windows XP est un exemple particulier susceptible de provoquer un désalignement des blocs. En général, la partition unique d'un disque commence au niveau du secteur 63 du disque. Pour vérifier l'alignement d'une partition Windows, utilisez la commande suivante :

```
wmic partition get StartingOffset, Name, Index
```

Voici un exemple de résultat de cette commande :

```
Index Name StartingOffset
0 Disk #0, Partition #0 32256
```

Pour localiser le secteur de départ, divisez la valeur StartingOffset par 512 :

$$32256 \div 512 = 63$$

La taille d'un cluster NTFS est généralement de 4 kilo-octets. Le premier cluster NTFS commence donc au secteur 63 du disque et se termine au secteur 70. Dans le stockage, le quatrième bloc ZFS correspond aux secteurs 48 à 63 du disque, et le secteur du cinquième bloc ZFS aux secteurs 64 à 79 du disque. Un désalignement se produit car l'accès au premier cluster NTFS passe d'abord par les deux blocs ZFS, comme l'illustre la [Figure 8.2, « Exemple de blocs désalignés et alignés »](#).

Pour que les blocs soient correctement alignés, la valeur StartingOffset doit être exactement divisible par 8 192 (taille des blocs par défaut du stockage ZFS sous-jacent).

Dans l'exemple suivant, les blocs sont désalignés :

```
wmic partition get StartingOffset, Name, Index
Index Name StartingOffset
0 Disk #0, Partition #0 32256
```

$$32256 \div 8192 = 3,97412109$$

Dans l'exemple suivant, les blocs sont alignés :

```
wmic partition get StartingOffset, Name, Index
```

| Index | Name | StartingOffset |
|-------|-----------------------|----------------|
| 0 | Disk #0, Partition #0 | 32768 |

$$32768 \div 8192 = 4$$

Sous Windows 2003 SP1 et les versions ultérieures, l'utilitaire `diskpart.exe` fournit une option `Align` qui permet de spécifier l'alignement des blocs dans les partitions. Pour Windows XP, utilisez un outil de partitionnement de disque tiers tel que `parted` pour créer des partitions avec un secteur de départ défini. Reportez-vous à l'exemple ci-après. Pour les autres systèmes d'exploitation, consultez leur documentation pour plus d'informations sur l'alignement des partitions.

Exemple de préparation d'un disque avec alignement correct des blocs pour Windows XP

Dans cet exemple, des utilitaires de disques situés dans un système Linux de démarrage, tels que Knoppix, sont utilisés pour créer une partition de disque dont les blocs sont correctement alignés.

1. Créez une nouvelle machine virtuelle.
2. Assignez l'image ISO du système Linux au lecteur de CD/DVD-ROM de la machine virtuelle.
3. Démarrez la machine virtuelle.
4. Ouvrez un Shell de commande et devenez utilisateur root.
5. Obtenez le nombre total de secteurs du disque.

Pour obtenir des informations sur le disque, utilisez la commande `fdisk -ul`.

Dans l'exemple suivant, le disque a 20 971 520 secteurs :

```
# fdisk -ul
Disk /dev/sda doesn't contain a valid partition table

Disk /dev/sda: 10.7 GB, 10737418240 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1305 cylinders, total 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

6. Créez une table de partition MS-DOS dans le disque.

Pour créer la table de partition, utilisez la commande `parted <disque> mklabel msdos`.

Dans l'exemple suivant, la table de partition est créée dans le disque `/dev/sda` :

```
# parted /dev/sda mklabel msdos
```

7. Créez une nouvelle partition, en spécifiant ses secteurs de départ et de fin.

Pour créer la partition, utilisez la commande `parted <disque> mkpartfs primary fat32 64s <secteur de fin>`. Le `<secteur de fin>` correspond au nombre total de secteurs du disque moins un. Par exemple, si le disque a 20 971 520 secteurs, le `<secteur de fin>` est 20 971 519.

Selon la version de l'utilitaire `parted` utilisé, un message d'avertissement peut vous signaler que la partition n'est pas correctement alignée pour des performances optimales. Vous pouvez ignorer cet avertissement sans prendre de risque.

Dans l'exemple suivant, une partition est créée dans le disque `/dev/sda` :

```
# parted /dev/sda mkpartfs primary fat32 64s 20971519s
```

8. Vérifiez que la partition a bien été créée.

Pour vérifier la partition, utilisez la commande `parted <disque> print`.

Dans l'exemple suivant, les partitions du disque `/dev/sda` sont vérifiées :

```
# parted /dev/sda print
Model: ATA VBOX HARDDISK (scsi)
Disk /dev/sda: 10.7GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos

Number  Start   End     Size    Type     File system  Flags
 1      32.8kB  10.7GB  10.7GB  primary  fat32        lba
```

9. Éteignez la machine virtuelle et annulez l'assignation de l'image ISO.
10. Assignez l'image ISO de l'installation de Windows XP au lecteur de CD/DVD-ROM de la machine virtuelle.
11. Démarrez la machine virtuelle et installez Windows XP.
12. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez la partition nouvellement créée.
13. (Facultatif) Lorsque vous y êtes invité, remplacez le système de fichiers FAT32 par NTFS.
14. Terminez l'installation.
15. Connectez-vous à l'invité Windows XP en tant qu'administrateur.
16. Vérifiez que la valeur de StartingOffset est 32768.

```
wmic partition get StartingOffset, Name, Index
Index Name                StartingOffset
0      Disk #0, Partition #0 32768
```

8.4.4. Paramètres globaux de Oracle VDI pour le stockage

Cette section présente des informations sur les paramètres globaux de Oracle VDI s'appliquant au stockage. Pour répertorier et modifier ces paramètres, utilisez les commandes `vda settings-getprops` et `vda settings-setprops`.

| Paramètre global | Description |
|-----------------------------------|---|
| <code>storage.max.commands</code> | <p>Nombre de commandes exécutées dans un stockage en parallèle.</p> <p>La valeur par défaut est 10.</p> <p>La modification de ce paramètre requiert le redémarrage du service Oracle VDI.</p> <p>Le paramètre est global pour une installation Oracle VDI et s'applique à un stockage physique en fonction de son adresse IP ou de son nom DNS.</p> <p>Le nombre d'hôtes Oracle VDI n'affecte pas le nombre maximal d'actions de stockage parallèles exécutées par Oracle VDI dans un stockage physique. Si des messages intermittents vous signalent que le stockage ne répond</p> |

| Paramètre global | Description |
|--|---|
| | <p>pas, réduisez la charge du stockage. Cette opération affecte les performances du clonage et du recyclage.</p> <p>Cette option fonctionne même si l'agent du Centre Oracle VDI ne fonctionne plus dans l'hôte.</p> |
| <code>storage.query.size.interval</code> | <p>Délai en secondes pendant lequel le service Oracle VDI interroge le stockage pour connaître son espace disque total et disponible.</p> <p>La valeur par défaut est de 180 secondes.</p> <p>Étant donné qu'un seul hôte Oracle VDI effectue cette opération, il n'est généralement pas nécessaire de modifier ce paramètre.</p> |
| <code>storage.watchdog.interval</code> | <p>Délai en secondes pendant lequel le service Oracle VDI interroge le stockage sur sa disponibilité.</p> <p>La valeur par défaut est de 30 secondes.</p> <p>Étant donné qu'un seul hôte Oracle VDI effectue cette opération, il n'est généralement pas nécessaire de modifier ce paramètre.</p> |
| <code>storage.fast.command.duration</code> | <p>Délai en secondes après lequel le service Oracle VDI considère qu'une commande de stockage rapide a échoué.</p> <p>La valeur par défaut est de 75 secondes.</p> <p>La modification de ce paramètre requiert le redémarrage du service Oracle VDI.</p> <p>La seule fonction Oracle VDI qui utilise cette durée de commande est le chien de garde du stockage qui envoie régulièrement des commandes ping au stockage pour connaître sa disponibilité.</p> |
| <code>storage.medium.command.duration</code> | <p>Délai en secondes après lequel le service Oracle VDI considère qu'une commande de stockage moyenne a échoué.</p> <p>La valeur par défaut est de 1 800 secondes (30 minutes).</p> <p>La modification de ce paramètre requiert le redémarrage du service Oracle VDI.</p> <p>La plupart des commandes de stockage utilisées par Oracle VDI utilisent cette durée de commande.</p> |
| <code>storage.slow.command.duration</code> | <p>Délai en secondes après lequel le service Oracle VDI considère qu'une commande de stockage lent a échoué.</p> <p>La valeur par défaut est 10 800 secondes (3 heures).</p> |

| Paramètre global | Description |
|------------------|---|
| | <p>La modification de ce paramètre requiert le redémarrage du service Oracle VDI.</p> <p>Seuls quelques scripts de stockage complexes utilisés par Oracle VDI utilisent cette durée de commande. Ces scripts ne sont pas exécutés très souvent, généralement une fois par jour.</p> |

Le paramètre le plus souvent modifié est `storage.max.commands`. Par défaut, les systèmes de stockage unifié de la série Sun Storage 7000 ne peuvent exécuter que quatre commandes en parallèle, les commandes restantes étant mises en file d'attente. Pour obtenir de meilleures performances, Oracle VDI surcharge intentionnellement la file d'attente du stockage. Si votre stockage devient lent, par exemple à cause d'une charge lourde, l'exécution des commandes mises en file d'attente peut être trop longue, et lorsque ces commandes prennent plus de temps que le délai défini dans les paramètres de durée, le stockage peut être signalé de façon incorrecte comme ne répondant plus. Si cela arrive régulièrement, vous pouvez réduire la valeur du paramètre `storage.max.commands`, mais cela peut également réduire les performances lorsque le stockage n'est pas très occupé.

Les paramètres d'intervalle n'ont que rarement besoin d'être modifiés, car les commandes sont uniquement exécutées par l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI. Réduire la valeur de ces paramètres donne des informations plus à jour sur l'espace disque du stockage et accélère la détection des hôtes de stockage qui ne répondent plus, mais accroît également la charge des hôtes de stockage. Il est préférable de conserver les valeurs par défaut des paramètres.

Les paramètres de durée incluent une bonne marge de sécurité. Ne modifiez les paramètres de durée que si le stockage ne parvient pas à exécuter les commandes dans les délais alloués.

8.4.5. Gestion du ZIL dans les plates-formes Oracle Solaris

Désactiver le journal ZIL (ZFS Intent Log) est un moyen d'accélérer les plates-formes de stockage Oracle Solaris 10 10/09 (et versions ultérieures). Plusieurs méthodes permettent d'effectuer cette opération, mais n'oubliez pas que désactiver le ZIL est risqué lorsque les E/S synchrones de disque et la cohérence des données lors des défaillances du stockage sont importantes.

La commande qui permet de désactiver immédiatement le journal ZIL est la suivante :

```
echo zil_disable/W0t1 | mdb -kw
```

La commande qui permet d'activer immédiatement le journal ZIL est la suivante :

```
echo zil_disable/W0t0 | mdb -kw
```

Pour éviter que la commande de désactivation du journal ZIL survive après un redémarrage, modifiez `/etc/system` et ajoutez la ligne suivante.

```
set zfs:zil_disable=1
```

La modification de l'état du ZIL entre en vigueur pour un pool ZFS spécifique lorsqu'il est monté, de sorte que le pool ZFS doit être créé, remonté ou importé après la modification du paramètre (opération implicite lors du redémarrage).

Comme le paramètre ZIL est global pour un stockage et désactive le ZIL pour tous les pools ZFS d'un stockage après un redémarrage, il est possible que le volume racine d'un système servi par ZFS ne se comporte pas comme prévu puisque les sémantiques synchrones n'existent plus.

La pratique recommandée pour éviter un tel conflit d'intérêt consiste à utiliser un serveur doté d'au moins deux disques. Le premier disque héberge les tranches du système d'exploitation à l'aide de l'ancien système de fichiers UFS. Les disques restants sont formatés au format ZFS et utilisés pour le stockage Oracle VDI. Avec cette méthode, le ZIL peut être désactivé et le disque UFS continuera à fournir les sémantiques synchrones puisque le ZIL est uniquement ZFS.

Page de référence pour ZFS et ZIL :

http://www.solarisinternals.com/wiki/index.php/ZFS_Evil_Tuning_Guide#Disabling_the_ZIL_.28Don.27t.29

8.5. Mise en réseau

Voici la liste des différents types de trafic réseau générés par Oracle VDI. La liste est classée en fonction des exigences en bande passante, en commençant par les exigences les plus élevées :

1. Trafic iSCSI entre les hôtes de virtualisation de l'Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V et les hôtes de stockage
2. Trafic RDP entre les hôtes Oracle VDI et les hôtes de virtualisation
3. Trafic ALP entre les clients Sun Ray et les hôtes Oracle VDI
4. Trafic RDP entre les clients RDP et les hôtes Oracle VDI ou les hôtes de virtualisation
5. Trafic de réplication des bases de données entre les hôtes des bases de données maître et esclave d'un Centre Oracle VDI, ou entre l'hôte Oracle VDI principal et la base de données externe lorsqu'une telle base de données est utilisée
6. Trafic SSH et HTTPS entre les hôtes Oracle VDI et les hôtes de stockage, ou entre les hôtes Oracle VDI et les hôtes de virtualisation

Par défaut, le trafic SSH utilisé pour la gestion du stockage et le trafic iSCSI utilisé pour les disques virtuels emploient la même interface réseau. Pour des raisons de sécurité, d'exigences de routage ou de mise en forme du trafic, il est préférable de configurer le trafic iSCSI pour utiliser une interface réseau distincte. Reportez-vous à la section [Section 8.5.1, « Configuration d'un réseau iSCSI dédié »](#).

La pratique recommandée consiste à utiliser une agrégation de liens (également appelée jonction ou liaison) pour les hôtes de virtualisation et les hôtes de stockage. Le résultat est une exploitation équilibrée des interfaces réseau physiques, un meilleur débit du réseau et la possibilité de maintenir l'activité de l'interface agrégée, même lorsqu'une interface physique tombe en panne. Pour utiliser l'agrégation de liens, vous avez besoin d'un commutateur prenant en charge le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol). Reportez-vous à la section [Section 8.5.2, « Configuration d'une agrégation de liens »](#).

Les réseaux VLAN sont un moyen de baliser et d'isoler le trafic réseau et peuvent améliorer les performances et la sécurité. Reportez-vous à la section [Section 8.5.3, « Configuration d'un réseau VLAN »](#).

Agrégation de liens et réseaux VLAN peuvent être utilisés indépendamment ou ensembles en balisant un lien agrégé par un ID VLAN.

8.5.1. Configuration d'un réseau iSCSI dédié

Vous pouvez utiliser un réseau iSCSI dédié pour séparer le trafic de gestion du stockage et le trafic iSCSI utilisé pour les disques virtuels.

L'interface réseau iSCSI dédiée doit être configurée avant la création du premier disque virtuel dans l'hôte de stockage.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
2. Sélectionnez un fournisseur de bureau.
3. Ouvrez l'onglet **Stockage**.
4. Sélectionnez un hôte de stockage et cliquez sur **Modifier**.
L'Assistant de modification du stockage s'affiche.
5. Suivez la procédure de cet Assistant jusqu'à l'étape de sélection du pool ZFS.
6. Une fois à l'étape Sélectionner le pool ZFS, sélectionnez un réseau différent dans la liste **Interface iSCSI**.
7. Cliquez sur **Terminer**.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

- Modifiez l'interface de l'adresse réseau à utiliser pour iSCSI.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda provider-storage-setprops --storage=<storage-host> \
-p iscsi-interface=<interface-ip-address> <provider-name>
```

Exemple :

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda provider-storage-setprops --storage=storage1.example.com \
-p iscsi-interface=192.168.50.1 vbox1.example.com
```

8.5.2. Configuration d'une agrégation de liens

Le mécanisme d'agrégation de liens (également appelé jonction ou liaison) combine une ou plusieurs interfaces réseau pour améliorer les capacités de débit et de basculement. Pour utiliser l'agrégation de liens, vous avez besoin d'un commutateur prenant en charge le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol). La section suivante présente des exemples de configuration distincte pour les plates-formes Oracle Solaris et Oracle Linux.

Procédure pour les plates-formes Oracle Solaris

Les étapes suivantes permettent d'agréger les périphériques e1000g0 et e1000g1. Vous pouvez répertorier les périphériques disponibles dans votre système à l'aide de la commande `dladm` :

```
# dladm show-dev
e1000g0 link: up speed: 1000 Mbps duplex: full
e1000g1 link: up speed: 1000 Mbps duplex: full
e1000g2 link: down speed: 0 Mbps duplex: half
e1000g3 link: down speed: 0 Mbps duplex: half
```

Les interfaces e1000g0 et e1000g1 sont respectivement connectées aux ports 0 et 1 du commutateur.

Pour plus d'informations sur l'agrégation de liens, reportez-vous à la documentation de votre version Oracle Solaris.

1. Identifiez les ports du commutateur utilisés par chaque interface réseau de l'agrégation.

Dans cet exemple, les ports 0 et 1 sont utilisés.

2. Configurez le commutateur pour qu'il utilise l'agrégation (LACP) sur les ports 0 et 1.

Pour savoir comment procéder, consultez la documentation du commutateur.

3. Créez l'agrégation.

Pour plus d'informations sur les paramètres ci-dessous, consultez la page de manuel [dladm](#). La stratégie (`-P L3`) doit correspondre à la stratégie configurée pour les ports du commutateur. Le dernier paramètre, '1', désigne la clé d'agrégation.

```
# dladm create-aggr -P L3 -l active -T short -d e1000g0 -d e1000g1 1
```

Vous pouvez afficher le périphérique agrégé à l'aide des commandes `dladm show-link` et `dladm show-aggr`.

```
# dladm show-link
e1000g0 type: non-vlan mtu: 1500 device: e1000g0
e1000g1 type: non-vlan mtu: 1500 device: e1000g1
e1000g2 type: non-vlan mtu: 1500 device: e1000g2
e1000g3 type: non-vlan mtu: 1500 device: e1000g3
aggr1 type: non-vlan mtu: 1500 aggregation: key 1
#
# dladm show-aggr
key: 1 (0x0001) policy: L3 address: 0:14:4f:40:d2:4a (auto)
device address speed duplex link state
e1000g0 0:14:4f:40:d2:4a 0 Mbps half down standby
e1000g1 80:9c:4c:0:80:fe 0 Mbps half down standby
```

4. Pour rendre le périphérique permanent, créez un fichier de noms d'hôte contenant l'adresse IP affectée au périphérique et redémarrez.

```
# echo "192.168.1.101" > /etc/hostname.aggr1
# reboot -- -r
```

5. Après la réinitialisation du système, vérifiez que le périphérique est bien raccordé et disponible.

```
# ifconfig -a
```

6. S'il s'agit d'un hôte Oracle VM VirtualBox existant, actualisez les réseaux dans Oracle VDI Manager.

Ouvrez l'onglet **Réseau** du fournisseur de bureaux Oracle VDI et cliquez sur **Actualiser**.

Si vous avez plusieurs réseaux ou sous-réseaux, assurez-vous que celui qui convient soit sélectionné dans l'onglet **Paramètres** de chaque pool.

Procédure pour les plates-formes Oracle Linux

Lors des étapes suivantes, vous allez agréger les périphériques `eth1` et `eth2`.

Vous pouvez répertorier les périphériques disponibles dans votre système à l'aide de la commande `ifconfig`:

Pour plus d'informations sur l'agrégation de liens, reportez-vous à la documentation de votre version Oracle Linux.

Les interfaces `eth1` et `eth2` sont connectées respectivement aux ports 1 et 2 du commutateur.

1. Identifiez les ports du commutateur utilisés par chaque interface réseau de l'agrégation.

Dans cet exemple, les ports 1 et 2 sont utilisés.

2. Configurez le commutateur pour qu'il utilise l'agrégation (LACP) sur les ports 1 et 2.

Pour savoir comment procéder, consultez la documentation du commutateur.

3. Créez l'agrégation.

Créez un fichier `ifcfg-bond0` dans `/etc/sysconfig/network-scripts` avec le contenu suivant :

```
DEVICE=bond0
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
IPADDR=<IP of the new aggregation>
NETMASK=<netmask of the new aggregation>
GATEWAY=<gateway of the new aggregation>
```

4. Configurez les interfaces `eth1` et `eth2` pour qu'elles utilisent l'agrégation.

Modifiez le fichier de configuration `ifcfg-eth1` de sorte qu'il ne contienne que les lignes suivantes :

```
DEVICE=eth1
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
MASTER=bond0
SLAVE=yes
```

Modifiez le fichier de configuration `ifcfg-eth2` de sorte qu'il ne contienne que les lignes suivantes :

```
DEVICE=eth2
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
MASTER=bond0
SLAVE=yes
```

Dans le fichier de configuration de l'interface, vous pouvez simplement commenter les lignes qui ne sont pas nécessaires.

5. Configurez les paramètres du module de noyau pour l'agrégation.

Ajoutez les lignes suivantes dans `/etc/modprobe.conf` :

```
alias bond0 bonding
options bond0 miimon=100 mode=balance-rr
```

Cette opération définit le mode d'équilibrage sur tourniquet et vérifie la carte toutes les 100 millisecondes. Pour les autres options, reportez-vous à </usr/share/doc/iputils-20020927/README.bonding>.

6. Redémarrez l'hôte.
7. Pour vérifier que l'interface `bond0` est répertoriée, utilisez la commande `ifconfig`.
8. Vérifiez l'état de la liaison.

```
cat /proc/net/bonding/bond0
```

9. S'il s'agit d'un hôte Oracle VM VirtualBox existant, actualisez les réseaux dans Oracle VDI Manager.

Ouvrez l'onglet **Réseau** du fournisseur de bureaux Oracle VDI et cliquez sur **Actualiser**.

Si vous avez plusieurs réseaux ou sous-réseaux, assurez-vous que celui qui convient soit sélectionné dans l'onglet **Paramètres** de chaque pool.

8.5.3. Configuration d'un réseau VLAN

Les réseaux VLAN sont un moyen de baliser et d'isoler le trafic réseau et peuvent améliorer les performances et la sécurité. Il est possible de baliser une interface réseau physique ou une agrégation de lien avec un ID de VLAN.

Procédure pour les plates-formes Oracle Solaris

Oracle prend actuellement en charge les types d'interface suivants pour les réseaux VLAN : ce, bge, xge, e1000g.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre version Oracle Solaris.

1. Configurez les ports du commutateur utilisés par les interfaces de la machine pour les ID de réseau VLAN (VID) correspondants.

Pour savoir comment procéder, consultez la documentation de votre commutateur.

2. Calculez le point de jonction physique (PPA).

Chaque interface VLAN a un point de jonction physique (PPA) qui doit être calculé à l'aide de la formule suivante : nom-pilote + VID * 1000 + instance-périphérique.

Pour calculer le PPA du périphérique e1000g0 :

```
driver-name = e1000g
VID = 123
device-instance = 0

e1000g + 123 * 1000 + 0 = e1000g123000
```

Pour calculer le PPA de aggr1 :

```
driver-name = aggr
VID = 123
device-instance = 1

aggr + 123 * 1000 + 1 = aggr123001
```

3. Avec le PPA, reliez l'interface.

```
# ifconfig e1000g123000 plumb 192.168.1.101 up
```

4. Rendez les modifications permanentes.

```
# echo "192.168.1.101" > /etc/hostname.e1000g123000
# ifconfig -a
```

5. S'il s'agit d'un hôte Oracle VM VirtualBox existant, actualisez les réseaux dans Oracle VDI Manager.

Ouvrez l'onglet **Réseau** du fournisseur de bureaux Oracle VDI et cliquez sur **Actualiser**.

Si vous avez plusieurs réseaux/sous-réseaux, assurez-vous que le bon réseau soit sélectionné dans l'onglet **Paramètres** de chaque pool.

Procédure pour les plates-formes Oracle Linux

Dans l'exemple suivant, ID VLAN (VID) 3 est utilisé avec l'interface physique eth0.

1. Configurez les ports du commutateur utilisés par les interfaces de la machine pour les ID de réseau VLAN (VID) correspondants.

Pour obtenir des instructions sur la procédure à suivre, consultez la documentation de votre commutateur.

2. Créez l'interface VLAN.

```
DEVICE=eth0.3
BOOTPROTO=static
ONBOOT=yes
IPADDR=<IP of the new VLAN interface>
NETMASK=<netmask of the VLAN interface>
VLAN=yes
```

3. Affichez la nouvelle interface.

```
# ifup eth0.3
```

4. Utilisez la commande `ifconfig` pour vérifier que l'interface `eth0.3` est répertoriée.
5. S'il s'agit d'un hôte Oracle VM VirtualBox existant, actualisez les réseaux dans Oracle VDI Manager.

Ouvrez l'onglet **Réseau** du fournisseur de bureaux Oracle VDI et cliquez sur **Actualiser**.

Si vous avez plusieurs réseaux/sous-réseaux, assurez-vous que le bon réseau soit sélectionné dans l'onglet **Paramètres** de chaque pool.

8.6. Machines virtuelles

8.6.1. Configuration des ressources des bureaux par pool (fournisseur Oracle VDI)

Oracle VDI vous permet de configurer les paramètres des ressources de bureau pour tous les bureaux d'un pool spécifique. Les paramètres s'appliquent uniquement aux pools qui utilisent un fournisseur de bureaux Oracle VDI.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, sélectionnez **Pools**.
2. Sélectionnez un pool.
3. Ouvrez l'onglet Paramètres.
4. Configurez les paramètres des ressources dans la section Desktop Resources (Ressources des bureaux).

Pour plus d'informations sur les paramètres disponibles, reportez-vous à la [Section 8.6.1.1, « Paramètres des ressources de bureaux disponibles »](#).

5. Cliquez sur Enregistrer.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Configurez les paramètres des ressources des bureaux.

Pour plus d'informations sur les paramètres disponibles, reportez-vous à la [Section 8.6.1.1, « Paramètres des ressources de bureaux disponibles »](#).

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops \
-p prop1=value1, prop2=value2 pool name
```

Dans l'exemple suivant, l'utilisation du CPU est définie sur 70 % pour le pool nommé MyPool.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p cpu-cap=70 MyPool
```

2. Vérifiez les paramètres des ressources des bureaux.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda pool-getprops -p cpu-cap pool name
CPU Execution Cap: 70
```

8.6.1.1. Paramètres des ressources de bureaux disponibles

Le tableau suivant répertorie les paramètres de ressources de bureaux disponibles pour les pools qui utilisent un fournisseur de bureaux Oracle VDI. Les paramètres s'appliquent à tous les bureaux du pool.

| Paramètre | Propriété dans l'interface de ligne de commande | Description | Par défaut |
|---|--|--|------------|
| Utilisation CPU | <code>cpu-cap</code> | Contrôle le temps CPU qu'un processeur peut utiliser, sous forme de pourcentage. Une valeur de 50 signifie qu'un même processeur virtuel peut utiliser jusqu'à 50 % d'un même processeur hôte. | 100 |
| Partage de mémoire | <code>memory-sharing</code> | Contrôle la quantité de mémoire partagée entre les bureaux, sous forme de pourcentage compris entre 0 et 75. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Section 5.1.1, « A propos de l'Hyperviseur Oracle VDI » . | 0 |
| Pagination de la mémoire | <code>memory-paging</code> | Contrôle si la pagination de la mémoire est utilisée ou non pour les machines virtuelles similaires en exécution. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Section 5.1.1, « A propos de l'Hyperviseur Oracle VDI » . | Désactivé |
| E/S asynchrones de disque | <code>async-io</code> | Active ou désactive les E/S asynchrones de disque. Cette fonction n'est pas prise en charge par les contrôleurs IDE. | Activé |
| Vitesse de transfert limitée des données | Activée lorsque la vitesse de transfert des données maximale est définie | Active ou désactive la capacité de limiter la bande passante. | Désactivé |
| Vitesse de transfert maximale des données | <code>bandwidth-ctl</code> | Limite la bande passante maximale utilisée pour les E/S asynchrones, exprimée en méga-octets par seconde (Mo/s). Le paramètre Vitesse de transfert limitée des données doit être activé. | 50 |

8.6.2. Optimisation des images de bureau Windows 7

Alignement des blocs

L'alignement des blocs du disque virtuel peut avoir un impact important sur les performances du stockage. Pour plus d'informations sur l'alignement correct des blocs, reportez-vous à la [Section 8.4.3, « À propos de l'alignement des blocs »](#).

Préparation du clonage pour Oracle VM VirtualBox et Microsoft Hyper-V

La [préparation rapide Oracle VDI \(FastPrep\)](#) et la [préparation système de Windows \(Sysprep\)](#) autorisent le clonage des bureaux Windows par Oracle VDI. Oracle VDI FastPrep peut être configuré dans un pool sans aucune préparation des bureaux. Avant d'activer la préparation système de Windows pour un pool, le bureau doit être préparé via la procédure ci-dessous.

1. Désactivez le service Partage réseau du lecteur Windows Media Player.

En raison d'un bogue de Windows 7, le service Partage réseau du Lecteur Windows Media provoque le blocage de l'outil de préparation système (Sysprep) Windows. Si vous n'avez pas besoin d'activer ce service dans vos bureaux Windows 7 et que vous envisagez d'exécuter la préparation système à partir de Oracle VDI Manager, arrêtez-le et désactivez-le. Si vous préférez laisser ce service activé, exécutez Sysprep manuellement à partir du modèle avant de l'importer.

- Pour plus d'informations sur la désactivation des services Windows, reportez-vous à la section « Sécurité et services » de la [Section 8.6.2, « Optimisation des images de bureau Windows 7 »](#).
- Pour exécuter Sysprep manuellement :

```
sysprep.exe -generalize -oobe -shutdown -quiet
```

2. (Microsoft Hyper-V uniquement) Installez les outils Oracle VDI dans le modèle.

L'action Préparation système de l'onglet [Modèle](#) ne fonctionnera pas si vous n'avez pas installé les outils ([vda-tools-x86.msi](#) pour plates-formes 32 bits ou [vda-tools-x64.msi](#) pour plates-formes 64 bits) dans votre modèle.

Apparence et personnalisation

1. Ouvrez le menu **Personnalisation**.

Cliquez du bouton droit sur le bureau et sélectionnez **Personnaliser**.

Vous pouvez également sélectionner **Démarrer**, **Panneau de configuration**, **Apparence et personnalisation**, puis **Personnalisation**.

2. Définissez un arrière-plan de bureau simple.
 - a. Sélectionnez **Arrière-plan du bureau** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Sélectionnez **Couleurs unies** dans le menu **Emplacement de l'image**.
3. Définissez un économiseur d'écran vide avec protection par mot de passe à la reprise.
 - a. Sélectionnez **Écran de veille** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Définissez l'économiseur d'écran sur **Vide**, puis cochez la case **À la reprise, demander l'ouverture de session**.

4. Désactivez les sons Windows.
 - a. Sélectionnez **Sons** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Dans l'onglet **Sons**, sélectionnez **Aucun son** sous **Modèle de sons**.
5. (VRDP uniquement) Modifiez les pointeurs de la souris.
 - a. Sélectionnez **Modifier les pointeurs de souris** dans le volet gauche du menu **Personnalisation**.
 - b. Dans le menu **Modèle**, sélectionnez **Windows Noir (modèle système)**.
6. Enregistrer vos paramètres sous forme de Thème.
 - a. Sélectionnez **Enregistrer le thème** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Choisissez le nom du thème.
7. Ouvrez le menu **Affichage**.

Sélectionnez **Démarrer, Panneau de configuration, Apparence et personnalisation**, puis **Affichage**.
8. Vérifiez que l'accélération matérielle est activée.
 - a. Sélectionnez **Modifier les paramètres d'affichage** dans le volet gauche, puis cliquez sur **Paramètres avancés**.
 - b. Ouvrez l'onglet **Résolution des problèmes**, puis sélectionnez **Modifier les paramètres** et assurez-vous que l'**Accélération matérielle** soit définie sur **Complète**.

Système et sécurité

1. Ouvrez le menu **Système et maintenance**.

Sélectionnez **Démarrer, Panneau de configuration**, puis **Système et sécurité**.
2. Optimisez les performances des effets visuels.
 - a. Sélectionnez **Système** dans le menu **Système et sécurité**.
 - b. Sélectionnez **Paramètres système avancés** dans le volet gauche. Sélectionnez ensuite **Paramètres** dans la section **Performances** de l'onglet **Avancé**.
 - c. Dans l'onglet **Effets visuels**, choisissez **Ajuster afin d'obtenir les meilleures performances**.

Pour une option moins drastique, sélectionnez **Laisser Windows choisir la meilleure configuration pour mon ordinateur**.
3. Installez les mises à jour Windows.
 - a. Sélectionnez **Windows Update** dans le menu **Système et sécurité**.
 - b. Sélectionnez **Rechercher les mises à jour**, puis **Installer les mises à jour**.
4. (VMware vCenter uniquement) Configurez la gestion de l'alimentation.
 - a. Configurez la gestion de l'alimentation dans le système d'exploitation invité.

- i. Sélectionnez **Options d'alimentation** dans le menu **Système et sécurité**.
 - ii. Cliquez sur **Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur** dans le volet gauche, puis définissez la valeur souhaitée.
- b. Configurez la gestion de l'alimentation dans le client Virtual Infrastructure.
 - i. Ouvrez le client Virtual Infrastructure.
 - ii. Cliquez du bouton droit sur la machine virtuelle désirée et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
 - iii. Sélectionnez **Options**, puis **Gestion de l'alimentation** et **Suspendre la machine virtuelle**.
5. Exécutez une défragmentation et désactivez la défragmentation planifiée.
 - a. Sélectionnez **Défragmenter votre disque dur** dans la section **Outils d'administration** du menu **Système et sécurité**.
 - b. Si l'option **La défragmentation planifiée est activée** apparaît sous **Planification**, sélectionnez **Configurer la planification**. Vérifiez que la case à cocher **Exécution planifiée** est désactivée.
 - c. Choisissez ensuite un disque et sélectionnez **Défragmenter le disque**.
6. Désactivez les services non nécessaires.
 - a. Sélectionnez **Outils d'administration** dans le menu **Système et sécurité**.
 - b. Sélectionnez **Services**.

Au minimum, désactivez Windows Search et le Service SuperFetch.
 - c. Cliquez du bouton droit sur le nom du service, puis sélectionnez **Propriétés**.
 - d. Sélectionnez le type de démarrage **Désactivé**.
 - e. Pour arrêter le service, cliquez sur ce dernier du bouton droit et choisissez **Arrêter**.
7. Désactivez les analyses antivirus planifiées.
 - a. Sélectionnez **Planificateur de tâches** dans la section **Outils d'administration** du menu **Système et sécurité**.
 - b. Dans le volet gauche, ouvrez la **Bibliothèque du Planificateur de tâches** et localisez le dossier de votre programme antivirus.
 - c. Dans le volet droit, sélectionnez **Désactiver**.
 - d. Désactivez toutes les autres tâches inutiles.

Autres optimisations

- Choisissez les programmes devant démarrer au lancement de Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer, Tous les programmes, Accessoires**, puis **Exécuter**.
 2. Tapez 'msconfig', puis cliquez sur **OK**.

3. Ouvrez l'onglet **Démarrage**.
 4. Désactivez les cases à cocher des programmes que vous ne souhaitez pas que Windows démarre au lancement de l'ordinateur.
- Réduisez l'espace réservé à la corbeille.
 1. Par défaut, la Corbeille est située sur le Bureau. Cliquez sur la Corbeille du bouton droit, puis sélectionnez **Propriétés**.
 2. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Taille personnalisée**, puis saisissez la valeur souhaitée.
 - Exécutez un nettoyage de disque.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Ordinateur**.
 2. Cliquez du bouton droit sur **Disque local (C:)** et sélectionnez **Propriétés**.
 3. Cliquez sur **Nettoyage de disque** dans l'onglet **Général**.

8.6.3. Optimisation des images de bureau Windows Vista

Alignement des blocs

L'alignement des blocs du disque virtuel peut avoir un impact important sur les performances du stockage. Pour plus d'informations sur l'alignement correct des blocs, reportez-vous à la [Section 8.4.3, « À propos de l'alignement des blocs »](#).

Préparation du clonage pour Oracle VM VirtualBox et Microsoft Hyper-V

La [préparation rapide Oracle VDI \(FastPrep\)](#) et la [préparation système de Windows \(Sysprep\)](#) autorisent le clonage des bureaux Windows par Oracle VDI. Oracle VDI FastPrep peut être configuré dans un pool sans aucune préparation des bureaux.

Avant d'activer la préparation système Windows pour un pool qui utilise le fournisseur de bureaux Microsoft Hyper-V, installez les outils Oracle VDI dans le modèle. L'action Préparation système de l'onglet Modèle ne fonctionnera pas si vous n'avez pas installé les outils ([vda-tools-x86.msi](#) pour plates-formes 32 bits ou [vda-tools-x64.msi](#) pour plates-formes 64 bits) dans votre modèle.

Apparence et personnalisation

1. Ouvrez le menu **Personnalisation**.

Cliquez du bouton droit sur le bureau et sélectionnez **Personnaliser**.

Vous pouvez également sélectionner **Démarrer**, **Panneau de configuration**, **Apparence et personnalisation**, puis **Personnalisation**.
2. Définissez un arrière-plan de bureau simple.
 - a. Sélectionnez **Arrière-plan du bureau** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Sélectionnez **Couleurs unies** dans le menu **Emplacement de l'image**.
3. Définissez un économiseur d'écran vide avec protection par mot de passe à la reprise.

- a. Sélectionnez **Écran de veille** dans le menu **Personnalisation**.
- b. Définissez l'économiseur d'écran sur **Vide**, puis cochez la case **À la reprise, demander l'ouverture de session**.
4. Désactivez les sons Windows.
 - a. Sélectionnez **Sons** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Dans l'onglet **Sons**, sélectionnez **Aucun son** sous **Modèle de sons**.
5. (VRDP uniquement) Modifiez les pointeurs de la souris.
 - a. Sélectionnez **Pointeurs de souris** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Dans le menu **Modèle**, sélectionnez **Windows Noir (modèle système)**.
6. Enregistrer vos paramètres sous forme de Thème.
 - a. Sélectionnez **Thème** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Dans le menu **Thèmes** de l'onglet **Thème**, l'option **Thème modifié** doit être mis en surbrillance du fait de la modification des paramètres de personnalisation. Si ce n'est pas le cas, il est possible que vos modifications de la personnalisation n'aient pas été enregistrées.
 - c. Sélectionnez **Enregistrer sous**, puis choisissez le nom du thème.
7. Vérifiez que l'accélération matérielle est activée.
 - a. Sélectionnez **Paramètres d'affichage** dans le menu **Personnalisation**.
 - b. Cliquez sur **Paramètres avancés**, puis sur **Modifier les paramètres** dans l'onglet **Résolution des problèmes**.
 - c. Vérifiez que l'**Accélération matérielle** est définie sur **Complète**.

Système et maintenance

1. Ouvrez le menu **Système et maintenance**.

Sélectionnez **Démarrer**, **Panneau de configuration**, puis **Système et maintenance**.
2. Optimisez les performances des effets visuels.
 - a. Sélectionnez **Système** dans le menu **Système et maintenance**.
 - b. Dans le volet gauche, cliquez sur **Paramètres système avancés**. Cliquez ensuite sur le bouton **Paramètres** situé sous **Performances** dans l'onglet **Avancé**.
 - c. Dans l'onglet **Effets visuels**, choisissez **Ajuster afin d'obtenir les meilleures performances**.

Pour une option moins drastique, sélectionnez **Laisser Windows choisir la meilleure configuration pour mon ordinateur**.
3. (VMware vCenter uniquement) Configurez la gestion de l'alimentation.
 - a. Configurez la gestion de l'alimentation dans le système d'exploitation invité.

- i. Sélectionnez **Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur** dans la section **Options d'alimentation** du menu **Système et maintenance**.
 - ii. Cliquez sur **Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur** dans le volet gauche, puis définissez la valeur souhaitée.
- b. Configurez la gestion de l'alimentation dans le client Virtual Infrastructure.
 - i. Ouvrez le client Virtual Infrastructure.
 - ii. Cliquez du bouton droit sur la machine virtuelle désirée et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
 - iii. Sélectionnez **Options**, puis **Gestion de l'alimentation** et **Suspendre la machine virtuelle**.
4. Exécutez une défragmentation et désactivez la défragmentation planifiée.
 - a. Sélectionnez **Défragmenter votre disque dur** dans la section **Outils d'administration** du menu **Système et maintenance**.
 - b. Vérifiez que la case à cocher **Exécution planifiée** est désactivée.
 - c. Sélectionnez ensuite **Défragmenter maintenant**.
5. Désactivez les services non nécessaires.
 - a. Sélectionnez **Outils d'administration** dans le menu **Système et maintenance**.
 - b. Sélectionnez **Services**.

Au minimum, désactivez le service d'indexation et le Service SuperFetch.
 - c. Cliquez du bouton droit sur le nom du service, puis sélectionnez **Propriétés**.
 - d. Sélectionnez le type de démarrage **Désactivé**.
 - e. Pour arrêter le service, cliquez sur ce dernier du bouton droit et choisissez **Arrêter**.
6. Désactivez les analyses antivirus planifiées.
 - a. Sélectionnez **Planificateur de tâches** dans la section **Outils d'administration** du menu **Système et maintenance**.
 - b. Dans le volet gauche, ouvrez la **Bibliothèque du Planificateur de tâches** et localisez le dossier de votre programme antivirus.
 - c. Dans le volet droit, sélectionnez **Désactiver**.
 - d. Désactivez toutes les autres tâches inutiles.

Autres optimisations

- Installez les mises à jour Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Panneau de configuration**.
 2. Sélectionnez **Rechercher les mises à jour**, puis **Installer les mises à jour**.

- Choisissez les programmes devant démarrer au lancement de Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer, Tous les programmes, Accessoires**, puis **Exécuter**.
 2. Tapez 'msconfig', puis cliquez sur **OK**.
 3. Ouvrez l'onglet **Démarrage**.
 4. Désactivez les cases à cocher des programmes que vous ne souhaitez pas que Windows démarre au lancement de l'ordinateur.
- Réduisez l'espace réservé à la corbeille.
 1. Par défaut, la Corbeille est située sur le Bureau. Cliquez sur la Corbeille du bouton droit, puis sélectionnez **Propriétés**.
 2. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Taille personnalisée**, puis saisissez la valeur souhaitée.
- Exécutez un nettoyage de disque.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Ordinateur**.
 2. Cliquez du bouton droit sur **Disque local (C:)** et sélectionnez **Propriétés**.
 3. Cliquez sur **Nettoyage de disque** dans l'onglet **Général**.

8.6.4. Optimisation des images de bureau Windows XP

Alignement des blocs

L'alignement des blocs du disque virtuel peut avoir un impact important sur les performances du stockage. Pour plus d'informations sur l'alignement correct des blocs, reportez-vous à la [Section 8.4.3, « À propos de l'alignement des blocs »](#).

Préparation du clonage pour Oracle VM VirtualBox et Microsoft Hyper-V

La [préparation rapide Oracle VDI \(FastPrep\)](#) et la [préparation système de Windows \(Sysprep\)](#) autorisent le clonage des bureaux Windows par Oracle VDI. Oracle VDI FastPrep peut être configuré dans un pool sans aucune préparation des bureaux. Avant d'activer la préparation système de Windows pour un pool, le bureau doit être préparé via la procédure ci-dessous.

1. (Microsoft Hyper-V uniquement) Installez les outils Oracle VDI dans le modèle.

L'action Préparation système de l'onglet **Modèle** ne fonctionnera pas si vous n'avez pas installés les outils (`vda-tools-x86.msi` pour plates-formes 32 bits ou `vda-tools-x64.msi` pour plates-formes 64 bits) dans votre modèle.

2. Installez la préparation système.
 - a. Connectez-vous au modèle et téléchargez les outils de déploiement Windows XP correspondant à votre version de Windows XP.
 - Outils de déploiement Windows XP Service Pack 2 : <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=3E90DC91-AC56-4665-949B-BEDA3080E0F6&displaylang=en>
 - Outils de déploiement Windows XP Service Pack 3 : <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=673a1019-8e3e-4be0-ac31-70dd21b5afa7&displaylang=en>

- b. Dans la machine virtuelle, créez un répertoire nommé `C:\Sysprep`.
- c. Décompressez le contenu des outils de déploiement Windows XP (`deploy.cab`) dans le répertoire `C:\Sysprep`.

Apparence et thèmes

1. Ouvrez le menu **Propriétés d'affichage**.

Cliquez du bouton droit sur le bureau et sélectionnez **Propriétés**.

Vous pouvez également sélectionner **Démarrer, Panneau de configuration, Apparence et thèmes**, puis **Modifier le thème de l'ordinateur**.

2. Définissez un arrière-plan de bureau simple.

- a. Ouvrez l'onglet **Affichage** dans le menu **Propriétés d'affichage**.
- b. Sous **Arrière-plan**, sélectionnez **Aucun**.
- c. Sélectionnez **Appliquer**.

3. Définissez un économiseur d'écran vide avec protection par mot de passe à la reprise.

- a. Ouvrez l'onglet **Écran de veille** dans le menu **Propriétés d'affichage**.
- b. Définissez l'économiseur d'écran sur **Vide**, puis cochez la case **À la reprise, demander l'ouverture de session**.
- c. Sélectionnez **Appliquer**.

4. Vérifiez que l'accélération matérielle est activée.

- a. Ouvrez l'onglet **Paramètres** dans le menu **Propriétés d'affichage**.
- b. Sélectionnez ensuite **Avancé**.
- c. Dans l'onglet **Résolution des problèmes**, vérifiez que l'**Accélération matérielle** est définie sur **Complète**.
- d. Sélectionnez **Appliquer**.

5. Enregistrer vos paramètres sous forme de Thème.

- a. Ouvrez l'onglet **Thèmes** dans le menu **Propriétés d'affichage**.
- b. Dans le menu **Thème**, **Thème modifié** doit être mis en surbrillance, car les propriétés d'affichage ont changé. Si ce n'est pas le cas, il est possible que vos modifications de la personnalisation n'aient pas été enregistrées.
- c. Sélectionnez **Enregistrer sous**, puis choisissez le nom du thème.

Performances et maintenance

1. Ouvrez le menu **Performances et maintenance**.

Sélectionnez **Démarrer, Panneau de configuration**, puis **Performances et maintenance**.

2. Optimisez les performances des effets visuels.
 - a. Sélectionnez **Ajuster les effets visuels** dans le menu **Performances et maintenance**.
 - b. Dans l'onglet **Effets visuels**, choisissez **Ajuster afin d'obtenir les meilleures performances**.

Pour une option moins drastique, sélectionnez **Laisser Windows choisir la meilleure configuration pour mon ordinateur**.
3. (VMware vCenter uniquement) Configurez la gestion de l'alimentation.
 - a. Configurez la gestion de l'alimentation dans le système d'exploitation invité.
 - i. Sélectionnez **Options d'alimentation** dans le menu **Performances et maintenance**.
 - ii. Définissez le **Délai de mise en veille** du système sur la valeur souhaitée.
 - b. Configurez la gestion de l'alimentation dans le client Virtual Infrastructure.
 - i. Ouvrez le client Virtual Infrastructure.
 - ii. Cliquez du bouton droit sur la machine virtuelle désirée et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
 - iii. Sélectionnez **Options**, puis **Gestion de l'alimentation** et **Suspendre la machine virtuelle**.
4. Désactivez les analyses antivirus planifiées.
 - a. Sélectionnez **Tâches planifiées** dans le menu **Performances et maintenance**.
 - b. Cliquez du bouton droit sur le programme antivirus, puis choisissez **Propriétés**.
 - c. Désactivez la case à cocher **Activée (la tâche planifiée s'exécute aux heures spécifiées)**.
 - d. Désactivez toutes les autres tâches inutiles.
5. Désactivez les services non nécessaires.
 - a. Sélectionnez **Outils d'administration** dans le menu **Performances et maintenance**.
 - b. Sélectionnez **Services**.

Au minimum, désactivez le service d'indexation.
 - c. Cliquez du bouton droit sur le nom du service, puis sélectionnez **Propriétés**.
 - d. Sélectionnez le type de démarrage **Désactivé**.
 - e. Pour arrêter le service, cliquez sur ce dernier du bouton droit et choisissez **Arrêter**.
6. Exécutez une défragmentation.
 - a. Sélectionnez **Outils d'administration** dans le menu **Performances et maintenance**.
 - b. Sélectionnez **Gestion de l'ordinateur**, puis **Défragmenteur de disque** dans le volet gauche.
 - c. Sélectionnez un disque, puis **Défragmenter**.

Autres optimisations

- Désactivez la défragmentation automatique.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Exécuter**.
 2. Tapez 'regedit', puis cliquez sur **OK**.
 3. Dans l'éditeur du Registre, développez `HKEY_LOCAL_MACHINE`, `SOFTWARE`, `Microsoft`, puis `Dfrg`.
 4. Sélectionnez `BootOptimizeFunction`.
 5. Dans le volet droit de l'éditeur du Registre, vérifiez si l'option `Enable` s'affiche déjà. Si elle n'existe pas encore, créez-la.
 - Cliquez du bouton droit dans le volet droit de l'éditeur du Registre.
 - Sélectionnez **Nouveau**, puis **Valeur chaîne**. Nommez-la « Enable »
 6. Sélectionnez `Enable`, puis saisissez 'N' pour désactiver la défragmentation de disque automatique.
- Choisissez les programmes devant démarrer au lancement de Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Exécuter**.
 2. Tapez 'msconfig', puis cliquez sur **OK**.
 3. Ouvrez l'onglet **Démarrage**.
 4. Désactivez les cases à cocher des programmes que vous ne souhaitez pas que Windows démarre au lancement de l'ordinateur.
- Désactivez les sons Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, **Panneau de configuration**, **Sons, voix et périphériques audio**, puis **Modifier le modèle de sons**.
 2. Dans l'onglet **Sons**, sélectionnez **Aucun son** sous **Modèle de sons**.
 3. Sélectionnez **Appliquer**.
- (VRDP uniquement) Modifiez les pointeurs de la souris.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, **Panneau de configuration**, **Imprimantes et autres périphériques**, puis **Souris**.
 2. Dans l'onglet **Pointeurs**, sélectionnez **Windows Noir (modèle système)** dans le menu **Modèle**.
 3. Sélectionnez **Appliquer**.
- Installez les mises à jour Windows.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Tous les programmes**.
 2. Sélectionnez **Windows Update**.
- Réduisez l'espace réservé à la corbeille.

1. Par défaut, la Corbeille est située sur le Bureau. Cliquez sur la Corbeille du bouton droit, puis sélectionnez **Propriétés**.
 2. Dans l'onglet **Global**, sélectionnez **Utiliser un paramètre pour tous les lecteurs**.
 3. Placez le curseur sur la valeur souhaitée.
- Exécutez un nettoyage de disque.
 1. Sélectionnez **Démarrer**, puis **Poste de travail**.
 2. Cliquez du bouton droit sur **Disque local (C:)** et sélectionnez **Propriétés**.
 3. Dans l'onglet **Général**, cliquez sur **Nettoyage de disque**.

8.6.5. Optimisation des images de bureau pour les autres systèmes d'exploitation

Voici quelques directives de base qui vous permettront d'optimiser les performances des bureaux pour les autres systèmes d'exploitation :

- L'alignement des blocs du disque virtuel peut avoir un impact important sur les performances du stockage. Pour plus d'informations sur l'alignement correct des blocs, reportez-vous à la [Section 8.4.3, « À propos de l'alignement des blocs »](#).
- N'utilisez pas de papier-peint pour le Bureau.
- N'utilisez pas d'analyse antivirus programmée.
- N'utilisez pas de défragmentation programmée.
- (VRDP uniquement) N'utilisez pas les modèles de pointeur de souris qui utilisent la fusion alpha.

Chapitre 9. Surveillance et maintenance de Oracle VDI

Table des matières

| | |
|---|-----|
| 9.1. Connexion à Oracle VDI Manager | 203 |
| 9.2. Administrateurs de Oracle VDI | 204 |
| 9.2.1. À propos de l'administration de Oracle VDI à base de rôles | 204 |
| 9.2.2. Création d'administrateurs et assignation des rôles | 206 |
| 9.3. Vérification des services et des journaux de Oracle VDI | 207 |
| 9.3.1. Vérification de l'état du Centre Oracle VDI | 207 |
| 9.3.2. Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI | 208 |
| 9.3.3. Modification de la journalisation de Oracle VDI | 208 |
| 9.3.4. Vérification de l'état de la base de données Oracle VDI | 209 |
| 9.3.5. Vérification de l'état du service &product-short-name | 210 |
| 9.3.6. Vérification de l'état du courtier RDP de &product-short-name | 210 |
| 9.3.7. Vérification de l'état de l'agent de Centre Oracle VDI | 211 |
| 9.3.8. Vérification de l'état d'Oracle VDI Manager | 211 |
| 9.3.9. Vérification de l'état de Cacao et des modules Oracle VDI | 211 |
| 9.3.10. Redémarrage de Cacao | 212 |
| 9.4. Sauvegarde et restauration de la base de données Oracle VDI | 213 |
| 9.5. À propos des alarmes du fournisseur de bureaux | 214 |
| 9.6. Mode de maintenance | 214 |
| 9.6.1. Maintenance de l'hôte de l'Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V | 215 |
| 9.6.2. Maintenance du stockage | 216 |
| 9.7. Suppression des disques orphelins | 217 |
| 9.8. Centres Oracle VDI et basculement | 218 |
| 9.8.1. Modification de l'hôte de la base de données de réplication | 218 |
| 9.8.2. Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI | 219 |
| 9.8.3. Déclenchement manuel du basculement | 219 |
| 9.8.4. Retrait d'un hôte qui ne répond pas du Centre Oracle VDI | 219 |
| 9.8.5. Réglage du basculement automatique | 220 |
| 9.9. Envoi de commentaires et signalement des problèmes | 221 |
| 9.9.1. Contact des spécialistes du support technique de Oracle | 221 |
| 9.9.2. Lots de support | 222 |

9.1. Connexion à Oracle VDI Manager

Les navigateurs et plates-formes clients pris en charge pour Oracle VDI Manager sont les suivants :

| Système d'exploitation client | Navigateurs pris en charge |
|-------------------------------|----------------------------|
| Microsoft Windows | Firefox 3.6 |
| | Internet Explorer 8 |
| Oracle Solaris | Firefox 3.6 |
| Linux | Firefox 3.6 |

1. Dans un navigateur, accédez à <https://<nom-serveur>:1800>.

Si vous saisissez une URL <http://>, vous êtes redirigé vers l'URL <https://>.

Le navigateur présente un avertissement de sécurité et vous invite à accepter le certificat de sécurité.

2. Acceptez le certificat de sécurité.

Une page de connexion s'affiche.

3. Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Par défaut, l'utilisateur root de l'hôte est un administrateur.

Connectez-vous avec le nom de l'utilisateur `root` et son mot de passe.

Pour plus d'informations sur les administrateurs, reportez-vous à la [Section 9.2, « Administrateurs de Oracle VDI »](#).

9.2. Administrateurs de Oracle VDI

9.2.1. À propos de l'administration de Oracle VDI à base de rôles

Tout utilisateur valide pour un hôte Oracle VDI peut être administrateur de Oracle VDI. Ces administrateurs sont identifiés par leur nom de connexion. Pour pouvoir administrer Oracle VDI à partir de n'importe quel hôte du Centre Oracle VDI, le compte d'utilisateur doit être présent dans tous les hôtes. Si ce n'est pas le cas, l'utilisateur peut uniquement administrer Oracle VDI sur les hôtes dans lesquels il possède un compte d'utilisateur.

Par défaut, l'utilisateur root est le seul administrateur d'un hôte Oracle VDI. Des privilèges administratifs peuvent être accordés aux autres utilisateurs. Oracle VDI limite l'accès système aux deux principales zones d'administration (Sociétés et Fournisseurs de bureaux) par un contrôle d'accès à base de rôles. Ces rôles sont prédéfinis et peuvent être assignés à des administrateurs dans le cadre de leurs fonctions.

Il existe trois types de rôle :

- Administrateur : ce type de rôle dispose d'un accès complet en lecture et en écriture à une zone.
- Opérateur : ce type de rôle dispose d'un accès limité à une zone.
- Moniteur : ce type de rôle dispose d'un accès en lecture seule à une zone.

Six rôles sont disponibles dans Oracle VDI :

- Administrateur principal

Ce rôle dispose d'un accès complet à Oracle VDI. Il peut créer, modifier et supprimer des sociétés. Ce rôle hérite des rôles Administrateur de société et Administrateur de fournisseur de bureaux.

- Administrateur de société

Ce rôle peut créer et supprimer des pools. Il fournit un accès complet à la gestion des modèles. Ce rôle hérite du rôle Opérateur de société.

- Opérateur de société

Ce rôle peut modifier les paramètres des pools et assigner des utilisateurs aux pools. Il fournit un accès complet aux bureaux. Ce rôle hérite du rôle Moniteur de société.

- Moniteur de société

Ce rôle peut afficher tous les détails de la zone Utilisateurs et Pools.

- Administrateur de fournisseur de bureaux

Ce rôle peut créer, modifier et supprimer des fournisseurs de bureaux, et modifier tous les paramètres. Ce rôle hérite du rôle Moniteur de fournisseur de bureaux.

- Moniteur de fournisseur de bureaux

Ce rôle peut afficher tous les détails dans la zone Fournisseur de bureaux.

L'utilisateur root est toujours l'Administrateur principal. Cet utilisateur ne peut pas changer de rôle ni être retiré de la liste des administrateurs.

Plusieurs rôles peuvent être assignés à un administrateur, mais certaines restrictions régissent les combinaisons. Un administrateur ne peut être assigné qu'à un seul des rôles suivants :

- Rôle d'Administrateur principal
- Rôle d'une seule Société
- Rôle d'un seul Fournisseur de bureaux
- Rôle d'une seule Société *et* d'un seul Fournisseur de bureaux

Administration à base de rôles dans Oracle VDI Manager

L'apparence d'Oracle VDI Manager est limitée en fonction des rôles assignés à l'administrateur. Les catégories de niveau supérieur ne s'affichent que si l'administrateur dispose des droits d'affichage requis pour cette catégorie, comme suit :

- La zone Utilisateurs et pools s'affiche pour les rôles Société et Administrateur principal.
- La zone Fournisseur de bureaux s'affiche pour les rôles Fournisseur de bureaux et Administrateur principal.
- La zone Paramètres s'affiche pour le rôle Administrateur principal.

Les liens inter-zones sont désactivés lorsque l'administrateur ne dispose pas des droits d'affichage requis pour la zone cible du lien.

Dans une zone, l'apparence d'Oracle VDI Manager ne change pas en fonction des rôles assignés à l'administrateur. Tous les boutons ou éléments d'action sont actifs. Lorsqu'un administrateur tente d'effectuer une opération non autorisée, celle-ci échoue et le message suivant s'affiche :

Vous ne disposez pas de droits d'administration suffisants pour effectuer cette opération.

Administration à base de rôles à partir de la ligne de commande

La commande `vda` peut être exécutée par l'utilisateur root et les utilisateurs non root. Toutes les autres commandes de Oracle VDI ne peuvent être exécutées que par l'utilisateur root.

Chaque fois qu'un utilisateur non root exécute une commande `vda`, il est invité à saisir un mot de passe.

Pour exécuter une commande `vda` avec une autre identité que celle de l'utilisateur en cours, définissez la variable d'environnement `VDA_USERNAME` sur le nom d'utilisateur requis. Lorsque vous exécutez une commande de cette manière, vous devez saisir le mot de passe de l'utilisateur `VDA_USERNAME`.

Si l'administrateur n'est pas autorisé à exécuter une sous-commande `vda`, la commande échoue et le message suivant s'affiche :

Vous ne disposez pas de droits d'administration suffisants pour effectuer cette opération.

Administration à base de rôles et services Web Oracle VDI

L'administration à base de rôles s'applique aux services Web Oracle VDI. Une exception `com.sun.vda.service.api.ServiceException` est renvoyée lorsque les informations d'identification fournies ne disposent pas des autorisations nécessaires pour exécuter l'opération demandée.

9.2.2. Création d'administrateurs et assignation des rôles

Pour qu'un rôle puisse être assigné à administrateur, ce dernier doit être un utilisateur valide dans l'hôte Oracle VDI.

Pour plus d'informations sur les administrateurs et les rôles, reportez-vous à la [Section 9.2.1, « À propos de l'administration de Oracle VDI à base de rôles »](#).

Avec Oracle VDI Manager, un Administrateur principal ne peut pas modifier sa propre assignation à un rôle ni retirer son nom d'utilisateur de la liste des administrateurs. Ces tâches doivent être effectuées par un autre Administrateur principal.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Connectez-vous à Oracle VDI Manager en tant qu'Administrateur principal.

Seul un Administrateur principal peut accorder des privilèges d'administration. Par défaut, l'utilisateur root est l'Administrateur principal.

2. Sélectionnez Paramètres → Centre VDI.
3. Ouvrez l'onglet Administrateur.

La liste des administrateurs configurés et leurs rôles s'affichent.

4. Ajoutez un administrateur.

- a. Cliquez sur le bouton Créer.
- b. Saisissez le nom de connexion de l'administrateur.
- c. Cliquez sur OK.

Le nouvel administrateur est ajouté à la liste et est assigné par défaut au rôle Moniteur de société.

5. (Facultatif) Modifiez les rôles assignés à un administrateur.

- a. Dans la liste des administrateurs, cliquez sur le nom d'utilisateur de l'administrateur concerné.

La liste Assignation des rôles s'affiche.

- b. Cochez les cases du ou des rôles que vous souhaitez assigner à l'administrateur, puis cliquez sur le bouton Enregistrer.
- c. Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Le message qui s'affiche confirme que les assignations des rôles ont été mises à jour.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Accédez à un hôte Oracle VDI et connectez-vous en tant qu'Administrateur principal.

Seul un Administrateur principal peut accorder des privilèges d'administration. Par défaut, l'utilisateur root est l'Administrateur principal.

2. Vérifiez que l'utilisateur est administrateur.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda admin-list
```

3. Répertoriez les rôles disponibles.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda role-list
```

4. Assignez des rôles à un administrateur.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda admin-assign -r <role>,<role>... <username>
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda admin-assign -r company.monitor,provider.operator jsmith
```

9.3. Vérification des services et des journaux de Oracle VDI

Cette section présente la vérification de l'état des différents services fournis par Oracle VDI et la vérification des fichiers journaux en vue d'un dépannage. Dans les plates-formes Oracle Solaris, certains services s'exécutent également sous le contrôle de l'Utilitaire de gestion des services (SMF, Service Management Facility).

L'agent Service et Centre Oracle VDI s'exécute sous forme de modules dans le Conteneur d'agents commun (Cacao). En cas de problème, vérifiez l'état du conteneur Cacao et des modules, ainsi que l'état des services Oracle VDI.

9.3.1. Vérification de l'état du Centre Oracle VDI

Pour vérifier l'état d'un Centre Oracle VDI, utilisez la commande `vda-center status`. Cette commande récupère les informations des hôtes individuels du Centre Oracle VDI. Pour chaque hôte, son état, son rôle de base de données (si la base de données MySQL intégrée est utilisée) et l'état du service Centre Oracle VDI s'affichent.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center status
HOST NAME                HOST STATUS  SERVICE                                SERVICE STATUS
primary.example.com      Up           VDI Database Replication             Up
secondary.example.com    Up           VDI Database                          Up

2 host(s) in center.
```

En cas de problème, recherchez des messages commençant par `com.sun.vda.cluster` dans les fichiers journaux (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

9.3.2. Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI

Les événements associés à Oracle VDI sont enregistrés dans les fichiers journaux du conteneur Cacao aux emplacements suivants :

- Plates-formes Oracle Solaris : `/var/cacao/instances/vda/logs/cacao.0`
- Plates-formes Oracle Linux : `/var/opt/sun/cacao2/instances/vda/logs/cacao.0`

Les messages des journaux de niveau SEVERE (GRAVE) ou WARNING (AVERTISSEMENT) sont également transmis au démon `syslog`.

9.3.3. Modification de la journalisation de Oracle VDI

Par défaut, tous les événements Oracle VDI sont enregistrés dans les fichiers journaux du conteneur Cacao. Par défaut, la taille maximale des fichiers journaux est de 95 mégaoctets. Lorsque la limite est atteinte, le fichier journal en cours est fermé et un nouveau est créé. Par défaut, Oracle VDI conserve dix fichiers journaux. Vous pouvez modifier le niveau de journalisation, le nombre de fichiers journaux et leur taille limite.

Modification du niveau de journalisation

1. Affichez la liste des niveaux de filtrage des fichiers journaux disponibles.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm list-filters -l -i vda
```

Dans les plates-formes Linux, la commande `cacaoadm` est dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

Les niveaux de journalisation vont de SEVERE (le moins détaillé) à FINEST (le plus prolixe).

2. Modifiez le niveau de journalisation.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm set-filter -p com.sun.vda.service=<log-level> -i vda
```

Par exemple, pour limiter le niveau de journalisation aux messages d'information :

```
# cacaoadm set-filter -p com.sun.vda.service=INFO -i vda
```

Par exemple, pour réinitialiser le niveau de journalisation par défaut du service Oracle VDI :

```
# cacaoadm set-filter -p com.sun.vda.service=ALL -i vda
```

3. Redémarrez le conteneur Cacao.

Après avoir modifié le niveau de journalisation, vous devez redémarrer le conteneur Cacao pour appliquer la modification.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm stop -f -i vda
# cacaoadm start -i vda
```

Modification de l'historique des journaux et de la taille des fichiers journaux

1. Arrêtez le conteneur Cacao.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm stop -f -i vda
```

2. Modifiez le nombre de fichiers journaux conservés par Oracle VDI.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm set-param log-file-count=<num> -i vda
```

où *<num>* correspond au nombre de fichiers journaux à conserver. La valeur par défaut est 10.

3. Modifiez la taille limite des fichiers journaux.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm set-param log-file-limit=<size> -i vda
```

où *<size>* correspond à la taille maximale des fichiers journaux en octets. La valeur par défaut est 100000000. La taille maximale autorisée est 2147483647.

4. Vérifiez que les modifications de la configuration ont bien été appliquées.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm list-params -i vda
```

5. Redémarrez le conteneur Cacao.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm start -i vda
```

9.3.4. Vérification de l'état de la base de données Oracle VDI

Oracle VDI vous permet d'utiliser la base de données MySQL intégrée ou de vous connecter à votre propre base de données MySQL distante. Pour vérifier l'état de la base de données, quel que soit son type, utilisez la commande `vda-db-status`.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-db-status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-db-status
Ip/Hostname Database host                               Role    Status
-----
primary.example.com                                     Master  up
secondary.example.com                                   Slave   up
```

En cas de problème, vérifiez les fichiers journaux à l'adresse `/var/svc/log/application-database-vdadb:default.log`.

Dans les plates-formes Oracle Solaris, vous pouvez également vérifier l'état de la base de données Oracle VDI à l'aide de l'utilitaire SMF (Service Management Facility). Dans ce cas, seul l'état de la base de données située dans l'hôte local est vérifié et cette opération n'est possible qu'avec une base de données MySQL Server intégrée. La base de données maître s'exécute dans l'hôte principal. Le service de base de données esclave s'exécute dans le premier hôte secondaire ajouté au Centre Oracle VDI.

Dans l'hôte principal ou dans le premier hôte secondaire, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# svcs svc:/application/database/vdadb:default
```

Exemple :

```
# svcs svc:/application/database/vdadb:default
STATE      STIME      FMRI
online     Sep_30     svc:/application/database/vdadb:default
```

9.3.5. Vérification de l'état du service &product-short-name

Utilisez la commande `vda-service status` pour déterminer si le démon de gestion Cacao est activé ou non, et pour connaître son nombre de processus et son temps d'activité.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service status
vda instance is ENABLED at system startup.
Smf monitoring process:
11761
11762
Uptime: 2 day(s), 23:22
```

En cas de problème, consultez les fichiers journaux (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

9.3.6. Vérification de l'état du courtier RDP de &product-short-name

Utilisez la commande `brokeradm status` pour vérifier si le courtier RDP de Oracle VDI et les services proxy s'exécutent.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# /opt/SUNWvda-rdpb/bin/brokeradm status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda-rdpb/bin/brokeradm status
broker is running (PID 18204)
proxy is running (PID 18223)
```

En cas de problème, consultez les fichiers journaux aux adresses `/var/svc/log/application-rdpb-broker:default.log` et `/var/svc/log/application-rdpb-proxy:default.log`.

Dans les plates-formes Oracle Solaris, le courtier RDP et les services proxy s'exécutent également sous l'utilitaire SMF (Service Management Facility). Exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root.

```
# svcs svc:/application/rdpb-broker:default
# svcs svc:/application/rdpb-proxy:default
```

Exemple :


```
# svcs svc:/application/rdpb-broker:default svc:/application/rdpb-proxy:default
STATE      STIME      FMRI
online     Sep_30     svc:/application/rdpb-broker:default
online     Sep_30     svc:/application/rdpb-proxy:default
```

9.3.7. Vérification de l'état de l'agent de Centre Oracle VDI

Utilisez la commande `vda-center agent-status` pour déterminer si l'agent du Centre Oracle VDI s'exécute (et pendant combien de temps) et pour afficher l'empreinte MD5 du certificat SSL de l'hôte.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center agent-status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center agent-status
Agent is up for 2 day(s), 23:32.
MD5 fingerprint is 07:A0:6C:4C:1D:5F:5B:20:A0:2A:FE:EA:1F:DB:B2:24.
```

En cas de problème, recherchez des messages commençant par `com.sun.vda.cluster` dans les fichiers journaux (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

9.3.8. Vérification de l'état d'Oracle VDI Manager

Utilisez la commande `vda-webserver status` pour vérifier si Oracle VDI Manager s'exécute.

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-webserver status
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-webserver status
Oracle Virtual Desktop Infrastructure Manager is running (pid 18106).
```

En cas de problème, consultez le fichier journal à l'adresse `/var/opt/SUNWvda/log/webserver0.log`.

9.3.9. Vérification de l'état de Cacao et des modules Oracle VDI

Utilisez la commande `cacaoadm` pour vérifier l'état du Cacao et des modules Oracle VDI individuels. Dans les plates-formes Oracle Solaris, Cacao est inclus dans le système d'exploitation. Dans les plates-formes Oracle Linux, Cacao est installé en même temps que Oracle VDI. Dans les plates-formes Oracle Linux, la commande `cacaoadm` est dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

Lorsque vous vérifiez l'état de Cacao, la commande indique si le démon de gestion de Cacao est activé ou désactivé, le nombre de processus associés et son temps d'activité.

Lorsque vous vérifiez l'état des modules individuels, les commandes donnent les informations suivantes sur chaque module :

- État opérationnel** : `ENABLED` (le module est capable de fournir le service) ou `DISABLED` (le module est incapable de fournir le service). L'état `DISABLED` indique que Cacao a détecté une erreur et que ce module n'est pas opérationnel.
- État administratif** : `LOCKED` (le module ne doit pas fournir le service) ou `UNLOCKED` (le module doit fournir le service).

- **État de disponibilité** : l'état de disponibilité est vide sauf si l'état opérationnel est défini sur [DISABLED](#). Dans ce cas, les valeurs sont [DEPENDENCY](#) (le module ne peut pas fonctionner parce qu'une autre ressource dont il dépend est indisponible), [OFF_LINE](#) (une opération de routine est nécessaire pour ramener le module en état d'utilisation) ou [FAILED](#) (une défaillance interne du module l'empêche de fonctionner).

En cas de problème, consultez les fichiers journaux (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

Vérification de l'état de Cacao

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# cacaoadm status -i vda
```

Exemple :

```
# cacaoadm status -i vda
vda instance is ENABLED at system startup.
Smf monitoring process:
11761
11762
Uptime: 2 day(s), 23:22
```

La commande `vda-service status` affiche les mêmes informations (voir la [Section 9.3.5, « Vérification de l'état du service &product-short-name »](#)).

Vous pouvez également utiliser Oracle Solaris Service Management Facility.

```
# svcs svc:/application/management/common-agent-container-1:vda
```

Vérification de l'état du module du service &product-short-name

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# cacaoadm status -i vda com.sun.vda.service
```

Exemple :

```
# cacaoadm status -i vda com.sun.vda.service
Operational State:ENABLED
Administrative State:UNLOCKED
Availability Status:[]
Module is in good health.
```

Vérification de l'état du module de l'agent du Centre Oracle VDI

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# cacaoadm status -i vda com.sun.vda.center
```

Exemple :

```
# cacaoadm status -i vda com.sun.vda.center
Operational State:ENABLED
Administrative State:UNLOCKED
Availability Status:[]
Module is in good health.
```

9.3.10. Redémarrage de Cacao

- Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root.

```
# cacaoadm stop -f -i vda
# cacaoadm start -i vda
```

Dans les plates-formes Linux, la commande `cacaoadm` se trouve dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

9.4. Sauvegarde et restauration de la base de données Oracle VDI

Comme pour toutes les données de niveau utilisateur, il est important de sauvegarder régulièrement la base de données Oracle VDI. Cette étape est également essentielle si vous prévoyez de réinstaller un hôte Oracle VDI.

Les informations suivantes doivent être utilisées lors de la sauvegarde des données des deux bases de données, MySQL intégrée et MySQL distante. Pour plus d'informations sur les configurations de Oracle VDI et de leurs bases de données correspondantes, reportez-vous à la [Section 3.1, « À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI »](#).

Cette tâche de sauvegarde archive uniquement le contenu de la base de données Oracle VDI. Les volumes des bureaux, les modèles, de même que les valeurs de configuration et les paramètres, **ne sont pas sauvegardés**.

Avant de commencer

Vous trouverez ci-après une liste de remarques importantes concernant la sauvegarde et la restauration de la base de données Oracle VDI.

- Dans le cas des configurations à plusieurs hôtes, le processus de sauvegarde et de restauration ne doit être effectué que dans un seul hôte. Il n'est pas nécessaire de l'exécuter dans chaque hôte.
- Vous pouvez effectuer les tâches de sauvegarde et de restauration dans des hôtes différents, pour autant que la sauvegarde archivée soit accessible.
- La tâche de sauvegarde entraîne l'arrêt de toutes les autres tâches Oracle VDI. Les tâches redémarrent automatiquement dès que la sauvegarde est terminée.
- La tâche de restauration arrête l'ensemble du système Oracle VDI, mais les sessions actives continueront de s'exécuter. Lorsqu'une tâche de restauration est terminée, vous devez redémarrer le système Oracle VDI (via le conteneur d'agents commun Cacao) dans tous les hôtes.

Étapes

1. Sauvegardez la base de données.

- Depuis l'interface de ligne de commande, exécutez la commande `vda-backup`.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-backup [-p <path-to-directory>] [-o <output-file-name>]
```

Pendant que la tâche de sauvegarde s'exécute, les autres tâches sont arrêtées ou mises en file d'attente dans tous les hôtes. Une archive de sauvegarde comprenant un seul fichier est créée, avec une extension `.db` et un nom à base d'horodatage.

Pour obtenir une vue détaillée de la syntaxe de la commande `backup`, utilisez la commande suivante.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-backup -h
```

- Dans Oracle VDI Manager :

- a. Sélectionnez la catégorie **Paramètres**, puis la sous-catégorie **Centre VDI**.
 - b. Ouvrez l'onglet **Base de données** et cliquez sur **Sauvegarder** dans la section **Sauvegarde de la base de données VDI**.
2. Restaurez la base de données sauvegardée dans la nouvelle installation de Oracle VDI.
 - Depuis l'interface de ligne de commande, exécutez la commande `vda-restore`.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-restore -i <path-to-backup.zip>
```

Pour obtenir une vue détaillée de la syntaxe de la commande `vda-restore`, utilisez la commande suivante.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-restore -h
```

3. Lorsque la tâche de restauration est terminée, redémarrez le système Oracle VDI dans tous les hôtes.

```
# cacoadm stop -f -i vda
# cacoadm start -i vda
```

Dans les plates-formes Linux, la commande `cacoadm` se trouve dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

9.5. À propos des alarmes du fournisseur de bureaux

L'état des alarmes du fournisseur de bureaux s'affiche en haut de Oracle VDI Manager, sous les boutons Déconnexion et Aide. Lorsqu'il n'y a pas d'alarme du fournisseur de bureaux dans l'environnement Oracle VDI, le titre **Alarmes** ne s'affiche pas.

Les icônes accolées au titre **Alarmes** changent en fonction de l'état des fournisseurs de bureaux dans l'environnement Oracle VDI. Pour chaque état d'alarme affiché, un compteur précise le nombre de fournisseurs de bureaux actuellement dans cet état. Les états valides comprennent :

- **Alarme majeure** : une condition d'alarme s'est produite et nuit actuellement au service, mais pas gravement. La condition doit être corrigée avant qu'elle ne s'aggrave. Une alarme majeure est représentée par une icône jaune.
- **Alarme critique** : une condition d'alarme nuisant gravement au service s'est produite et doit être corrigée immédiatement. L'alarme critique est représentée par une icône rouge.

Chaque compteur d'alarmes correspond également à un lien qui permet d'afficher la page des Fournisseurs de bureaux en fonction des conditions suivantes :

- Si vous cliquez sur le lien Alarmes majeures, la page Fournisseurs de bureaux qui s'affiche présente la liste des fournisseurs de bureaux qui comportent actuellement des alarmes majeures ou critiques.
- Si vous cliquez sur le lien Alarmes critiques, la page Fournisseurs de bureaux qui s'affiche présente la liste des fournisseurs de bureaux qui comportent actuellement des alarmes critiques.

9.6. Mode de maintenance

Il peut arriver que vous ayez besoin de mettre un hôte ou un stockage configuré hors ligne dans le but, notamment, d'effectuer sa maintenance, ses mises à niveau et son déclassement. La fonction Mode maintenance permet de retirer des machines virtuelles d'un hôte ou stockage en cours d'utilisation pour les transférer vers un autre hôte ou stockage afin que le fonctionnement reste normal pendant que l'hôte

ou le stockage d'origine est indisponible. Ce processus est également nommé migration « à froid », car les machines virtuelles en cours d'exécution sont suspendues pour que le processus de maintenance ait lieu.

Le mode maintenance est disponible pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V **uniquement**.

9.6.1. Maintenance de l'hôte de l'Hyperviseur Oracle VDI et Microsoft Hyper-V

Deux méthodes permettent de placer un hôte en mode maintenance :

Migrer les bureaux ou arrêter, puis redémarrer les bureaux sur un autre hôte

- Requier plus d'1 hôte Oracle VM VirtualBox.
- Migrer les bureaux : cette option est proposée uniquement si Oracle VDI considère que d'autres hôtes sont compatibles. Sinon, l'option Arrêter puis redémarrer les bureaux est fournie.
- Les bureaux sont migrés les uns après les autres. Un bureau en cours de migration est temporairement indisponible pendant une minute au maximum.

Suspendre les bureaux sur un hôte

- Toujours disponible.
- Suspend tous les bureaux dans l'hôte actuel.
- Si un bureau suspendu est demandé, il est repris dans un autre hôte Oracle VM VirtualBox, s'il est disponible.



Note

Un hôte Oracle VM VirtualBox compatible doit comporter des modèles de processeur identiques ou très similaires. Les tentatives de reprise d'un bureau sur un modèle de CPU différent sont souvent vouées à l'échec. Oracle VDI vérifie que le fabricant de CPU des hôtes est correct. L'administrateur est chargé de s'assurer de la compatibilité des modèles de CPU.

Les fournisseurs de bureaux dotés d'un seul hôte Oracle VM VirtualBox ou Microsoft Hyper-V seront en mesure de suspendre tous les bureaux en cours d'exécution associés à l'hôte spécifié.

Les fournisseurs de bureaux dotés de plusieurs hôtes Oracle VM VirtualBox permettent de migrer les bureaux en cours d'exécution vers d'autres hôtes activés. Selon la compatibilité des hôtes, une des deux options de migration seront disponibles. Si Oracle VDI pense que d'autres hôtes sont compatibles, il tente de migrer chaque bureau en le suspendant, puis en le reprenant dans un autre hôte. Si aucun hôte compatible n'est détecté, Oracle VDI tente d'arrêter et de redémarrer les bureaux dans d'autres hôtes. Un hôte Oracle VM VirtualBox compatible doit comporter des modèles de CPU identiques ou très similaires. Oracle VDI vérifie que le fabricant de CPU des hôtes est correct. L'administrateur est chargé de s'assurer de la compatibilité des modèles de CPU. Oracle VDI vérifie également la validité des versions de Oracle VM VirtualBox.

Avec Microsoft Hyper-V, les bureaux ne peuvent pas migrer vers un autre hôte. Ils sont suspendus et redémarreront dans le même hôte. Si le nombre de disques associés à un bureau a changé pendant la période de maintenance de l'hôte (ce qui peut arriver si l'hôte Hyper-V est redémarré), Oracle VDI éteindra le bureau avant de le redémarrer, entraînant la perte de toutes les données éventuellement suspendues.

Dans Oracle VDI Manager :

1. Sélectionnez la catégorie **Fournisseurs de bureaux**, puis cliquez sur le fournisseur de bureaux contenant l'hôte à mettre en pause.
2. Ouvrez l'onglet **Hôte**, sélectionnez l'hôte à migrer et cliquez sur le bouton **Maintenance**.

Une fenêtre contextuelle présentant deux options qui dépendent de la compatibilité de l'hôte s'affiche.

- a. Choisissez le type de maintenance.
 - Si vous prévoyez de déplacer les bureaux vers un hôte différent, sélectionnez l'option **Migrer les bureaux**.
 - Si vous prévoyez de mettre tous les bureaux de l'hôte en pause, sélectionnez l'option **Interrompre les connexions aux bureaux**.
- b. Choisissez l'heure à laquelle le serveur doit entrer en mode maintenance ou cliquez sur **Maintenant** pour le faire immédiatement.
- c. Cliquez sur **OK** pour valider la tâche du mode maintenance.

9.6.2. Maintenance du stockage

Oracle VDI propose une méthode qui permet de placer un ou plusieurs serveurs de stockage en mode maintenance. Le mode maintenance implique que le serveur de stockage soit désactivé et que tous les bureaux en cours d'exécution soient arrêtés ou suspendus. Les bureaux resteront indisponibles jusqu'à la réactivation du serveur de stockage. À ce stade, la maintenance peut s'effectuer sur le serveur de stockage (redémarrage, mise à niveau). Les données ne sont pas déplacées ni supprimées du serveur de stockage spécifié (y compris celles du disque dur du bureau). Une fois le serveur de stockage réactivé, les bureaux qui étaient suspendus à la suite de l'entrée en mode de maintenance sont repris.

Lorsqu'un stockage ou un hôte Hyper-V est mis en mode maintenance, tous les bureaux doivent être éteints.

Dans Oracle VDI, vous pouvez effacer ou suspendre les bureaux en cours d'exécution dans les hôtes de virtualisation et les serveurs de stockage. Le mode maintenance permet aux administrateurs d'effectuer des tâches de maintenance typiques sur les serveurs (redémarrage, mise à niveau) avec un impact minimal pour les utilisateurs.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
2. Sélectionnez le fournisseur de bureaux contenant le serveur de stockage à suspendre.
3. Ouvrez l'onglet **Stockage**, sélectionnez le serveur de stockage, puis cliquez sur le bouton **Maintenance**.
4. Choisissez l'heure à laquelle le serveur doit entrer en mode maintenance ou cliquez sur **Maintenant** pour sélectionner l'heure actuelle.
5. Cliquez sur **OK** pour valider la tâche du mode maintenance.



Note

Tous les bureaux en cours d'exécution associés à un hôte ou à un serveur de stockage peuvent être arrêtés ou suspendus manuellement en accédant à l'onglet

Stockage ou **Bureau de l'hôte**. Pour accéder à cet onglet, vous pouvez cliquer sur l'hyperlien **Hôte** ou **Serveur de stockage**.

9.7. Suppression des disques orphelins

Pour les fournisseurs de bureaux Oracle VDI et Microsoft Hyper-V, le stockage est fourni par des volumes externes, et ce stockage est assigné aux bureaux et aux modèles au fur et à mesure que vous les créez. Par la suite, vous pouvez supprimer les bureaux et les modèles, mais le stockage associé n'est pas automatiquement libéré.

Les *disques orphelins* sont les volumes de stockage qui ne sont actuellement mappés à aucun bureau ou modèle et peuvent être supprimés pour libérer de l'espace. Les disques orphelins qui ont des clones décroissants ne peuvent pas être supprimés.



Note

Certains disques orphelins peuvent néanmoins contenir des données importantes. Assurez-vous que les données stockées dans un disque orphelin ne sont plus nécessaires avant de les supprimer.

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Dans Oracle VDI Manager, accédez à **Fournisseurs de bureaux**.
2. Sélectionnez un fournisseur de bureaux Oracle VDI ou Microsoft Hyper-V.
3. Ouvrez l'onglet **Stockage**.
4. Sélectionnez un serveur de stockage.

La page récapitulative s'affiche pour le serveur de stockage sélectionné.

5. Cliquez sur le lien **Disque orphelin**.

La page Disque orphelin s'affiche.

6. Sélectionnez les disques orphelins à supprimer et cliquez sur Supprimer.



Note

Les disques orphelins sans case à cocher ne peuvent pas être supprimés.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Affichez la liste des fournisseurs de bureaux actuels.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list
```

2. Répertoriez les serveurs de stockage de ce fournisseur de bureaux.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-list-storage desktop-provider
```

3. Répertoriez les disques orphelins du serveur de stockage d'un fournisseur de bureaux.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-storage-orphans -h storage-hostname \
-z storage-zfs-pool desktop-provider
```

4. Supprimez un ou plusieurs disques orphelins.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda provider-storage-orphan-delete -r desktop-provider \  
-s storage-hostname -z storage-zfs-poolvolumeId1 [volumeId2...]
```

9.8. Centres Oracle VDI et basculement

Le basculement autorise la récupération immédiate d'un Centre Oracle VDI dès la perte de l'hôte principal. Le basculement est uniquement disponible si le Centre Oracle VDI est configuré pour la haute disponibilité. La haute disponibilité est activée automatiquement lorsque vous ajoutez le premier hôte secondaire dans le Centre Oracle VDI. Pour plus d'informations sur la configuration du Centre Oracle VDI et sur la haute disponibilité, reportez-vous à la [Section 3.1, « À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI »](#).

Pour ajouter et supprimer des hôtes dans un Centre Oracle VDI, utilisez la commande `vda-config`. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

[Section 3.6, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte principal »](#)

[Section 3.7, « Configuration de Oracle VDI dans un hôte secondaire »](#)

[Section 3.9, « Reconfiguration de Oracle VDI dans un hôte »](#)

Le basculement s'effectue automatiquement et est déclenché par une défaillance de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI. Lors du basculement, l'hôte secondaire qui exécute la base de données de réplication est automatiquement promu nouvel hôte principal du Centre Oracle VDI. Dès que la connexion à l'hôte principal d'origine est restaurée, l'hôte principal d'origine est reconfiguré en tant qu'hôte secondaire et héberge la base de données de réplication.

Un Centre Oracle VDI ne peut avoir qu'une seule base de données de réplication, les autres hôtes secondaires ne jouant aucun rôle de base de données. Pour changer d'hôte de réplication, reportez-vous à la [Section 9.8.1, « Modification de l'hôte de la base de données de réplication »](#). Si vous utilisez une base de données distante à la place de la base de données MySQL Server intégrée, la configuration de la haute disponibilité de la base de données s'effectue hors de Oracle VDI.

Pour modifier l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI manuellement, reportez-vous à la [Section 9.8.2, « Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI »](#).

L'agent du Centre Oracle VDI est le composant qui assure la communication sécurisée entre les hôtes Oracle VDI. Il gère également le basculement automatique et les autres modifications de la configuration des Centres Oracle VDI.

9.8.1. Modification de l'hôte de la base de données de réplication

Si vous utilisez la base de données MySQL Server intégrée, l'hôte principal du Centre Oracle VDI exécute la base de données Oracle VDI (la base de données maître). Le premier hôte secondaire ajouté au Centre Oracle VDI est configuré pour héberger la base de données de réplication (la base de données esclave). Pour modifier l'hôte de la base de données de réplication, procédez comme suit. Pour modifier l'hôte qui exécute la base de données maître, reportez-vous à la [Section 9.8.2, « Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI »](#).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Sélectionnez Paramètres → Centre VDI.
2. Ouvrez l'onglet Base de données.

La liste des hôtes Oracle VDI du Centre VDI s'affiche.

3. Sélectionnez un hôte Oracle VDI, puis cliquez sur Activer la réplication de la base de données VDI.

Le message qui s'affiche indique que le nouvel hôte de réplication est activé.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Changez d'hôte de réplication.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center setprops -p db.replication.host=<host name>
```

Si vous spécifiez un <nom d'hôte> vide, vous désactivez la réplication et la haute disponibilité.

2. Vérifiez que la modification a bien été appliquée.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center status
```

9.8.2. Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI

L'hôte Oracle VDI principal constitue le Centre Oracle VDI. Lorsque vous changez d'hôte principal, celui d'origine est configuré en tant qu'hôte secondaire et héberge la base de données de réplication (si vous utilisez la base de données MySQL Server intégrée). Pour modifier l'hôte de la base de données de réplication, reportez-vous à la [Section 9.8.1, « Modification de l'hôte de la base de données de réplication »](#). Pour changer d'hôte principal, procédez comme suit.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Modifiez l'hôte principal.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center setprops -p vda.primary.host=<host name>
```

2. Vérifiez que la modification a bien été appliquée.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center status
```

9.8.3. Déclenchement manuel du basculement

Il est parfois nécessaire de déclencher le basculement manuellement, par exemple lorsque le basculement automatique ne s'effectue pas. Pour déclencher le basculement manuellement, vous devez remplacer l'hôte principal du Centre Oracle VDI par l'hôte secondaire qui héberge la base de données de réplication. Pour plus de détails, consultez [Section 9.8.2, « Modification de l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI »](#).

9.8.4. Retrait d'un hôte qui ne répond pas du Centre Oracle VDI

Pour ajouter et retirer des hôtes d'un Centre Oracle VDI, vous utilisez habituellement la commande `vda-config`. Il est toutefois possible que vous ne puissiez pas utiliser cette commande lorsqu'un hôte ne répond plus. Dans ce cas, vous pouvez imposer le retrait de l'hôte dans le Centre Oracle VDI.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Retirez l'hôte du Centre Oracle VDI.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root sur l'un des hôtes restants du Centre Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center purge <host name>
```

2. Vérifiez que la modification a bien été appliquée.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center status
```

9.8.5. Réglage du basculement automatique

Il est possible d'ajuster les propriétés d'un Centre Oracle VDI pour affiner le comportement du basculement automatique. Le tableau suivant répertorie les propriétés disponibles et ce qu'elles contrôlent.

| Propriété | Description |
|------------------------------------|--|
| <code>db.connection.timeout</code> | <p>Délai d'expiration des connexions à la base de données, en millisecondes.</p> <p>Le service Oracle VDI signale une erreur de base de données à l'agent du Centre Oracle VDI lorsqu'une tentative de connexion à la base de données Oracle VDI prend plus de temps que ce délai d'expiration.</p> <p>La valeur par défaut est 1 000 millisecondes.</p> |
| <code>db.failover.timeout</code> | <p>Délai en secondes devant s'écouler avant que le Centre Oracle VDI ne déclenche le basculement.</p> <p>L'agent du Centre Oracle VDI surveille les rapports d'erreur de base de données issus du service Oracle VDI. Lorsque des erreurs de base de données sont continuellement signalées pendant ce délai, la base de données est considérée comme défaillante. Si le système utilise la base de données Oracle VDI intégrée, le basculement est déclenché.</p> <p>La valeur par défaut est de 15 secondes.</p> |
| <code>db.replication.config</code> | <p>Indique si l'agent du Centre Oracle VDI configure automatiquement la réplication de la base de données. Les valeurs autorisées sont true et false.</p> <p>Si ce paramètre est défini sur true, la configuration automatique de la base de données de réplication dans l'hôte secondaire a lieu dès l'ajout du premier hôte secondaire ou lorsqu'un basculement s'effectue.</p> <p>S'il est défini sur false, la configuration automatique de la base de données de réplication ne s'effectue pas. La haute disponibilité est désactivée jusqu'à ce qu'un administrateur configure manuellement un hôte de base de données de réplication (voir la</p> |

| Propriété | Description |
|-----------|---|
| | <p>Section 9.8.1, « Modification de l'hôte de la base de données de réplication »). Vous avez ainsi plus de contrôle sur l'hôte utilisé pour la base de données de réplication, mais dans ce cas, la haute disponibilité doit être configurée manuellement.</p> <p>La valeur par défaut est true.</p> |

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Configurez les propriétés requises.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center setprops -p <key>=<value>
```

Exemple :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center setprops -p db.failover.timeout=20
```

2. Vérifiez que la modification a bien été appliquée.

Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center listprops
```

9.9. Envoi de commentaires et signalement des problèmes

Pour poser une question ou envoyer des commentaires, contactez l'équipe et la communauté de Oracle VDI à l'adresse https://communities.oracle.com/portal/server.pt/community/oracle_desktop_virtualization/392. Vous pouvez également poser vos questions via le [Forum du logiciel Oracle VDI](#).

Si vous souhaitez signaler un bogue, indiquez les informations suivantes, le cas échéant :

- Description du problème, situation dans laquelle il survient et impact du problème sur le fonctionnement.
- Type de machine, version du système d'exploitation, version et type de navigateur, environnement linguistique et version du produit, patches appliqués et autres logiciels éventuellement liés au problème.
- Étapes détaillées de la procédure utilisée, afin de reproduire le problème.
- Tout journal d'erreurs ou core dump (cliché de la mémoire centrale).

Si vous avez besoin d'un correctif pour un bogue et que vous bénéficiez du support Premier Oracle par contrat logiciel, ouvrez un dossier d'incident auprès du support technique de Oracle, à l'adresse <https://support.oracle.com>.

9.9.1. Contact des spécialistes du support technique de Oracle

Si vous disposez d'un identifiant de support client; Oracle, contactez directement l'équipe du support technique de Oracle VDI à l'adresse <https://support.oracle.com> pour obtenir une assistance technique. Si vous ne disposez pas de ces informations, localisez le Centre de service correspondant à votre pays, puis contactez les services de Oracle pour ouvrir une demande de service.

Pour ouvrir un dossier d'incident, vous aurez besoin des informations suivantes :

- Votre numéro de contrat de service Sun ou Identifiant de support client Oracle
- Le produit utilisé : Oracle Virtual Desktop Infrastructure ou Oracle VDI
- Une brève description du problème sur lequel vous souhaitez obtenir de l'aide
- Tous les journaux ou lots de support dont vous disposez (pour plus d'informations, voir la [Section 9.9.2, « Lots de support »](#)).

9.9.2. Lots de support

Oracle VDI peut générer des lots de support contenant les fichiers journaux et la configuration système de chaque hôte d'un Centre Oracle VDI. Ces informations peuvent être utilisées par le Support technique de Oracle pour analyser et diagnostiquer les problèmes du système.

Les administrateurs peuvent générer ces lots de support à l'aide de la commande `vda-center bundle-create`. Les fichiers du lot de support peuvent ensuite être chargés et analysés par le Support technique de Oracle.

Génération d'un lot de support

Pour générer un nouveau lot de support, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root dans l'un des hôtes du Centre Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-center bundle-create

Creating support bundle for Oracle VDI Center "VDI Center"
A support bundle will be created on each host before collecting them together.
+ Start support bundle creation on vdi1.example.com...
+ Start support bundle creation on vdi2.example.com...
+ Done (vdi1.example.com)
+ Done (vdi2.example.com)

Collecting support bundles
+ Get support bundle from vdi2.example.com...
+ Done (269714541 Bytes moved.)

Creating archive of support bundles
+ Creating tarball...

The support bundle is located at '/var/tmp/VDI-Center-11_05_29_17-09-22.tar.'
```

Par défaut, cette commande crée un lot de support dans chacun des hôtes du Centre Oracle VDI. La création de chaque lot de support pour prendre plusieurs minutes. Une fois créés, tous les lots de support sont copiés dans l'hôte sur lequel la commande a été exécutée. Tous les lots de support sont ensuite combinés dans une même archive tar, elle-même stockée par défaut dans `/var/tmp`.

Pour communiquer à distance avec les hôtes d'un Centre Oracle VDI, les lots de support utilisent l'agent du Centre Oracle VDI. Lorsqu'un hôte ne peut pas être contacté, par exemple à cause de problèmes réseau, un avertissement s'affiche et les lots de support sont créés uniquement pour les hôtes qu'il est possible de contacter.

Le comportement de la commande `vda-center bundle-create` peut être adapté via une ou plusieurs des options suivantes :

```
vda-center bundle-create [-l | --localhost]
                        [-h <host1>,<host2> | --host=<host1>,<host2>]
                        [-d <directory> | --directory=<directory>]
                        [-v | --verbose]
                        [-g | --get]
```

```
[-b | --backup]
[<file name>]
```

| Option | Description |
|---|--|
| <code>-l</code> | Génère un lot de support pour l'hôte dans lequel la commande est exécutée uniquement. Cette option fonctionne même si l'agent du Centre Oracle VDI ne fonctionne plus dans l'hôte. |
| <code>-h <hôte1>,<hôte2> ...</code> | Génère un lot de support pour les hôtes spécifiés uniquement. |
| <code>-d <répertoire></code> | Définit un autre répertoire de stockage des lots de support. Le répertoire spécifié doit exister dans tous les hôtes. Pour des raisons de sécurité, il doit s'agir d'un répertoire ou d'un sous-répertoire situé dans <code>/tmp/</code> , <code>/var/tmp/</code> , <code>/var/run/</code> ou <code>/var/opt/SUNWvda/</code> . |
| <code>-v</code> | Imprime des messages d'information supplémentaires lors de la création du lot de support. |
| <code>-g</code> | Récupère les lots de support auprès des hôtes, mais ces lots ne sont pas combinés dans une même archive tar. |
| <code>-b</code> | Inclut l'ensemble des données de sauvegarde de Oracle VDI dans le lot de support. Cette option exporte l'intégralité du contenu de la base de données Oracle VDI et l'inclut dans le lot de support. |
| <code><nom de fichier></code> | Spécifie le nom de l'archive tar. Lorsqu'aucun nom n'est spécifié, le nom utilisé par défaut est <code><nom du centre>-<date></code> . |

Chargement d'un lot de support

Les lots de support sont chargés via le service de transfert de fichiers du support technique de Oracle à l'adresse supportfiles.sun.com. Le support technique de Oracle peut parfois vous demander de charger ces fichiers par une autre méthode. Pour charger des fichiers dont la taille ne dépasse pas 2 Go, utilisez un navigateur standard et le protocole HTTP ou HTTPS. Pour les fichiers plus volumineux, utilisez le protocole FTP.

1. À l'aide d'un navigateur ou d'un client FTP, accédez au site supportfiles.sun.com.
2. Sélectionnez le fichier du lot de support à charger.
3. Sélectionnez la destination du fichier.

Sauf en cas d'instruction contraire de la part du support technique de Oracle, sélectionnez le répertoire [cores](#).

4. Entrez le numéro de dossier du fichier.

Le support technique de Oracle vous fournit un numéro de dossier lorsque vous ouvrez une demande de service. Le fait de fournir un numéro de dossier garantit l'association du fichier à la demande de service correspondante.

5. Pour charger le fichier, cliquez sur le bouton Télécharger.

Certains navigateurs n'affichent pas la progression du chargement.

Ne cliquez pas plusieurs fois sur le bouton Télécharger, car cette opération redémarre le transfert à zéro.

Lorsque le chargement est terminé, un message de confirmation s'affiche.

Ce message de confirmation contient le chemin d'accès complet du fichier chargé. Prenez note du chemin d'accès du fichier de manière à pouvoir fournir ces informations au Support technique de Oracle pour le cas où le fichier n'aurait pas été associé au numéro de dossier approprié.

Chapitre 10. Dépannage et FAQ

Table des matières

| | |
|--|-----|
| 10.1. Installation et configuration | 227 |
| 10.1.1. Échec de l'installation dans les plates-formes Oracle Linux du fait de l'absence de certains packages | 227 |
| 10.1.2. Échec de la configuration pour les plates-formes Oracle Linux du fait de l'impossibilité d'activer le courtier RDP | 228 |
| 10.1.3. Échec de l'importation du fichier svc_vdadb.xml lors de la configuration de Oracle VDI.... | 228 |
| 10.1.4. Puis-je tester MySQL ou configurer une base de données Oracle VDI distante d'évaluation ? | 229 |
| 10.1.5. Dois-je configurer Logiciel Sun Ray séparément ? | 229 |
| 10.1.6. Échec de la reconfiguration de Oracle VDI avec l'erreur : « Error While Configuring Database » (Erreur lors de la configuration de la base de données) | 229 |
| 10.1.7. La configuration d'Oracle VDI ne parvient pas à créer des tables avec les bases de données Windows distantes qui utilisent le codage UTF-8. | 230 |
| 10.2. Répertoire utilisateur | 231 |
| 10.2.1. J'ai des problèmes avec l'utilisation du répertoire d'utilisateurs. Puis-je ajuster le niveau du journal pour obtenir plus d'informations ? | 231 |
| 10.2.2. L'authentification Kerberos auprès d'Active Directory fonctionne pendant un certain temps, puis s'arrête. | 231 |
| 10.2.3. Puis-je utiliser PKI à la place de Kerberos pour l'authentification auprès d'Active Directory ? | 232 |
| 10.2.4. Quel est le type d'accès privilégié requis pour le répertoire d'utilisateurs ? | 232 |
| 10.3. Fournisseur de bureaux Oracle VDI | 233 |
| 10.3.1. Pourquoi mes pilotes audio Windows 7 ne sont-ils pas installés automatiquement ? | 233 |
| 10.3.2. L'installation de Oracle VM VirtualBox échoue avec des erreurs « Postinstall Script Did Not Complete Successfully » (Le script de post-installation ne s'est pas terminé correctement).. | 233 |
| 10.3.3. J'obtiens une erreur lorsque j'ajoute un hôte Oracle VM VirtualBox à un fournisseur de bureaux. | 233 |
| 10.3.4. Impossible de contacter le service Web Oracle VM VirtualBox | 234 |
| 10.3.5. Toutes les versions de Oracle VM VirtualBox sont-elles compatibles avec Oracle VDI ?. | 234 |
| 10.3.6. Comment puis-je modifier le mot de passe de mon hôte Oracle VM VirtualBox ? | 235 |
| 10.3.7. Je peux voir mon bureau Oracle VM VirtualBox hébergé, mais il ne démarre pas. | 235 |
| 10.3.8. L'horloge de mon bureau Hyperviseur Oracle VDI est trop lente. | 236 |
| 10.3.9. Puis-je exécuter plus de 100 machines virtuelles dans un même serveur Oracle VM VirtualBox ? | 236 |
| 10.3.10. Quelle est la configuration requise pour la haute disponibilité de Oracle VM VirtualBox ? | 237 |
| 10.3.11. Comment puis-je modifier le mot de passe du service Oracle VM VirtualBox ? | 237 |
| 10.3.12. Le texte est flou dans Internet Explorer. | 237 |
| 10.4. Fournisseur de bureaux VMware vCenter | 238 |
| 10.4.1. VMware ESXi est-elle une plate-forme de virtualisation prise en charge ? | 238 |
| 10.4.2. Je ne parviens pas à me connecter à ma machine virtuelle VMware. | 238 |
| 10.4.3. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter à leur bureau Windows fourni par VMware. | 238 |
| 10.4.4. Pourquoi l'adresse IP de ma machine virtuelle VMware n'est-elle pas valide ou ne répond-elle pas aux commandes ping ? | 238 |
| 10.4.5. Je ne parviens pas à établir une connexion MS RDC à ma machine virtuelle VMware..... | 238 |

| | |
|---|-----|
| 10.4.6. La création d'un fournisseur de bureaux vCenter échoue avec des erreurs « Unable to Contact VMware VirtualCenter - Host Not Reachable at Port 443 » (Impossible de contacter VMware VirtualCenter : l'hôte est inaccessible sur le port 443). | 239 |
| 10.4.7. Dans mon pool VMware Desktop, les nouvelles machines virtuelles sont créées automatiquement mais ne deviennent pas disponibles. | 239 |
| 10.4.8. Le processus de clonage des machines virtuelles VMware ne fonctionne pas comme prévu. | 239 |
| 10.4.9. La fenêtre dans laquelle s'affiche le bureau virtuel hébergé par VMware est figée. | 240 |
| 10.4.10. J'ai créé un nouveau pool dans mon fournisseur de bureaux VMware, mais les machines virtuelles ne sont pas créées automatiquement. | 241 |
| 10.4.11. Comment puis-je utiliser plusieurs machines virtuelles VMware avec plusieurs cartes réseau ? | 241 |
| 10.4.12. Les machines virtuelles VMware non utilisées ne sont pas recyclées. | 242 |
| 10.5. Fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V et RDS | 243 |
| 10.5.1. Oracle VDI démarre des sessions dans des hôtes RDS qui ne font pas partie du fournisseur de bureaux à distance Microsoft. Que ce passe-t-il ? | 243 |
| 10.5.2. Le clonage des bureaux Hyper-V échoue avec des erreurs « Cannot Reload MSiSCSI Target List » (Impossible de recharger la liste MSiSCSI cible). | 243 |
| 10.5.3. Puis-je saisir les informations relatives à la ferme du fournisseur de bureaux à distance Microsoft et laisser Oracle VDI détecter les hôtes RDS individuels membres de la ferme ? | 244 |
| 10.5.4. Oracle VDI ne parvient pas à communiquer avec le serveur Windows. | 244 |
| 10.5.5. Problèmes de connexion entre Oracle VDI et Hyper-V | 244 |
| 10.6. Bureaux et pools | 245 |
| 10.6.1. Comment rendre un bureau disponible pour un utilisateur à tout moment ? | 245 |
| 10.6.2. Le démarrage d'un bureau échoue avec des erreurs « No suitable Hosts to Start a Desktop for Desktop Provider <Name> » (Aucun hôte adéquat n'a été trouvé pour démarrer un bureau pour le fournisseur de bureaux <Nom>). | 245 |
| 10.6.3. Quelle est la différence entre une assignation personnelle et une assignation de bureaux flexible ? | 245 |
| 10.6.4. Échec de la préparation rapide de Oracle VDI | 246 |
| 10.6.5. Puis-je utiliser des caractères génériques dans le nom des jetons pour représenter un groupe de clients légers et assigner ces derniers à un pool ? | 247 |
| 10.6.6. Le son de mon bureau Ubuntu est trop lent. Que dois-je faire ? | 247 |
| 10.6.7. Le son ne fonctionne plus depuis la modification de la configuration audio pour les bureaux hébergés par Oracle VM VirtualBox dans Oracle VDI Manager. | 247 |
| 10.6.8. Comment puis-je spécifier la redirection USB pour Sun Ray ? | 247 |
| 10.6.9. Quelle est la différence entre MS-RDP et VRDP ? | 248 |
| 10.6.10. Le clonage échoue si le paramètre de fuseau horaire de Sysprep ne correspond pas à celui de l'hôte. | 248 |
| 10.7. Connexion et accès aux bureaux | 248 |
| 10.7.1. Les utilisateurs ne parviennent pas à accéder à leur bureau. | 248 |
| 10.7.2. L'utilisateur peut se connecter, mais son bureau ne répond pas. | 249 |
| 10.7.3. Erreur : « "Il n'y a actuellement aucun bureau disponible ou vous étant assigné. » | 249 |
| 10.7.4. Est-il possible de personnaliser la fenêtre de connexion aux bureaux ? | 251 |
| 10.7.5. Le client Sun Ray effectue un recyclage et ne peut pas se connecter à une machine virtuelle. | 252 |
| 10.7.6. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter aux bureaux Ubuntu 8.04, car le réseau n'est pas activé. | 252 |
| 10.7.7. Comment puis-je contrôler vers quel serveur Sun Ray les utilisateurs seront redirigés lorsqu'ils sont déconnectés de leur session Kiosque ? | 252 |
| 10.8. Outils d'administration | 253 |
| 10.8.1. Je ne peux pas me connecter à Oracle VDI Manager. | 253 |
| 10.8.2. Après une connexion réussie à Oracle VDI Manager, j'obtiens un écran vide. | 253 |

| | |
|--|-----|
| 10.8.3. Erreur : « Vous avez été déconnecté, car il n'était pas possible de garantir une réponse cohérente. » | 254 |
| 10.8.4. Comment puis-je modifier le mot de passe d'un hôte Oracle VDI ? | 254 |
| 10.8.5. Comment puis-je modifier le mot de passe d'une base de données MySQL distante ?..... | 254 |
| 10.8.6. La base de données MySQL stocke-t-elle toute la configuration de Logiciel Sun Ray ?.... | 254 |
| 10.8.7. La commande vda indique que Oracle VDI ne s'exécute pas correctement, alors que cacoadm et vda-db-status disent le contraire. | 254 |
| 10.8.8. Les utilisateurs ne s'affichent pas dans Utilisateurs et groupes dans Oracle VDI Manager. | 255 |
| 10.8.9. Est-il possible de modifier le comportement de la journalisation du Cacao de manière à conserver un historique détaillé ? | 255 |
| 10.8.10. Les tâches ne se terminent pas, y compris lorsqu'elles sont annulées via Oracle VDI Manager. | 255 |
| 10.8.11. Puis-je ajuster le niveau de journalisation des journaux Oracle VDI ? | 255 |
| 10.8.12. Comment puis-je me connecter à la base de données MySQL intégrée ? | 255 |
| 10.9. Oracle VDI | 256 |
| 10.9.1. Oracle VDI se bloque parfois lorsqu'il s'exécute sur du matériel x2270. | 256 |
| 10.9.2. Le système ne réagit pas comme prévu. | 256 |
| 10.9.3. Comment puis-je configurer DHCP dans Oracle VDI ? | 257 |

10.1. Installation et configuration

10.1.1. Échec de l'installation dans les plates-formes Oracle Linux du fait de l'absence de certains packages

Lorsque vous installez Oracle VDI dans des plates-formes Oracle Linux, le script d'installation vérifie que les packages requis ont bien été installés dans le système. En l'absence de certains packages, Oracle VDI utilise la commande `yum` pour les télécharger et les installer. Si les packages manquants ne peuvent pas être installés, l'installation échoue et le message qui s'affiche répertorie les packages manquants, par exemple :

```
Checking for required libraries and packages...

13 packages are missing but cannot be installed because the software manager yum
does not have access to the repositories or the repositories are invalid:
libaio-devel, sysstat, dhcp, compat-openldap, glib, libdb-4.2.so()(64bit), libXp
.so.6, /usr/lib/libaio.so, /usr/lib64/libaio.so, /usr/lib/libXpm.so, /usr/lib/li
bXm.so.3, /usr/lib/libglib-1.2.so.0, /usr/lib/libcdda_paranoia.so

Error: The software manager yum cannot install the required packages.
See the log file '/var/log/vda-install.2011_09_26_06:03:26.log' for additional i
nformation.
```

Il est possible que les packages requis ne puissent pas être téléchargés parce que aucun référentiel n'est configuré pour la commande `yum` ou à cause d'autres problèmes, par exemple une configuration proxy incorrecte ou des problèmes de connectivité réseau.

Pour résoudre ce problème d'installation, vérifiez que la commande `yum` est correctement configurée et fonctionne. Réinstallez ensuite Oracle VDI.

Si vous souhaitez installer les packages manquants requis manuellement, vous trouverez la liste de ces derniers dans le fichier journal de l'installation en échec situé dans le répertoire `/var/log`.

10.1.2. Échec de la configuration pour les plates-formes Oracle Linux du fait de l'impossibilité d'activer le courtier RDP

Lorsque vous configurez Oracle VDI dans des plates-formes Oracle Linux, la configuration peut échouer si le courtier RDP ne peut pas être activé. Le message qui s'affiche répertorie le fichier journal de la configuration en échec dans `/var/log`, par exemple :

```
RDP Broker Configuration
+ Registering RDP broker...
+ Starting RDP broker...
RDP Broker cannot be enabled.

Error:
The configuration of Oracle VDI 3.3.1 has failed.

See the log file '/var/log/vda-config.2011_09_27_09:14:56.log' for additional in
formation.
```

S'ils sont configurés, des messages SELinux peuvent également s'afficher dans le navigateur de dépannage.

Si cette erreur se produit, recherchez le message d'erreur suivant dans les fichiers journaux du répertoire `/opt/SUNWvda-rdpb/var/log` :

```
2011/09/27 09:10:00.118 Broker start
2011/09/27 09:10:00.188 ERROR:   Cannot open library VBoxRT.so:
/opt/SUNWvda-rdpb/bin/./lib/VBoxRT.so: cannot restore segment prot after
reloc: Permission denied.
2011/09/27 09:10:00.188 ERROR:   RDP server init failed.
2011/09/27 09:10:00.188 Broker stop
```

Le problème provient du paramètre SELinux de votre système.

Pour résoudre ce problème :

1. Définissez le paramètre SELinux sur permissif ou désactivé.

Servez-vous de l'outil d'administration de SELinux (`system-config-selinux`) ou de la commande `/usr/sbin/setenforce 0` (cette commande définit le paramètre sur permissif). Vous pouvez également modifier `/etc/selinux/config` et définir l'entrée `SELINUX=enforcing` sur `SELINUX=disabled` ou sur `SELINUX=permissive`.

2. Annulez la configuration de Oracle VDI.

Avant de pouvoir reconfigurer Oracle VDI, vous devez annuler sa configuration.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda-config -u
```

3. Configurez Oracle VDI.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda-config
```

10.1.3. Échec de l'importation du fichier `svc_vdadb.xml` lors de la configuration de Oracle VDI

La commande `vda-config` ne parvient pas à importer `svc_vdadb.xml` car `TEMP/application/database/vdadb` n'est pas supprimé. Ce problème survient généralement lorsque le terminal est interrompu pendant la désinstallation ou la configuration de Oracle VDI (`vda-config/install -u`) et que cette opération est exécutée partir de la même session Sun Ray.

Solution après obtention de l'erreur :

1. Pour récupérer l'instantané du référentiel SVC, exécutez la commande suivante.

```
# /lib/svc/bin/restore_repository
```

- a. Lorsque vous êtes invité à saisir une réponse via `Enter Response [boot]`, sélectionnez `manifest_import` à la place de la valeur `boot` par défaut.
- b. Choisissez l'instantané approprié (`manifest_import-200904??_???` - l'heure de la sauvegarde sera au format JJMMAA).
- c. Après le redémarrage du système, vérifiez que `svc:/TEMP/application/database/vdadb:default` a été supprimé.

2. Exécutez ensuite la configuration Oracle VDI selon la procédure habituelle.

10.1.4. Puis-je tester MySQL ou configurer une base de données Oracle VDI distante d'évaluation ?

Oui ! Le **Sandbox MySQL** est un moyen rapide et aisé de configurer MySQL ou de tester une configuration de base de données Oracle VDI distante.

Il est disponible ici : <https://launchpad.net/mysql-sandbox>.

- Téléchargez-le, puis décompressez-le dans un dossier temporaire.
- Téléchargez la version MySQL de votre choix depuis le site <http://dev.mysql.com/downloads>.

Pour installer un serveur MySQL simple, exécutez simplement :

```
<mysql-sandbox-path>/make_sandbox <absolute-path-to-your-mysql.tar.gz>
```

Dans les plates-formes Oracle Solaris, il vous faudra éventuellement ajouter `/usr/sfw/bin` dans votre chemin d'accès pour que `mysql_sandbox` fonctionne.

Vous trouverez d'autres documentations sur Sandbox MySQL à l'adresse : <https://launchpad.net/mysql-sandbox>.

10.1.5. Dois-je configurer Logiciel Sun Ray séparément ?

Installer Logiciel Sun Ray séparément n'est pas nécessaire, car Logiciel Sun Ray est installé et automatiquement configuré dans le cadre de l'installation et de la configuration de Oracle VDI.

10.1.6. Échec de la reconfiguration de Oracle VDI avec l'erreur : « Error While Configuring Database » (Erreur lors de la configuration de la base de données)

Lorsque vous reconfigurez Oracle VDI dans un hôte, la configuration peut échouer avec un message d'erreur `Error While Configuring Database` (Erreur lors de la configuration de la base de données) et une référence à un fichier journal est fournie pour des informations supplémentaires.

Dans un hôte Oracle VDI principal, le fichier journal contient généralement les éléments suivants :

```
MySQL Database Server Configuration
+ Initializing database...
...
```

La configuration d'Oracle VDI ne parvient pas à créer des tables avec les bases de données Windows distantes qui utilisent le codage UTF-8.

```
/opt/SUNWvda/mysql/bin/mysqld: File './mysql-bin.index' not found (Errcode: 13)
110630 23:59:59 [ERROR] Aborting

110630 23:59:59 [Note] /opt/SUNWvda/mysql/bin/mysqld: Shutdown complete
...
Error: Error while configuring database.
```

Dans un hôte Oracle VDI secondaire, le fichier journal contient généralement les éléments suivants :

```
MySQL Database Slave Configuration
...
+ Initializing database...
110630 23:59:59 [ERROR] Fatal error: Can't change to run as user 'vdadb' ;
Please check that the user exists!
110630 23:59:59 [ERROR] Aborting
110630 23:59:59 [Note] /opt/SUNWvda/mysql/bin/mysqld: Shutdown complete
...
Error: Error while configuring database.
```

Le problème est dû à la présence d'un répertoire `/var/opt/SUNWvda/mysql`, qui contient les données issues d'une configuration Oracle VDI précédente.

Pour résoudre ce problème :

1. Connectez-vous à l'hôte Oracle VDI en tant qu'utilisateur root.
2. Annulez la configuration de Oracle VDI dans l'hôte.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config -u
```

3. Supprimez le répertoire `/var/opt/SUNWvda/mysql`.
4. Configurez Oracle VDI dans l'hôte.

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config
```

10.1.7. La configuration d'Oracle VDI ne parvient pas à créer des tables avec les bases de données Windows distantes qui utilisent le codage UTF-8.

Dans les plates-formes Windows, MySQL limite la taille des clés à 767 octets. Du fait de cette limite, le processus de configuration de Oracle VDI échoue lorsqu'une base de données MySQL distante est utilisée sur les plates-formes Windows dans lesquelles le codage UTF-8 est activé.

Deux solutions permettent de contourner ce problème.

1. Modifiez le fichier `/etc/opt/SUNWvda/vda-schema-create.sql` de l'hôte Oracle VDI principal et configurez à nouveau le logiciel Oracle VDI.

Remplacez la ligne :

```
UNIQUE INDEX distinguished_name (`distinguished_name` ASC, `ud_id` ASC) ,
```

par :

```
UNIQUE INDEX distinguished_name (`distinguished_name`(250) ASC, `ud_id` ASC) ,
```

Cette solution peut entraîner des problèmes d'assignation des utilisateurs aux pools ou aux bureaux si le nom distinctif (DN) de l'utilisateur comprend plus de 250 caractères.

2. Définissez le jeu de caractères de la base de données MySQL sur latin1, puis configurez à nouveau Oracle VDI.

Cette solution peut entraîner des problèmes de connexion pour les utilisateurs dont le nom d'utilisateur contient des caractères UTF-8.

10.2. Répertoire utilisateur

10.2.1. J'ai des problèmes avec l'utilisation du répertoire d'utilisateurs. Puis-je ajuster le niveau du journal pour obtenir plus d'informations ?

Oui, vous pouvez augmenter le niveau des détails affichés dans les journaux.

Par défaut, tous les messages du service Oracle VDI sont enregistrés dans les fichiers journaux du conteneur Cacao (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)). Pour augmenter le niveau de journalisation des services d'annuaire, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm set-filter -p com.sun.directoryservices=ALL
# cacaoadm set-filter -p com.sun.sgd=ALL
```

Dans les plates-formes Linux, la commande `cacaoadm` se trouve dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

Après avoir modifié le niveau de journalisation, redémarrez le service Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

Après avoir redémarré le service Oracle VDI, reproduisez le problème et consultez le journal Cacao (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

Pour réinitialiser les paramètres par défaut du niveau de journalisation des services d'annuaire, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# cacaoadm set-filter -p com.sun.directoryservices=NULL
# cacaoadm set-filter -p com.sun.sgd=NULL
```

Redémarrez ensuite le service Oracle VDI :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

10.2.2. L'authentification Kerberos auprès d'Active Directory fonctionne pendant un certain temps, puis s'arrête.

Une solution temporaire à ce problème consiste à exécuter la commande suivante dans chaque hôte Oracle VDI :

```
kinit -V administrator@MY.DOMAIN
```

Il peut s'agir :

1. D'un problème de synchronisation des horloges

Vérifiez que les contrôleurs de domaine et les serveurs Oracle VDI sont connectés au même serveur NTP.

2. D'un problème de configuration de Kerberos

Vérifiez que le fichier de configuration de Kerberos (`krb5.conf`) contient la section `libdefaults` et définit le paramètre `default_realm` comme dans l'exemple suivant :

```
[libdefaults]
default_realm = MY.COMPANY.COM

[realms]
MY.COMPANY.COM = {
  kdc = my.windows.host
}

[domain_realm]
.my.company.com = MY.COMPANY.COM
my.company.com = MY.COMPANY.COM
```

10.2.3. Puis-je utiliser PKI à la place de Kerberos pour l'authentification auprès d'Active Directory ?

Vous pouvez évidemment utiliser l'authentification PKI. Celle-ci devrait fournir les mêmes fonctions (y compris la suppression d'ordinateurs dans Active Directory) que l'authentification Kerberos.

10.2.4. Quel est le type d'accès privilégié requis pour le répertoire d'utilisateurs ?

Pour le type d'authentification *LDAP* :

- Accès en lecture à l'ensemble de la base des utilisateurs et des groupes, de sorte que Oracle VDI puisse rechercher des utilisateurs et résoudre les bureaux assignés aux utilisateurs qui se connectent. (si Active Directory est utilisé avec un seul domaine, il s'agit généralement de l'emplacement CN=Users,DC=my,DC=domain,DC=com).
- Si Active Directory est utilisé, accès en lecture à l'emplacement CN=Configuration,DC=my,DC=domain,DC=com. Ce dernier est utilisé par Oracle VDI pour pré-renseigner le champ du domaine dans la boîte de dialogue de connexion des utilisateurs finaux avec le domaine ou la liste des sous-domaines. Cela n'étant pas obligatoire, lorsque cet accès n'est pas accordé à Oracle VDI, le champ du domaine reste vide dans la boîte de dialogue de connexion.

Pour le type d'authentification *Active Directory* :

- Accès en lecture à l'ensemble de la base des utilisateurs et des groupes, de sorte que Oracle VDI puisse rechercher des utilisateurs et résoudre les bureaux assignés aux utilisateurs qui se connectent. (si Active Directory est utilisé avec un seul domaine, il s'agit généralement de l'emplacement CN=Users,DC=my,DC=domain,DC=com).
- Accès en lecture à l'emplacement CN=Configuration,DC=my,DC=domain,DC=com. Ce dernier est utilisé par Oracle VDI pour pré-renseigner le champ du domaine dans la boîte de dialogue de connexion des utilisateurs finaux avec le domaine ou la liste des sous-domaines. Cela n'étant pas obligatoire, lorsque cet accès n'est pas accordé à Oracle VDI, le champ du domaine reste vide dans la boîte de dialogue de connexion.
- Accès en écriture à l'emplacement des ordinateurs. Il s'agit généralement de l'emplacement CN=Computers,DC=my,DC=domain,DC=com lorsqu'un hôte Windows est joint au domaine mon.domaine.com. L'accès en écriture à l'emplacement des ordinateurs est utilisé par Oracle VDI pour supprimer l'entrée de l'ordinateur correspondant dans Active Directory lorsqu'un bureau cloné (VM) est détruit. L'entrée de l'ordinateur est automatiquement créée par Active Directory lorsque le bureau Windows cloné est joint au domaine, généralement selon les instructions du processus Sysprep. L'accès en écriture n'est pas obligatoire. Si vous fournissez un utilisateur qui ne dispose pas d'un tel accès, Oracle VDI ne pourra pas supprimer les entrées des ordinateurs dans Active Directory et le nombre de

ces entrées dans votre annuaire Active Directory augmentera progressivement. Cela ne se produira que si vous utilisez le clonage des bureaux Windows.

10.3. Fournisseur de bureaux Oracle VDI

10.3.1. Pourquoi mes pilotes audio Windows 7 ne sont-ils pas installés automatiquement ?

Windows 7 32 bits n'est pas fourni avec les pilotes du matériel audio Oracle VM VirtualBox émulé (AC'97). Toutefois, l'exécution de Windows Update devrait résoudre ce problème grâce à la récupération automatique d'un pilote approprié. Après cette mise à jour, et un redémarrage, le son devrait fonctionner.

Avec les versions 64 bits de Windows 7, vous devez télécharger les pilotes Realtek AC'97 pour activer le son.

Pour obtenir des instructions sur le téléchargement, reportez-vous à la page <http://www.realtek.com.tw/downloads>.

10.3.2. L'installation de Oracle VM VirtualBox échoue avec des erreurs « Postinstall Script Did Not Complete Successfully » (Le script de post-installation ne s'est pas terminé correctement).

Si vous êtes en train d'installer Oracle VM VirtualBox, l'erreur suivante peut s'afficher dans la console :

```
## Executing postinstall script.
Configuring VirtualBox kernel modules...
VirtualBox Host kernel module unloaded.
devfsadm: driver failed to attach: vboxdrv
Warning: Driver (vboxdrv) successfully added to system but failed to attach
can't load module: No such device or address
## Aborting due to attach failure.
## Configuration failed. Aborting installation.
pkgadd: ERROR: postinstall script did not complete successfully

Installation of <SUNWvbox> partially failed.
```

Cette erreur se produit généralement lorsque des versions précédentes de Oracle VM VirtualBox sont toujours installées. Essayez de supprimer Oracle VM VirtualBox (`./vb-install -u`). Vérifiez ensuite que les packages suivants ont bien été supprimés :

- [SUNWvbox](#)
- [SUNWvboxkern](#)

Redémarrez, puis recommencez l'installation.

10.3.3. J'obtiens une erreur lorsque j'ajoute un hôte Oracle VM VirtualBox à un fournisseur de bureaux.

Plusieurs erreurs peuvent se produire lors de l'ajout d'un hôte Oracle VM VirtualBox et éventuellement entraîner l'affichage d'alertes d'erreur lors des étapes de spécification de l'hôte ou de vérification du certificat de l'Assistant.

Étape de spécification de l'hôte

Une fois les détails de l'hôte saisis, les deux actions suivantes peuvent se produire :

- Résoudre le nom d'hôte (s'il est utilisé)
- Récupérer les certificats SSL et SSH

Une erreur sur cette page peut être due à des problèmes DNS de résolution du nom d'hôte ou à des problèmes pour contacter l'hôte.

1. Vérifiez l'exactitude de toutes les informations saisies, y compris les ports SSH et SSL. Le port SSL est celui qui est surveillé par Apache 2.
2. Vérifiez que l'hôte Oracle VDI peut résoudre l'hôte en utilisant 'nslookup <nom d'hôte>' à partir d'une fenêtre Shell dans l'hôte Oracle VDI.
3. Si le nom peut être résolu, vérifiez que l'hôte s'exécute et que SSH et Apache 2 ont bien démarré. Pour ce faire, procédez comme suit :

```
# svcs svc:/network/http:apache2
```

```
# svcs svc:/network/ssh:default
```

Les deux commandes doivent indiquer que le service est 'Online'. Si le service est signalé comme étant 'en maintenance', essayez de le réinitialiser via la commande :

```
# svcadm clear <service_fmri>
```

Étape de vérification des certificats

Une erreur qui s'affiche après la vérification des certificats et un clic sur Terminer/Suivant indique que le service Web Oracle VM VirtualBox ne peut pas être contacté ou ne s'exécute pas.

Vérifiez que le service est en ligne :

```
# svcs svc:/application/virtualbox/webservice:default
```

Si le service est en mode de maintenance, arrêtez-le et vérifiez à nouveau l'état :

```
# svcadm clear svc:/application/virtualbox/webservice:default
```

Si le service n'est pas en ligne, activez-le à l'aide de la commande :

```
# svcadm enable svc:/application/virtualbox/webservice:default
```

10.3.4. Impossible de contacter le service Web Oracle VM VirtualBox

Le programme d'installation de l'Hyperviseur Oracle VDI ([vb-install](#)) vérifie que les packages Apache 2 sont bien installés dans l'hôte. Si les packages Apache 2 ne sont pas installés et que la vérification ne vous le signale pas, le service Web Oracle VM VirtualBox ne peut pas être contacté et vous ne pourrez pas poursuivre l'installation. Dans ce cas, vous devez installer les packages Apache 2, puis recommencer l'installation de Oracle VM VirtualBox.

10.3.5. Toutes les versions de Oracle VM VirtualBox sont-elles compatibles avec Oracle VDI ?

Non. Pour plus d'informations sur les versions prises en charge, reportez-vous à la [Section 5.1.2, « Configuration système requise pour l'Hyperviseur Oracle VDI »](#).

Si vous voulez créer des modèles de machines virtuelles localement, par exemple sur un ordinateur portable, assurez-vous d'utiliser la même version que celle installée dans l'hôte de votre fournisseur

de bureaux Oracle VDI. Vous serez ainsi certain d'installer la version appropriée des invités ajoutés et éviterez les problèmes d'incompatibilité avec les fichiers de configuration XML de vos machines virtuelles, problèmes qui peuvent empêcher leur importation dans Oracle VDI.

10.3.6. Comment puis-je modifier le mot de passe de mon hôte Oracle VM VirtualBox ?

Lors de l'ajout d'un hôte Oracle VM VirtualBox à un fournisseur de bureaux, Oracle VDI utilise le nom d'utilisateur spécifié pour l'accès via SSH et le service Web Oracle VM VirtualBox.

Pour modifier le mot de passe de cet utilisateur dans un hôte Oracle VM VirtualBox, vous devez mettre à jour deux mots de passe, celui de l'utilisateur UNIX et celui du fichier de mots de passe Apache 2.

1. Pour mettre à jour le mot de passe de l'utilisateur UNIX, connectez-vous en tant qu'utilisateur cible, exécutez la commande, puis saisissez le nouveau mot de passe.

```
# /usr/bin/passwd
passwd: Changing password for root
New Password:
Re-enter new Password:
passwd: password successfully changed for root
```

2. Pour mettre à jour le mot de passe de l'utilisateur Apache 2, exécutez la commande.

```
# /usr/apache2/bin/htpasswd -b /etc/apache2/vbox_passwd <user> <new_password>
```

10.3.7. Je peux voir mon bureau Oracle VM VirtualBox hébergé, mais il ne démarre pas.

Dans certains cas plutôt rares, il arrive qu'un bureau demeure enregistré et éteint dans un hôte Oracle VM VirtualBox. Les bureaux qui restent dans cet état pendant plusieurs minutes peuvent être supprimés de l'hôte Oracle VM VirtualBox en toute sécurité, car la configuration est stockée dans la base de données Oracle VDI et toutes les données sont conservées dans un hôte de stockage. Lorsque vous annulez manuellement l'enregistrement d'un bureau dans Oracle VM VirtualBox, assurez-vous d'annuler également l'enregistrement de l'image de disque correspondante.

Résolution du problème :

1. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur spécifié lors de l'installation de Oracle VM VirtualBox (en général 'root').
2. Déterminez l'UUID de la machine virtuelle :
 - Exécutez la commande `VBoxManage list vms`.
 - Vous pouvez également utiliser Oracle VDI Manager pour récupérer le nom du volume ZFS répertorié dans l'onglet de résumé des paramètres du bureau. L'UUID correspond à la chaîne située après la barre oblique (exemple : f3ced2bb-d072-4efc-83c9-5a487872919d).
3. Pour annuler l'enregistrement de la machine virtuelle dans l'hôte Oracle VM VirtualBox (cette opération ne supprime pas le bureau Oracle VDI), exécutez la commande :

```
VBoxManage unregistervm <uuid> -delete
```

4. Pour annuler l'enregistrement du disque virtuel dans l'hôte Oracle VM VirtualBox (cette opération ne supprime pas le bureau Oracle VDI), exécutez la commande :

```
VBoxManage unregisterimage disk <uuid>
```

10.3.8. L'horloge de mon bureau Hyperviseur Oracle VDI est trop lente.

Windows permet aux applications aléatoires de définir la fréquence d'horloge par défaut 100 Hz (qui donne de très bonnes performances des machines virtuelles dans les hôtes Oracle Solaris) sur une valeur arbitrairement plus élevée, en général 1 kHz.

En général, l'examen du journal `VBox.log` (`~/.VirtualBox/Machines/VDA/<VMNAME>/Logs/VBox.log`) permet d'identifier la résolution actuelle de l'horloge si l'on recherche la dernière ligne contenant `PIT: mode=... (ch=0)`. Cela fonctionne pour tout système d'exploitation invité, pour autant que le nombre de CPU assignées à une machine virtuelle reste défini sur la valeur par défaut (1). Cela devrait concerner la majorité des configurations utilisées avec Oracle VDI.

Les lignes typiques sont `PIT: mode=2 count=0x2ead (11949) - 99.85Hz (ch=0)` et `PIT: mode=2 count=0x4ad (1197) - 996.81Hz (ch=0)`.

En supposant qu'une seule application demande une résolution d'horloge plus élevée, il suffit d'arrêter toutes les applications en exécution une par une, puis de vérifier si le fichier journal affiche une baisse de la résolution d'horloge pour la détecter. L'indication est immédiate.

De même, l'examen du résultat de la commande `prstat` permet souvent d'identifier les processus de machine virtuelle qui utilisent plus de temps CPU que les autres. Cela permet de réduire le nombre de candidats lorsque quelques machines virtuelles seulement utilisent une résolution d'horloge de 1 kHz.

Les problèmes de performances dus à la résolution d'horloge restent souvent en sommeil jusqu'à ce que le nombre de machines virtuelles d'un hôte Oracle VM VirtualBox dépasse le nombre de cœurs CPU (true) du serveur. La raison est que Oracle VM VirtualBox tente de gérer au mieux la situation, ce qui laisse généralement un cœur CPU pleinement occupé. Lorsqu'il existe plusieurs de ces machines virtuelles, elles se bloquent les unes les autres, ce qui provoque un symptôme facile à observer : l'horloge de la machine virtuelle s'exécute bien plus lentement que prévu.

10.3.9. Puis-je exécuter plus de 100 machines virtuelles dans un même serveur Oracle VM VirtualBox ?

Pour exécuter plus de 100 machines virtuelles dans un seul hôte Oracle VM VirtualBox, vous devez augmenter les sémaphores du serveur Oracle VM VirtualBox. Vous devez définir le nombre de sémaphores disponibles sur le nombre de machines virtuelles que vous envisagez d'exécuter, en incluant une marge de sécurité destinée à d'autres processus.

Le nombre maximal de machines virtuelles dans un seul serveur Oracle VM VirtualBox est 1 023.

Procédure pour Oracle Solaris

Pour définir les sémaphores pour 1 000 machines virtuelles, exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root :

```
# prctl -r -n project.max-sem-ids -v 1024 -i project user.root
# projmod -s -K 'project.max-sem-ids=(priv,1024,deny)' user.root
```

La première commande change le nombre de sémaphores disponibles pour le processus en cours. La deuxième commande transforme ce nombre en paramètre système permanent pour l'utilisateur root. Si le processus `VBoxSVC` est exécuté par un utilisateur non root, ajoutez une ligne `user.myuser` dans le fichier `/etc/project` et modifiez la seconde commande.

Pour vérifier que le paramètre a bien été appliqué, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# prctl -i project -n project.max-sem-ids user.root
```

Si l'hôte Oracle VM VirtualBox est exécuté par un utilisateur non root, vous devrez redémarrer tous les processus Oracle VM VirtualBox. Pour ce faire, la méthode la plus simple consiste à redémarrer l'hôte.

Procédure pour Oracle Linux

Pour définir les sémaphores pour 1 000 machines virtuelles, exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root :

```
# echo "kernel.sem = 250 32000 32 1024" >> /etc/sysctl.conf
# /sbin/sysctl -p
```

La première commande modifie le nombre de sémaphores disponibles et rend la modification permanente. La seconde commande active la modification. Dans les plates-formes Oracle Linux, la configuration des sémaphores est un paramètre global du noyau et prend donc immédiatement effet.

10.3.10. Quelle est la configuration requise pour la haute disponibilité de Oracle VM VirtualBox ?

La haute disponibilité d'une plate-forme de virtualisation Oracle VM VirtualBox exige au moins deux hôtes Oracle VM VirtualBox. En cas de panne de l'un des serveurs Oracle VM VirtualBox, toutes les sessions de bureau existantes sont interrompues. Les sessions interrompues redémarrent ensuite sur les serveurs Oracle VM VirtualBox au fur et à mesure que les utilisateurs les demandent, tant que la mémoire disponible est suffisante.

La haute disponibilité pour Oracle VDI, Logiciel Sun Ray et MySQL exige deux hôtes Oracle VDI. Pour plus d'informations sur les configurations matérielles prenant en charge ce type de redondance, reportez-vous à la [Section 3.1, « À propos des Centres et des Hôtes Oracle VDI »](#).

10.3.11. Comment puis-je modifier le mot de passe du service Oracle VM VirtualBox ?

Pour modifier le mot de passe de l'utilisateur du service Web Oracle VM VirtualBox (par défaut : root), vous devez saisir la commande suivante dans votre Shell UNIX.

```
# /usr/apache2/bin/htpasswd -b /etc/apache2/vbox_passwd root <new_passwd>
```

Modifiez ensuite le mot de passe mis à jour dans Oracle VDI Manager.

1. Sélectionnez le fournisseur associé à l'hôte dans la catégorie **Fournisseurs de bureaux**.
2. Cliquez sur l'onglet **Hôte**, sélectionnez l'hôte, puis cliquez sur **Modifier**.
3. Saisissez le nouveau mot de passe dans la fenêtre contextuelle, puis cliquez sur **Suivant**.

10.3.12. Le texte est flou dans Internet Explorer.

Lorsque le texte affiché dans Internet Explorer est flou pour certains utilisateurs, le problème peut être dû au fait que Oracle VM VirtualBox interprète par erreur la zone en tant que vidéo presque en plein écran. Cela est dû à la façon dont Internet Explorer redessine la fenêtre du navigateur.

Pour résoudre ce problème, vous pouvez limiter les zones que Oracle VM VirtualBox détecte et envoie sous forme de vidéo. Pour ce faire, vous devez configurer une propriété pool via la commande suivante :

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda pool-setprops -p limited-rca-detection=enabled <PoolName>
```

Lorsque cette propriété est activée, les surfaces d'écran supérieures à 800 x 600, mais plus petites que le plein écran, ne sont pas réduites.

10.4. Fournisseur de bureaux VMware vCenter

10.4.1. VMware ESXi est-elle une plate-forme de virtualisation prise en charge ?

Oui, la plate-forme de virtualisation VMware ESXi est prise en charge. Cependant, si des problèmes surviennent, vous devrez commencer par les vérifier dans ESX sans système d'exploitation.

10.4.2. Je ne parviens pas à me connecter à ma machine virtuelle VMware.

Le problème peut survenir lorsque l'instantané de la machine est âgé de plus de 30 jours. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page <http://support.microsoft.com/kb/154501>.

10.4.3. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter à leur bureau Windows fourni par VMware.

Vérifiez que l'accès distant est configuré pour les utilisateurs et qu'ils sont autorisés à effectuer ce type d'accès.

10.4.4. Pourquoi l'adresse IP de ma machine virtuelle VMware n'est-elle pas valide ou ne répond-elle pas aux commandes ping ?

1. Vérifiez que votre interface de réseau est configurée comme il se doit pour votre serveur ESX dans le client Virtual Infrastructure.
2. Si l'interface réseau est configurée correctement pour votre serveur ESX:

Vérifiez que votre carte réseau est activée dans le modèle et est connectée au réseau approprié.

Vérifiez que le sous-réseau dans lequel s'exécutera votre machine virtuelle dispose d'un serveur DHCP correctement configuré avec un nombre suffisant de locations.

Reportez-vous à la documentation VMware, disponible à l'adresse http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.

10.4.5. Je ne parviens pas à établir une connexion MS RDC à ma machine virtuelle VMware.

1. Vérifiez que les connexions de bureau distantes sont activées dans l'onglet Distant de la boîte de dialogue Propriétés système.

Si c'est le cas, ce problème est probablement dû à vos paramètres réseau.

2. Vérifiez qu'il est possible d'atteindre le sous-réseau de la machine virtuelle à partir de la machine Windows dans laquelle s'exécute le client de connexion de bureau distant.

La création d'un fournisseur de bureaux vCenter échoue avec des erreurs « Unable to Contact VMware VirtualCenter - Host Not Reachable at Port 443 » (Impossible de contacter VMware VirtualCenter : l'hôte est inaccessible sur le port 443).

Si vous avez configuré un réseau privé pour vos machines virtuelles, il est possible qu'il ne soit pas possible d'y accéder à partir d'une machine qui ne fait pas partie de ce réseau.

10.4.6. La création d'un fournisseur de bureaux vCenter échoue avec des erreurs « Unable to Contact VMware VirtualCenter - Host Not Reachable at Port 443 » (Impossible de contacter VMware VirtualCenter : l'hôte est inaccessible sur le port 443).

Cette erreur se produit lorsque le certificat du serveur VMware vCenter est arrivé à expiration.

Pour plus d'informations sur le renouvellement d'un certificat arrivé à expiration, reportez-vous à la [Base de connaissances VMware](#).

Une fois le certificat renouvelé, vous devriez pouvoir créer un fournisseur de bureaux.

10.4.7. Dans mon pool VMware Desktop, les nouvelles machines virtuelles sont créées automatiquement mais ne deviennent pas disponibles.

1. Vérifiez que vous disposez de suffisamment d'espace disque pour vos machines virtuelles.

Selon les paramètres de la stratégie de recyclage associée à votre pool, un instantané est créé avant que la machine virtuelle créée soit mise à disposition des utilisateurs. Vous devez disposer de suffisamment d'espace disque disponible pour cette opération.

2. Vérifiez que le port RDP (habituellement 3389) de l'instance du SE invité Windows est bien ouvert.

Avant qu'une nouvelle machine virtuelle ne soit rendue disponible, Virtual Desktop Connector vérifie qu'il est possible d'établir une communication RDP sur la machine virtuelle. Les problèmes suivants peuvent faire échouer le test:

- La machine virtuelle se trouve sur un réseau privé et Virtual Desktop Connector ne peut pas y accéder. Vérifiez votre configuration réseau.
- L'accès distant est désactivé sur le système d'exploitation invité Windows.
- Les paramètres du pare-feu du système d'exploitation invité Windows n'autorisent pas les connexions RDP.

10.4.8. Le processus de clonage des machines virtuelles VMware ne fonctionne pas comme prévu.

Pour déterminer si une nouvelle machine virtuelle est prête à être utilisée, Oracle VDI tente d'ouvrir une connexion RDP vers celle-ci. Dans certains cas, en particulier si vous utilisez un modèle personnalisé de machine virtuelle pour Vista, le RDP peut être disponible avant la fin du processus de construction; cependant, une machine virtuelle rendue disponible avant la fin du processus de construction ne peut pas être utilisée.

La procédure suivante détaille la configuration des spécifications de personnalisation VMware d'un modèle de machine virtuelle personnalisé permettant de résoudre ce problème. Pour cela, le protocole RDP doit être désactivé dans le modèle de machine virtuelle et ne pas être bloqué par un pare-feu lors de l'exécution du clonage.

Les préparations manuelles du processus Sysprep pour les machines virtuelles Windows XP (Étape 3) et Windows Vista ou Windows 7 (Étape 4) sont également incluses.

La fenêtre dans laquelle s'affiche le bureau virtuel hébergé par VMware est figée.

1. Désactivez le RDP en vous assurant que la case à cocher Bureau distant de la section À distance de la boîte de dialogue Préférences système du Panneau de configuration Windows n'est pas sélectionnée.



Note

Si vous utilisez le pare-feu Windows, assurez-vous que l'élément Bureau distant soit sélectionné sous Exceptions de pare-feu.

1. Créez un fichier registre nommé `enableRdp.reg` dans le lecteur C: avec le contenu suivant :

```
REGEDIT4
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server]
"fDenyTSConnections"=dword:00000000
```

Le fichier `enableRdp.reg` est utilisé à la fin du processus Sysprep pour activer le protocole RDP dans le Registre de Windows.

2. Pour le processus Sysprep manuel de Windows XP, incluez ce qui suit sous Commandes supplémentaires dans le gestionnaire d'installation :

```
regedit /s C:\enableRdp.reg
```

Le gestionnaire d'installation permet de créer des fichiers de réponse pour le processus Sysprep.

3. Pour le processus Sysprep manuel et les spécifications de personnalisation Windows Vista ou Windows 7, créez un fichier de commandes nommé `SetupComplete.cmd` dans le répertoire `%WINDIR%\Setup\Scripts` avec le contenu suivant :

```
regedit /s C:\enableRdp.reg
```

Windows Vista recherche la commande `%WINDIR%\Setup\Scripts\SetupComplete.cmd` et l'exécute à la fin de chaque processus de configuration, processus Sysprep inclus. Le paramètre par défaut de `%WINDIR%` est `C:\Windows`.

10.4.9. La fenêtre dans laquelle s'affiche le bureau virtuel hébergé par VMware est figée.

Si vous suspendez ou éteignez votre machine virtuelle sans fermer la connexion RDP au préalable, le système d'exploitation s'arrête mais la connexion RDP reste active. Il en résulte une fenêtre non réactive affichant le dernier état connu de votre session Windows. Les étapes suivantes expliquent comment configurer le volet Run VMware Tools Scripts sur le client Virtual Infrastructure et sur le système d'exploitation invité pour éviter ce problème.

1. Configurez le volet Run VMware Tools Scripts sur le client Virtual Infrastructure.
 - a. Sélectionnez l'option Edit Settings d'une machine virtuelle donnée pour afficher la page Virtual Machine Properties.
 - b. Cliquez sur l'onglet Options.
 - c. Sélectionnez VMware Tools.

C'est ici que vous pouvez modifier le comportement des commandes d'alimentation (Power Controls) (Démarrer, Arrêter, Suspendre et Réinitialiser).

- d. Sélectionnez l'option Shut Down Guest située en regard du rectangle rouge correspondant au bouton marche/arrêt.

J'ai créé un nouveau pool dans mon fournisseur de bureaux VMware, mais les machines virtuelles ne sont pas créées automatiquement.

Cela permet au système d'exploitation invité de s'éteindre de manière appropriée lorsque l'utilisateur clique sur le bouton Power Control.

- e. Dans le volet Run VMware Tools Scripts, sélectionnez la case à cocher Before Powering Off.
2. Répétez les étapes ci-dessus (de a à e) afin de configurer le volet Run VMware Tools Scripts sur le système d'exploitation invité.
3. Modifiez le script `poweroff-vm-default.bat` sur le système d'exploitation invité.

L'emplacement d'installation dans le système d'exploitation invité, en règle générale `C:\Program Files\VMware\VMware Tools`, contient les scripts par défaut suivants :

```
poweroff-vm-default.bat
poweron-vm-default.bat
resume-vm-default.bat
suspend-vm-default.bat
```

4. Ajoutez `tsdiscon.exe` au script `poweroff-vm-default.bat`.

Le script `poweroff-vm-default.bat` est le premier qui s'exécute lorsque la machine virtuelle est éteinte à partir du client VMware Infrastructure. Il appelle à présent `tsdiscon.exe`, qui ferme toutes les connexions RDP ouvertes.

10.4.10. J'ai créé un nouveau pool dans mon fournisseur de bureaux VMware, mais les machines virtuelles ne sont pas créées automatiquement.

- Vous n'avez pas défini de modèle pour le pool. Vérifiez que la configuration de pool indique une machine ou un modèle virtuel.
- L'espace disque disponible est insuffisant pour créer des copies du modèle.

10.4.11. Comment puis-je utiliser plusieurs machines virtuelles VMware avec plusieurs cartes réseau ?

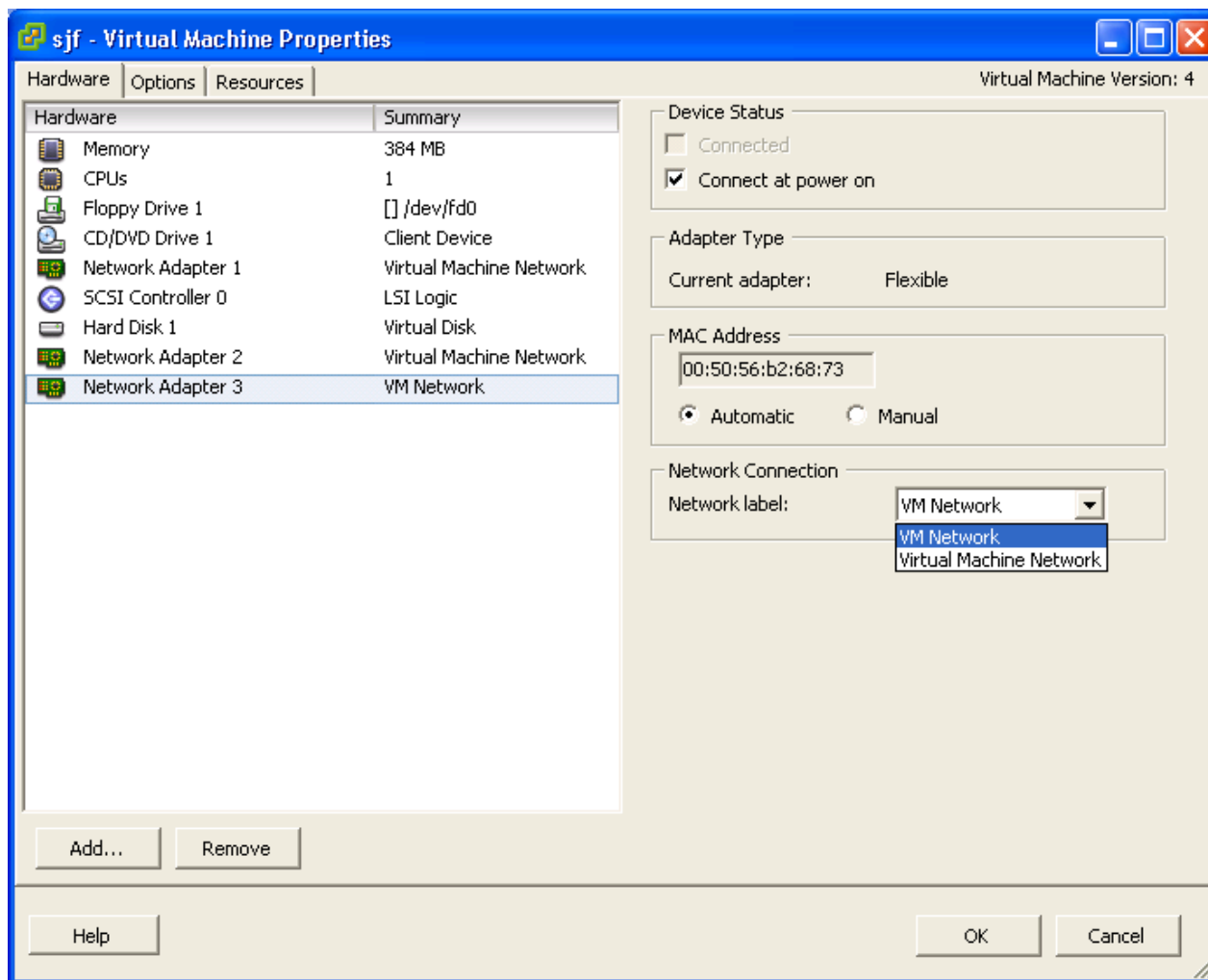
L'utilisation de machines virtuelles contenant plusieurs interfaces réseau peut se révéler problématique. Oracle VDI s'attend à ce que le protocole RDP soit disponible sur l'interface principale. Lorsque le protocole RDP s'exécute en fait dans une autre interface, la machine peut ne pas être préparée ou assignée correctement aux utilisateurs.

Le problème survient lors de la détermination de l'interface principale. La documentation VMware nous conduit à penser qu'il s'agit de l'interface principale répertoriée dans Windows, mais ce n'est pas le cas. En fait, l'interface principale est déterminée en fonction de l'ordre d'apparition des cartes réseau dans VMware vCenter. La carte réseau présentant le numéro le plus élevé, en général la dernière qui a été ajoutée, est la carte réseau principale.

Pour modifier le réseau de la carte principale :

1. Modifiez les paramètres de la machine virtuelle dans VMware vCenter.
2. Sélectionnez la carte réseau présentant le numéro le plus élevé, par exemple, Carte réseau 3.
3. Il s'agit de l'interface réseau principale. Remplacez le nom du réseau par le réseau approprié pour RDP.
4. Il vous faudra éventuellement ajuster les autres cartes réseau de sorte que la machine virtuelle soit assignée à tous les réseaux appropriés.

Figure 10.1. Paramètres réseau de la machine virtuelle dans VMware vCenter



10.4.12. Les machines virtuelles VMware non utilisées ne sont pas recyclées.

1. Vérifiez que les options d'alimentation du système d'exploitation Windows invité ont été configurées pour passer en mode veille lorsqu'il est inactif.
2. Vérifiez que les outils VMware et Virtual Desktop Connector sont bien installés et en cours d'exécution dans le système d'exploitation Windows invité.

En cas de problème avec les outils, consultez le journal des événements Windows.

Si vous avez importé des bureaux à partir d'une version précédente de Oracle VDI, vérifiez que le bureau utilise bien la dernière version des outils Oracle VDI. Ouvrez la console du bureau, puis sélectionnez Panneau de configuration> Ajout/Suppression de programmes. Ouvrez les informations d'assistance relatives aux outils Oracle VDI. Le numéro de version des outils doit correspondre au numéro de votre version Oracle VDI.

3. Vérifiez que la machine virtuelle est bien configurée pour être suspendue lorsqu'elle est en mode veille.

Vérifiez les paramètres de la machine virtuelle (options de gestion d'alimentation) et assurez-vous que l'option Suspendre la machine virtuelle soit sélectionnée.

4. Vérifiez que le système d'exploitation Windows invité passe réellement en mode veille et que la machine virtuelle est suspendue lorsqu'elle n'est pas utilisée.

**Note**

Si la fonctionnalité de veille de Windows XP entraîne des problèmes, consultez http://www.terranovum.com/projects/energystar/ez_gpo.html. EZ GPO inclut une stratégie de groupe pour les options d'alimentation.

10.5. Fournisseurs de bureaux Microsoft Hyper-V et RDS

10.5.1. Oracle VDI démarre des sessions dans des hôtes RDS qui ne font pas partie du fournisseur de bureaux à distance Microsoft. Que ce passe-t-il ?

Ce problème survient lorsque vous ajoutez au fournisseur certains hôtes RDS membres d'une ferme, mais pas tous. Lorsque des hôtes RDS sont membres d'une ferme, Oracle VDI détecte le nom de la ferme renvoyé au client distant lorsque l'utilisateur tente d'obtenir une nouvelle session. Par conséquent, la session peut être démarrée dans tout hôte RDS membre de la ferme, y compris dans ceux que Oracle VDI ne connaît pas.

Il est donc fortement recommandé d'ajouter tous les hôtes RDS de la ferme au fournisseur de bureaux à distance Microsoft. Pour plus de détails, consultez [Section 5.2.2.4, « Gestion de la ferme RDS du fournisseur de bureaux à distance Microsoft »](#).

10.5.2. Le clonage des bureaux Hyper-V échoue avec des erreurs « Cannot Reload MSiSCSI Target List » (Impossible de recharger la liste MSiSCSI cible).

Le processus de clonage du bureau s'appuie sur l'interface de ligne de commande `iscsicli` du serveur Hyper-V pour assigner un disque au nouveau clone. La commande `iscsicli` peut parfois se bloquer dans le serveur Hyper-V, ce qui provoque ensuite l'échec du processus de clonage et l'erreur « Cannot Reload MSiSCSI Target List » (Impossible de recharger la liste MSiSCSI cible).

Oracle VDI prend en charge un certain nombre de paramètres qui permettent à l'administrateur de configurer le mode d'exécution de la commande `iscsicli` par Oracle VDI sur le serveur Hyper-V. Les propriétés peuvent être modifiées à l'aide de la commande `vda` dans l'interface de ligne de commande. Les paramètres modifiables sont les suivants :

`msiscsi.timeout` : délai pendant lequel Oracle VDI doit attendre la fin des opérations MSiSCSI dans un serveur Windows.

`msiscsi.retries` : nombre de fois où Oracle VDI doit réessayer de charger la liste iSCSI cible dans un serveur Windows avant de renvoyer une erreur.

`msiscsi.retry.interval` : délai pendant lequel Oracle VDI doit patienter entre deux tentatives de chargement de la liste iSCSI.

Pour afficher les valeurs actuelles des paramètres, utilisez la commande :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-getprops \
--property=msiscsi.timeout,msiscsi.retries,msiscsi.retry.interval
```

Pour définir de nouvelles valeurs pour les paramètres, utilisez une commande telle que :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops \
```

Puis-je saisir les informations relatives à la ferme du fournisseur de bureaux à distance Microsoft et laisser Oracle VDI détecter les hôtes RDS individuels membres de la ferme ?

```
--property=msiscsi.timeout=30,msiscsi.retries=10,msiscsi.retry.interval=15
```

En particulier, il a été observé que l'augmentation de la valeur de la propriété `msiscsi.retry.interval` réduit le nombre de défaillances du clonage dues à une défaillance de `iscsicli`.

10.5.3. Puis-je saisir les informations relatives à la ferme du fournisseur de bureaux à distance Microsoft et laisser Oracle VDI détecter les hôtes RDS individuels membres de la ferme ?

Non, cela n'est pas possible. Si vous voulez que Oracle VDI collecte des informations sur les sessions et garde un certain contrôle sur celles-ci, vous devez fournir les informations d'identification de l'administrateur de chaque hôte RDS membre de la ferme pour que Oracle VDI puisse interroger ces hôtes à propos des sessions.

Vous pouvez également choisir de ne spécifier que la ferme de serveurs Bureau à distance, auquel cas les informations relatives aux sessions et aux chargements ne sont pas disponibles dans Oracle VDI.

Pour plus de détails, consultez [Section 5.2.2.4, « Gestion de la ferme RDS du fournisseur de bureaux à distance Microsoft »](#).

10.5.4. Oracle VDI ne parvient pas à communiquer avec le serveur Windows.

Vérifiez que WinRM peut échanger des données entre deux serveurs Windows via HTTP.

Pour configurer WinRM de sorte qu'il écoute les demandes HTTP, exécutez la commande « `winrm qc` » dans votre plate-forme Windows.

Dans une autre machine Windows, exécutez la commande ci-dessous, dans laquelle `<IP>` correspond à l'adresse IP ou au nom d'hôte du serveur Windows à tester et `<USER>` à son administrateur local.

```
C:\Documents and Settings\Administrator>winrm id -r:<IP> -u:<USER>
IdentifyResponse
ProtocolVersion = http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/1/wsman.xsd
ProductVendor = Microsoft Corporation
ProductVersion = OS: 5.2.3790 SP: 2.0 Stack: 1.1
```

Si vous obtenez une erreur lors de l'exécution de cette commande, cela signifie que WinRM n'a pas été correctement configuré dans le serveur Windows.

10.5.5. Problèmes de connexion entre Oracle VDI et Hyper-V

Par défaut, Windows Server 2008 R2 s'installe en limitant la Gestion à distance de Windows (WinRM) à 15 opérations simultanées par utilisateur. Pour déterminer le nombre d'opérations simultanées par utilisateur, exécutez la commande suivante dans l'hôte Windows :

```
> winrm get winrm/config
...
Service
MaxConcurrentOperationsPerUser = 15
...
```

Pour certains déploiements de Oracle VDI, cette limite est trop faible et peut entraîner des problèmes de communication entre Oracle VDI et Hyper-V. Lorsque ces problèmes de communication se produisent, les journaux du Cacao contiennent généralement le message d'erreur suivant :

```
SOAP Fault: The WS-Management service cannot process the request. The maximum
number of concurrent operations for this user has been exceeded. Close existing
operations for this user, or raise the quota for this user.
```

```
Actor:
Code: s:Receiver
Subcodes: w:InternalError
Detail: The WS-Management service cannot process the request. This user is
allowed a maximum number of 15 concurrent operations, which has been exceeded.
Close existing operations for this user, or raise the quota for this user.
```

Si vous obtenez ce message d'erreur, la solution consiste à augmenter la valeur de la propriété [MaxConcurrentOperationsPerUser](#) jusqu'à une valeur appropriée pour votre déploiement de Oracle VDI. Pour modifier cette propriété, exécutez la commande suivante dans l'hôte Hyper-V :

```
> winrm set winrm/config/service @{MaxConcurrentOperationsPerUser="num" }
```

Exemple :

```
> winrm set winrm/config/service @{MaxConcurrentOperationsPerUser="200" }
```

10.6. Bureaux et pools

10.6.1. Comment rendre un bureau disponible pour un utilisateur à tout moment ?

Assurez-vous que le bureau de l'utilisateur fasse l'objet d'une assignation *personnelle* et non *flexible*. Pour plus d'informations sur les types d'assignation des bureaux, reportez-vous à la [Section 10.6.3, « Quelle est la différence entre une assignation personnelle et une assignation de bureaux flexible ? »](#).

10.6.2. Le démarrage d'un bureau échoue avec des erreurs « No suitable Hosts to Start a Desktop for Desktop Provider <Name> » (Aucun hôte adéquat n'a été trouvé pour démarrer un bureau pour le fournisseur de bureaux <Nom>).

L'erreur 'No suitable hosts to start a desktop for Desktop Provider <ProviderName>' (Aucun hôte adéquat n'a été trouvé pour démarrer un bureau pour le fournisseur de bureau <Nom du fournisseur>) indique que aucun hôte disposant de suffisamment de mémoire n'a été détecté dans votre fournisseur de bureaux.

Dans Oracle VDI Manager, vérifiez la mémoire disponible dans vos hôtes dans Fournisseur de bureaux > onglet Hôtes.

10.6.3. Quelle est la différence entre une assignation personnelle et une assignation de bureaux flexible ?

- **Assignation personnelle** : les bureaux qui ont été assignés personnellement à des utilisateurs leur appartiennent (de la même façon que leurs ordinateurs personnels dans leur lieu de travail). Ils ne sont donc jamais recyclés, ni mis à disposition des autres utilisateurs. (Un administrateur peut toutefois supprimer l'assignation de façon explicite et réassigner le bureau à un autre utilisateur.)
- **Assignation flexible** : les bureaux qui ont été assignés de façon flexible appartiennent temporairement aux utilisateurs. Lorsque l'utilisateur se déconnecte de son bureau ou que ce dernier n'est plus utilisé, le bureau est recyclé et mis à la disposition des autres utilisateurs. Dans le cadre du processus de recyclage, l'assignation du bureau est supprimée.

Les assignations personnelles sont créées lorsque vous sélectionnez un bureau spécifique dans l'interface graphique de Oracle VDI et que vous l'assignez de façon explicite à un utilisateur.

Si vous assignez un utilisateur (ou un groupe d'utilisateurs) à un pool, les assignations de bureaux sont créées sur demande lorsque l'utilisateur demande un bureau pour la première fois (ou se connecte à un bureau). Le type d'assignation (personnelle ou flexible) dépend des paramètres du pool. Vous pouvez configurer ce paramètre pour chaque pool dans la sous-catégorie Pool - Paramètres (reportez-vous à la section Assignation de bureaux).

Outre le type d'assignation, vous pouvez également spécifier comment chaque pool doit recevoir des bureaux. Vous pouvez choisir d'importer les bureaux manuellement ou de les cloner automatiquement à partir d'un modèle spécifié (reportez-vous à la sous-catégorie Clonage).

Lorsque vous créez un nouveau pool, nous fournissons les paramètres par défaut des configurations de l'assignation et du clonage. Pour plus de confort, l'Assistant de pool propose des types de pool « Manuels », « Dynamiques » et « Croissants » qui ne diffèrent que par leurs paramètres par défaut. Vous pouvez à tout moment modifier les paramètres du pool. Le type de pool n'est stocké à aucun endroit. Il définit simplement les paramètres de pool initiaux et est proposé comme raccourci. Les principales différences entre les divers types de pool sont les suivantes :

- **Pool dynamique** : les bureaux sont clonés à partir d'un modèle. Par défaut, l'assignation des bureaux est flexible.
- **Pool croissant** : les bureaux sont clonés à partir d'un modèle. Par défaut, l'assignation des bureaux est personnelle.
- **Pool manuel** : le clonage est désactivé (pour alimenter le pool, vous devez importer les bureaux manuellement). Par défaut, l'assignation des bureaux est personnelle.

Le recyclage des bureaux ne concerne que ceux qui ont été assignés de manière flexible. Cela ne dépend pas du fournisseur de bureaux.

10.6.4. Échec de la préparation rapide de Oracle VDI

La commande FastPrep peut échouer pour un certain nombre de raisons, mais le plus souvent à cause de problèmes réseau et d'autorisations des utilisateurs. Vérifiez systématiquement que votre modèle, et vos clones, savent résoudre correctement le nom de domaine utilisé. Vérifiez également que les administrateurs du domaine et du réseau disposent des autorisations appropriées.

Lorsque la commande FastPrep échoue, un code d'erreur système Windows est généralement renvoyé. Ces codes d'erreur sont disponibles sur le site MSDN :

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms681381\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms681381(VS.85).aspx)

Voici quelques exemples :

1326 = Échec de connexion : nom d'utilisateur inconnu ou mot de passe incorrect.

- Vérifiez votre administrateur de domaine et son mot de passe.

1355 = le domaine spécifié n'existe pas ou ne peut pas être contacté.

- Vérifiez l'orthographe de votre nom de domaine et assurez-vous que le bureau peut résoudre ce nom de domaine. Cette erreur est généralement due à des paramètres DNS incorrects. Si vous utilisez la mise en réseau NAT Oracle VM VirtualBox, vérifiez que le serveur DNS approprié est bien défini dans le fichier `etc/resolv.conf` de l'hôte.

10.6.5. Puis-je utiliser des caractères génériques dans le nom des jetons pour représenter un groupe de clients légers et assigner ces derniers à un pool ?

Non, mais Oracle VDI définit deux jetons spéciaux qui permettent d'assigner tous les clients Sun Ray ou toutes les cartes à puce à un pool.

Le jeton prédéfini AnySunRayClient.000 assigne tous les clients Sun Ray (matériel Sun Ray et Oracle Virtual Desktop Client) à un pool en même temps. L'utilisateur obtient un bureau du pool si le client Sun Ray est utilisé sans carte à puce.

AnySmartCard.000 est un jeton prédéfini permettant d'assigner toutes les cartes à puce à un pool. L'utilisateur obtient un bureau du pool si le client Sun Ray est utilisé avec une carte à puce.

Vous pouvez également créer des jetons en masse et les associer aux utilisateurs via l'interface de ligne de commande de Oracle VDI, selon la procédure de la [Section 6.8.3, « Assignment de jetons aux utilisateurs »](#). Vous pouvez ensuite effectuer les assignations de pool en fonction des groupes existants dans votre répertoire d'utilisateurs, ou de groupes que vous définissez de façon spécifique pour les installations de Oracle VDI via les groupes personnalisés.

10.6.6. Le son de mon bureau Ubuntu est trop lent. Que dois-je faire ?

Le pilote alsa du bureau invité tente de détecter automatiquement l'horloge matérielle ac97. Cette méthode ne fonctionne pas avec une émulation Oracle VM VirtualBox ac97. Le pilote obtient parfois des résultats qui semblent corrects mais qui ne le sont pas, et calcule la fréquence d'horloge sur la base de ces résultats, donc obtient une valeur erronée. L'option ac97_clock du fichier alsa_base.conf désactive la détection automatique.

Pour désactiver la détection automatique :

1. Exécutez la commande suivante dans l'interface de ligne de commande du bureau Ubuntu.

```
# sudo gedit /etc/modprobe.d/alsa-base.conf
```

2. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier [alsa-base.conf](#).

```
options snd-intel8x0 ac97_clock=48000
```

3. Redémarrez le bureau.

10.6.7. Le son ne fonctionne plus depuis la modification de la configuration audio pour les bureaux hébergés par Oracle VM VirtualBox dans Oracle VDI Manager.

Si vous modifiez la configuration d'un bureau (par exemple, le son) depuis Oracle VDI Manager, les modifications ne seront prises en compte qu'après l'annulation de l'enregistrement, puis le réenregistrement du bureau dans un hôte Oracle VM VirtualBox. Un simple redémarrage du bureau ne suffit pas. Pour imposer l'annulation de l'enregistrement ou l'enregistrement, choisissez Éteindre ou Arrêter dans Oracle VDI Manager, puis Démarrer.

10.6.8. Comment puis-je spécifier la redirection USB pour Sun Ray ?

Vous pouvez ajuster les paramètres de la session Kiosque via l'interface graphique d'administration Sun Ray. Pour plus de détails, reportez-vous aux rubriques [Section 7.2.1, « À propos de la session Kiosque Oracle VDI Sun Ray »](#) et [Section 7.2.2, « Adaptation de la session Kiosque Sun Ray intégrée »](#). Ajoutez les mappages de lecteur après tous les autres paramètres `uttsc` spécifiques : `<paramètres`

```
spécifiques du sélecteur de bureau> - <autres paramètres uttsc spécifiques> -r  
disk:<nom du lecteur>=<chemin d'accès>.
```

10.6.9. Quelle est la différence entre MS-RDP et VRDP ?

Pour plus d'informations sur ces différences, reportez-vous à la [Section 6.1.7, « Choix entre VRDP et MS-RDP »](#).

10.6.10. Le clonage échoue si le paramètre de fuseau horaire de Sysprep ne correspond pas à celui de l'hôte.

Le processus Sysprep supprime le paramètre de fuseau horaire d'un modèle avant le clonage et utilise à la place le paramètre Sysprep par défaut (GMT). Lorsque l'hôte de virtualisation utilise un fuseau horaire autre que GMT, la différence provoque l'échec du clonage. Pour résoudre ce problème :

1. Désactivez le clonage dans l'onglet **Clonage** du pool.
2. Cliquez sur *Modifier* dans la section *Préparation système* de l'onglet *Clonage*.
3. Dans la fenêtre *Modifier la préparation système*, remplacez le paramètre 85 du *Fuseau horaire* par le code de votre propre fuseau horaire.

Par exemple, le fuseau horaire standard de l'Inde est 190.

4. Cliquez sur *Enregistrer*.
5. Activez le clonage dans le pool, puis vérifiez que le problème peut toujours être reproduit.

10.7. Connexion et accès aux bureaux

10.7.1. Les utilisateurs ne parviennent pas à accéder à leur bureau.

1. Dans un terminal, déclenchez la commande suivante :

```
/opt/SUNWvda/lib/vda-client -u <user>
```

2. Si tout se passe comme prévu, la commande vda-client déclenchera le démarrage du bureau correspondant et renverra une adresse IP (par exemple, 10.16.46.208) ou le nom DNS (par exemple, xpdesktop01) permettant d'accéder au bureau de l'utilisateur. Si le port RDP n'est pas défini sur sa valeur par défaut, il sera ajouté à la fin de l'adresse IP ou du nom DNS (par exemple, 10.16.46.208:49259 ou xpdesktop01:49259).
3. Ces informations devraient alors vous permettre d'établir une connexion RDP au bureau.
4. Si la commande vda-client ne renvoie pas d'adresse IP ou de nom DNS, il est possible que Oracle VDI ne puisse pas résoudre l'ID de l'utilisateur dans le répertoire d'utilisateurs.

Pour vérifier, modifiez le niveau de journalisation des services d'annuaire selon les instructions de la [Section 10.2.1, « J'ai des problèmes avec l'utilisation du répertoire d'utilisateurs. Puis-je ajuster le niveau du journal pour obtenir plus d'informations ? »](#).

5. Dans le fichier journal du Cacao, recherchez les entrées de type :

```
FINEST: userId=<user ID> -> DN=<dn>
```

Pour plus de détails, consultez [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#).

6. Un <dn> null signifie que aucun utilisateur ne correspond à l'ID d'utilisateur <utilisateur test> dans le répertoire d'utilisateurs. Il peut dans ce cas être nécessaire de personnaliser la liste des attributs `ldap.userid.attributes` en fonction du schéma d'annuaire, selon les instructions de la [Section C.1, « Modification des filtres et des attributs LDAP »](#).
7. Si le <dn> n'est pas null, cela signifie qu'un utilisateur correspondant à l'ID d'utilisateur <utilisateur test> a bien été détecté dans le répertoire d'utilisateurs.

10.7.2. L'utilisateur peut se connecter, mais son bureau ne répond pas.

Il peut arriver qu'un utilisateur puisse se connecter à Oracle VDI, mais ne puisse pas utiliser un bureau parce que la machine virtuelle ne répond pas.

Dans ce cas, la solution consiste à redémarrer le bureau. Cette opération peut être effectuée par un administrateur (par exemple, via la commande `vda desktop-restart`) ou par l'utilisateur lui-même.

Pour redémarrer son bureau, l'utilisateur doit d'abord se déconnecter du bureau en déplaçant la souris vers le haut de l'écran et en cliquant sur le « X » du menu déroulant du bureau distant. Lorsque la fenêtre de sélection de bureau s'affiche, l'utilisateur doit alors sélectionner le bureau qui ne répond pas et cliquer sur le bouton Réinitialiser pour démarrer ce bureau. Redémarrer un bureau ou un ordinateur traditionnel est la même opération, et un avertissement signale également à l'utilisateur qu'il peut perdre toutes les données non enregistrées. Après le redémarrage du bureau, l'utilisateur peut s'y connecter à partir de la fenêtre de sélection de bureau. Les bureaux fournis par les types de fournisseurs suivants ne peuvent pas être redémarrés de cette manière :

- Fournisseur de bureaux générique
- Fournisseur de bureau à distance Microsoft
- Fournisseur de session Kiosque Sun Ray

10.7.3. Erreur : « "Il n'y a actuellement aucun bureau disponible ou vous étant assigné. »

L'infrastructure Oracle VDI génère généralement le message ci-dessus pour les raisons suivantes :

- Aucun bureau n'a été assigné directement à l'utilisateur.
- Un pool a été affecté à l'utilisateur, mais il ne contient aucun bureau disponible/libre.
- Un bureau a été sélectionné, mais il est dans un état inutilisable. En général, son démarrage a échoué pour une raison quelconque.

Si vous obtenez ce message, consultez le fichier journal du Cacao (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

Pour identifier la cause racine, procédez comme suit :

1. Vérifiez que votre système reconnaît correctement vos assignations de bureau/pool.

Pour récupérer ces informations, l'écran d'ouverture de session Kiosque de Oracle VDI utilise une interface de ligne de commande interne (`vda-client`). Vous pouvez déclencher cette interface de ligne de commande manuellement à partir d'un terminal (les privilèges root ne sont pas nécessaires) :

```
$ /opt/SUNWvda/lib/vda-client -a query -u <user>
Password: xxxxxx
Windows 7,Windows7000003,8,User
```


Erreur : « "Il n'y a actuellement aucun bureau disponible ou vous étant assigné. »

L'interface de ligne de commande vous demandera le mot de passe de l'utilisateur. Vous devez dans ce cas saisir les mêmes informations d'identification que dans l'écran d'ouverture de session au Kiosque (si l'authentification est désactivée dans votre système, l'interface de ligne de commande `vda-client` vous demandera tout de même un mot de passe, mais vous pouvez ne pas renseigner ce champ. Votre saisie ne sera pas validée dans ce cas).

Si tout fonctionne parfaitement, vous pouvez obtenir la liste CSV des affectations de bureau/pool. Le format ressemble à

<nom du pool>,<nom du bureau>,<ID du bureau>,<origine>

Si vous obtenez une erreur à ce stade, ou si le système signale qu'il n'y a pas d'assignation, consultez les journaux du Cacao. Recherchez les entrées du `ClientRequestWorker` qui gère les requêtes de `vda-client` :

```
...
Jun 26, 2009 12:10:47 PM com.sun.vda.service.client.ClientRequestWorker run
FINEST: Received request from vda-client (127.0.0.1): query(user=username)
...
Jun 26, 2009 12:10:49 PM com.sun.vda.service.client.ClientRequestWorker run
FINEST: Sent response to vda-client: Windows 7,Windows70000003,8,User
...
```

Plusieurs problèmes peuvent en être la cause :

- Échec de l'authentification
- Le nom d'utilisateur est introuvable dans LDAP et aucun DN d'utilisateur ne peut être déterminé dans ce cas.
- Aucune affectation de bureau n'a pu être détectée pour le DN utilisateur déterminé.

Les entrées du journal enregistrées entre la réception de la requête et l'envoi de la réponse devraient vous permettre de comprendre le problème.

2. Si l'étape 2 a fonctionné, demandez un bureau pour votre utilisateur.

Là encore, cette opération peut être effectuée via l'interface de ligne de commande `vda-client` :

```
$ /opt/SUNWvda/lib/vda-client -a start -u <user> \
[-P <poolname> [-D <desktopId>]]
Password: xxxxxx
servername:49281
```

Les paramètres `poolname` et `desktopId` ne sont nécessaires que si plusieurs bureaux sont assignés et que vous souhaitez en démarrer un en particulier. Lorsqu'un seul bureau ou pool a été affecté (ou lorsque vous souhaitez simplement démarrer le bureau par défaut), il n'est pas nécessaire de fournir ces paramètres. Si tout fonctionne, l'interface de ligne de commande renvoie le nom (ou l'adresse IP) du bureau/ordinateur virtuel de l'utilisateur, éventuellement suivi d'un caractère point-virgule et du numéro de port RDP.

Si cela ne fonctionne pas (l'interface de ligne de commande signale une erreur), examinez de nouveau les journaux :

```
...
Jun 26, 2009 12:25:14 PM com.sun.vda.service.client.ClientRequestWorker run
FINEST: Received request from vda-client (127.0.0.1): start(user=username)
....
Jun 26, 2009 12:25:18 PM com.sun.vda.service.client.ClientRequestWorker run
```



```
FINEST: Sent response to vda-client: servername:49281  
....
```

Là encore, les entrées du journal enregistrées entre la réception de la requête et l'envoi de la réponse devraient vous aider à comprendre le problème.

L'échec de détection d'un hôte adéquat pour démarrer le bureau est un problème typique. Dans ce cas, commencez par vérifier la mémoire disponible pour l'exécution du bureau/ordinateur virtuel.

10.7.4. Est-il possible de personnaliser la fenêtre de connexion aux bureaux ?

La personnalisation de la fenêtre de connexion Oracle VDI, qui s'affiche sur les clients Sun Ray, est prise en charge mais présente certaines limites.

Il est possible d'ajouter le logo d'une société (en haut et à gauche) et de remplacer l'arrière-plan de la fenêtre de connexion/sélection (au centre de l'écran) par une image personnalisée. Il n'est cependant pas possible de modifier la position du texte, la couleur des boutons ni les éléments de saisie. Du fait de cette limite, nous demandons également une image d'arrière-plan de taille fixe, sinon les éléments de saisie de la boîte de dialogue n'apparaîtront pas à la bonne place sur l'écran.

Placez votre ou vos images dans le répertoire de la session Kiosque sous `/etc/opt/SUNWkio/sessions/vda` et vérifiez que les autorisations de ce fichier (en lecture pour tout le monde) sont appropriées. Les noms des fichiers doivent être `dialog_background.png` et `company_logo.png`, respectivement. Pour commencer, vous pouvez télécharger l'exemple d'image d'arrière-plan ci-dessous et le modifier selon vos besoins.

Fermez la session Kiosque Sun Ray existante (cliquez sur le bouton Quitter) ou redémarrez à froid les services Sun Ray pour imposer la création des nouvelles sessions Kiosque. Les images devraient maintenant s'afficher dans la fenêtre de connexion/sélection de bureau de Oracle VDI.

Figure 10.2. Positionnement du logo d'une société dans la fenêtre de connexion personnalisée



Le client Sun Ray effectue un recyclage et ne peut pas se connecter à une machine virtuelle.

L'autre alternative, plus complexe, consiste à remplacer la session Kiosque Oracle VDI par défaut par une version adaptée. L'API des services Web Oracle VDI fournit toutes les fonctionnalités nécessaires pour communiquer avec le service Oracle VDI, récupérer la liste des bureaux assignés et redémarrer les bureaux. Vous pouvez créer votre propre interface graphique (écran de connexion et sélecteur de bureau) à l'aide de cette API de service Web, mais cela exige quelques efforts de programmation.

10.7.5. Le client Sun Ray effectue un recyclage et ne peut pas se connecter à une machine virtuelle.

1. Vérifiez que vous avez une machine virtuelle disponible à laquelle vous pouvez vous connecter.
2. Vérifiez que l'accès à distance est correctement configuré dans votre système d'exploitation invité.
3. Vérifiez que l'hôte Oracle VDI peut communiquer avec vCenter ou votre hôte Oracle VM VirtualBox.

Le pare-feu du serveur vCenter peut éventuellement bloquer la communication.

Le nom d'utilisateur ou le mot de passe peut être incorrect.

4. Vérifiez que les outils VMware sont installés sur le système d'exploitation invité Windows.
5. Si vous vous connectez à des bureaux Windows 7 via Microsoft RDP, vérifiez que les utilisateurs se connectent en moins de 30 secondes.

Par défaut, Windows 7 déconnecte les connexions RDP si personne ne s'est connecté en 30 secondes.

10.7.6. Les utilisateurs ne parviennent pas à se connecter aux bureaux Ubuntu 8.04, car le réseau n'est pas activé.

Ubuntu utilisant l'ancien comportement réseau de « style Debian », chaque modification d'adresse MAC (chaque clone) décale d'une place le nom de l'interface réseau. Par conséquent, obtenir une configuration réseau qui fonctionne nécessite quelques clics d'administration. La seule solution à ce problème consiste, au moment de la préparation du modèle, à exclure la plage d'adresses MAC Oracle VM VirtualBox (08:00:27:*) du dispositif de « réseau permanent » dans `/lib/udev/rules.d/75-persistent-net-generator.rules`, puis de purger `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules`.

Pour plus d'informations sur les modifications de réseau permanent, consultez la page <http://ubuntuforums.org/archive/index.php/t-1045715.html>.

10.7.7. Comment puis-je contrôler vers quel serveur Sun Ray les utilisateurs seront redirigés lorsqu'ils sont déconnectés de leur session Kiosque ?

Lorsque les utilisateurs se déconnectent de leur session, ils sont redirigés par défaut vers le premier serveur Sun Ray contacté. Vous pouvez configurer le comportement de redirection via la ligne de commande.

Pour être sûr que les utilisateurs soient redirigés vers le premier serveur Sun Ray contacté :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p client.autoredirect.firstserver=enabled
```

Pour être sûr que les utilisateurs soient redirigés vers le dernier serveur Sun Ray contacté :

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda settings-setprops -p client.autoredirect.firstserver=disabled
```

10.8. Outils d'administration

10.8.1. Je ne peux pas me connecter à Oracle VDI Manager.

Le problème est probablement lié au Cacao ou au service VDA.

1. Si l'hôte Oracle VDI s'exécute dans une machine virtuelle, vérifiez que cette dernière dispose de suffisamment de mémoire RAM.
2. Vérifiez l'état du cacao et du service VDA, selon les instructions de la [Section 10.9.2, « Le système ne réagit pas comme prévu. »](#).
3. Essayez de redémarrer le service :

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

10.8.2. Après une connexion réussie à Oracle VDI Manager, j'obtiens un écran vide.

Le problème vient probablement de la base de données MySQL.

1. Essayez de redémarrer le service.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda-service restart
```

2. Si le problème persiste, vous devez résoudre le dysfonctionnement de la base de données MySQL :

Si vous utilisez la base de données Oracle VDI MySQL intégrée, il est important de savoir qu'elle exige beaucoup de ressources physiques, notamment en matière d'alimentation CPU, de RAM et de bande passante réseau. Le premier élément à vérifier est systématiquement que la connectivité réseau est établie et que le service de base de données fonctionne.

Exécutez la commande suivante pour vérifier si les bases de données MySQL intégrées maître et esclave fonctionnent (si elles sont configurées).

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda-db-status
```

Dans les plates-formes Oracle Solaris, vous pouvez également vérifier l'état de la base de données de l'hôte maître et esclave via la commande suivante :

```
# svcs svc:/application/database/vdadb:default
```

Si tout fonctionne, vous devriez obtenir quelque chose de similaire à ce qui suit :

```
STATE STIME FMRI
online Mrz_18 svc:/application/database/vdadb:default
```

Si le service de base de données ne s'exécute pas, démarrez-le.

Dans les plates-formes Oracle Solaris, utilisez l'une des commandes suivantes :

```
# svcadm enable svc:/application/database/vdadb:default
```

```
# svcadm clear svc:/application/database/vdadb:default
```

Dans les plates-formes Linux, utilisez la commande suivante :

```
# /etc/init.d/vda-db-init start
```

Erreur : « Vous avez été déconnecté, car il n'était pas possible de garantir une réponse cohérente. »

Si cela ne suffit pas, recherchez les causes d'origine de vos problèmes de bases de données dans les fichiers journaux MySQL. Ces fichiers journaux sont stockés dans `/var/opt/SUNWvda/mysql`. Vous trouverez des informations sur le format des fichiers journaux du Cluster MySQL dans la documentation officielle de MySQL [Messages des journaux du cluster MySQL](#).

10.8.3. Erreur : « Vous avez été déconnecté, car il n'était pas possible de garantir une réponse cohérente. »

Reportez-vous à la rubrique Dépannage de la [Section 10.8.1](#), « Je ne peux pas me connecter à Oracle VDI Manager. ».

10.8.4. Comment puis-je modifier le mot de passe d'un hôte Oracle VDI ?

Pour modifier le mot de passe root d'un hôte Oracle VDI, exécutez la commande UNIX suivante.

```
# passwd root
New Password: <enter new password>
Re-enter new Password: <confirm>
```

10.8.5. Comment puis-je modifier le mot de passe d'une base de données MySQL distante ?

Lors de la configuration initiale de Oracle VDI (avec base de données externe), un compte d'utilisateur de base de données Oracle VDI (par défaut, `vdadb`) a été créé.

1. Modifiez le mot de passe côté MySQL via l'une des commandes suivantes de l'interface de ligne de commande MySQL.

```
mysql> UPDATE mysql.user SET password=PASSWORD('<new_password>') WHERE user='vdadb';
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
```

2. Pour modifier le mot de passe dans Oracle VDI, reconfigurez Oracle VDI.

Reportez-vous à la section [Section 3.9](#), « Reconfiguration de Oracle VDI dans un hôte ».

10.8.6. La base de données MySQL stocke-t-elle toute la configuration de Logiciel Sun Ray ?

Non, la configuration de Logiciel Sun Ray est stockée dans un magasin de données de type LDAP.

10.8.7. La commande vda indique que Oracle VDI ne s'exécute pas correctement, alors que cacaoadm et vda-db-status disent le contraire.

Si vous exécutez la commande `/opt/SUNWvda/sbin/vda` et que :

1. Vous obtenez le message d'erreur : « This command cannot be used because Oracle Virtual Desktop Infrastructure is not running on this server 0 » (Cette commande ne peut pas être utilisée, car Oracle Virtual Desktop Infrastructure ne s'exécute pas dans ce serveur),
2. `cacaoadm` et `vda-db-status` indiquent que Oracle VDI fonctionne correctement,

examinez votre fichier `/etc/hosts` pour voir si vous y trouvez un hôte local IPv6. Commentez-le et essayez à nouveau d'exécuter la commande `vda`.

10.8.8. Les utilisateurs ne s'affichent pas dans Utilisateurs et groupes dans Oracle VDI Manager.

Il peut être nécessaire de personnaliser les filtres LDAP `ldap.user.object.filter` et `ldap.user.search.filter` selon les instructions de la [Annexe C, Filtres et attributs LDAP des répertoires d'utilisateurs](#), en particulier si le répertoire d'utilisateurs est OpenLDAP ou Novell eDirectory.

10.8.9. Est-il possible de modifier le comportement de la journalisation du Cacao de manière à conserver un historique détaillé ?

Oui. Reportez-vous à la section [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#).

10.8.10. Les tâches ne se terminent pas, y compris lorsqu'elles sont annulées via Oracle VDI Manager.

Vous pouvez imposer l'abandon de toutes les tâches actives :

1. Vérifiez que le service Oracle VDI s'exécute.
2. Saisissez la commande suivante dans le Shell :

```
# /opt/SUNWvda/mysql/bin/mysql \
--defaults-file=/etc/opt/SUNWvda/my.cnf -D vda -u root -p -e "UPDATE \
t_job SET status = 'CANCELED', endtime = NOW() \
WHERE status IN ('RUNNING','QUEUED','CANCELLING') AND type <> 'DESTROY_POOL' "
```

3. Si vous êtes invité à saisir un mot de passe, saisissez celui de l'administrateur de base de données MySQL que vous avez utilisé pour configurer Oracle VDI dans l'hôte principal.

Si le mot de passe de l'administrateur a été généré automatiquement, reportez-vous à la [Section 10.8.12, « Comment puis-je me connecter à la base de données MySQL intégrée ? »](#).

Si vous utilisez une base de données MySQL distante, utilisez l'utilisateur et le mot de passe de son administrateur.

10.8.11. Puis-je ajuster le niveau de journalisation des journaux Oracle VDI ?

Par défaut, tous les messages du service Oracle VDI sont enregistrés dans le fichier journal du Cacao. Pour modifier le niveau de journalisation ou l'historique du journal, reportez-vous à la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#).

10.8.12. Comment puis-je me connecter à la base de données MySQL intégrée ?



Attention

Se connecter à la base de données Oracle VDI pour modifier les paramètres et les données n'est pas possible. Pour effectuer ces tâches, servez-vous exclusivement des outils d'administration de Oracle VDI.

1. Procurez-vous le mot de passe de la base de données.

Lorsque vous configurez l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI et que vous utilisez la base de données MySQL intégrée, vous pouvez choisir votre propre mot de passe d'administrateur de base de données ou utiliser un mot de passe généré automatiquement.

Pour récupérer un mot de passe généré automatiquement, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpw -p
```



Attention

Lorsque vous configurez l'hôte principal d'un Centre Oracle VDI, le mot de passe sélectionné (spécifié manuellement ou généré automatiquement) est utilisé à la fois pour la base de données Oracle VDI intégrée et pour le magasin de données Sun Ray. Il est possible de modifier le mot de passe du magasin de données Sun Ray indépendamment de Oracle VDI, par exemple via l'outil d'administration de Sun Ray. Ces modifications de mot de passe ne sont pas prises en charge par Oracle VDI, et cela peut signifier que vous n'avez plus accès au mot de passe généré automatiquement.

2. Connectez-vous à la base de données intégrée.

Dans l'hôte Oracle VDI hébergeant la base de données maître ou esclave, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# /opt/SUNWvda/mysql/bin/mysql --defaults-file=/etc/opt/SUNWvda/my.cnf -u root -p
```

Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe de l'administrateur.

10.9. Oracle VDI

10.9.1. Oracle VDI se bloque parfois lorsqu'il s'exécute sur du matériel x2270.

À cause d'un bogue du pilote Oracle Solaris [ahci](#), lorsque Oracle VDI s'exécute sous Oracle Solaris 10 10/09 ou Oracle Solaris 10 9/10 sur du matériel Sun x2270, il peut se bloquer.

Pour résoudre ce problème, ajoutez la ligne suivante dans le fichier `/etc/system` et redémarrez le serveur :

```
set idle_cpu_no_deep_c = 1
```

10.9.2. Le système ne réagit pas comme prévu.

Le redémarrage du service vda est recommandé.

Redémarrez le conteneur d'agent commun (Cacao) :

```
# cacaoadm stop -f -i vda
# cacaoadm start -i vda
```

Dans les plates-formes Linux, la commande `cacaoadm` se trouve dans `/opt/sun/cacao2/bin`.

Consultez le fichier journal du Cacao (voir la [Section 9.3.2, « Vérification des fichiers journaux de Oracle VDI »](#)).

Pour vérifier l'état du Cacao :

```
cacaoadm status -i vda
```

Pour vérifier l'état du service vda :

```
cacaoadm status -i com.sun.vda.service
```

10.9.3. Comment puis-je configurer DHCP dans Oracle VDI ?

Pour commencer, installez et configurez Oracle VDI via `vda-install` et `vda-config` (voir la [Chapitre 3, Installation de Oracle VDI et configuration des Centres Oracle VDI](#)). Cette opération installe Logiciel Sun Ray et configure les paramètres Kiosque. Vous pouvez ensuite modifier les éléments en fonction de vos besoins à l'aide des commandes Logiciel Sun Ray habituelles. Par exemple, utilisez la commande `utadm -a <nom de l'interface>` pour configurer l'interconnexion dédiée des clients Sun Ray. Lors de cette opération, les paramètres DHCP souhaités vous seront demandés.

Annexe A. Scripts d'administration automatisée

Table des matières

| | |
|--|-----|
| A.1. Lecture du code renvoyé | 259 |
| A.2. Attente de la fin d'une tâche | 260 |
| A.3. Analyse du résultat de la commande | 260 |
| A.3.1. Sous-commandes ayant pour résultat une tâche unique | 260 |
| A.3.2. Sous-commandes résultant en plusieurs tâches | 261 |
| A.3.3. user-search | 261 |
| A.3.4. user-show | 262 |
| A.3.5. user-desktops | 262 |
| A.3.6. group-list | 262 |
| A.3.7. group-show | 263 |
| A.3.8. token-search | 263 |
| A.3.9. token-show | 263 |
| A.3.10. token-desktops | 263 |
| A.3.11. pool-list | 263 |
| A.3.12. pool-show | 264 |
| A.3.13. pool-users | 264 |
| A.3.14. pool-desktops | 265 |
| A.3.15. pool-templates | 265 |
| A.3.16. desktop-search | 265 |
| A.3.17. template-revisions | 266 |
| A.3.18. provider-list | 266 |
| A.3.19. provider-list-hosts | 266 |
| A.3.20. provider-list-storage | 267 |
| A.3.21. provider-list-templates | 267 |
| A.3.22. provider-list-unmanaged | 268 |
| A.3.23. provider-list-networks | 268 |
| A.3.24. provider-show | 268 |
| A.3.25. provider-storage-orphans | 270 |
| A.3.26. directory-list | 271 |
| A.3.27. admin-list | 271 |
| A.3.28. admin-show | 271 |
| A.3.29. role-list | 271 |
| A.3.30. job-list | 272 |
| A.3.31. job-show | 272 |

La commande `/opt/SUNWvda/sbin/vda` peut être utilisée dans des scripts destinés à automatiser l'administration.

A.1. Lecture du code renvoyé

La commande `vda` renvoie les codes de sortie suivants :

- 0 : exécution réussie
- 1 : une erreur s'est produite
- 2 : options ou arguments de ligne de commande non valides

A.2. Attente de la fin d'une tâche

Certaines sous-commands `vda` renvoient immédiatement une valeur, mais démarrent une action (appelée tâche) en arrière-plan.

La sous-commande `job-wait` vous permet d'attendre la fin d'une tâche spécifique avant d'exécuter la commande suivante.

```
# sbin/vda job-wait --help
Wait until the job ends

Usage:
vda job-wait [-t <timeout> | --timeout=<timeout>] <job>
-?, --help          Print this help list
Options:
-t <timeout>, --timeout=<timeout>
                        Timeout in seconds to wait
Operand:
*<job>                The id of the job
'*' denotes mandatory parameters.
```

A.3. Analyse du résultat de la commande

Certaines sous-commands `vda` prennent en charge une option analysable qui simplifie l'analyse des résultats en les présentant sous forme de liste de lignes de champs séparés par deux points (« : »).

La syntaxe de l'option est la suivante :

```
-x, --parseable Display output suitable for programmatic parsing.
```

Les sections suivantes décrivent le format de sortie des sous-commands qui prennent en charge cette option.

A.3.1. Sous-commands ayant pour résultat une tâche unique

Les sous-commands `vda` suivantes ont pour résultat une tâche unique :

- `pool-hv-import` : importe les bureaux Microsoft Hyper-V dans le pool.
- `pool-vb-import` : importe les bureaux Oracle VM VirtualBox dans le pool.
- `pool-vb-import-unmanaged` : importe les bureaux Oracle VM VirtualBox non gérés dans le pool.
- `desktop-export` : exporte un bureau.
- `revision-create` : crée une révision.
- `revision-export` : exporte une révision.
- `revision-sysprep` : prépare une révision.
- `template-create` : copie une révision dans un nouveau modèle.
- `template-desktop` : copie le modèle dans un nouveau bureau.
- `template-export` : exporte un modèle.
- `template-revert` : rétablit la version la plus récente d'un modèle.
- `provider-migrate-host` : fait migrer les bureaux à partir d'un hôte.

- `provider-replace-storage` : remplace un stockage.
- `provider-suspend-storage` : met un stockage en pause.

Sortie analysable : une ligne contenant la valeur suivante.

| Valeur | Format de données |
|----------------|-------------------|
| ID de la tâche | entier |

A.3.2. Sous-commandes résultant en plusieurs tâches

Les sous-commandes `vda` suivantes ont plusieurs tâches pour résultat :

- `pool-delete` : supprime les pools et leurs bureaux.
- `pool-reset` : rétablit le clonage du pool.
- `desktop-delete` : supprime des bureaux.
- `desktop-duplicate` : copie des bureaux.
- `desktop-restart` : redémarre des bureaux.
- `desktop-start` : démarre des bureaux.
- `desktop-stop` : arrête des bureaux.
- `desktop-suspend` : met des bureaux en pause.
- `desktop-template` : convertit les bureaux en modèles.
- `revision-clone` : clone des bureaux à partir de révisions.
- `revision-delete` : supprime des révisions.
- `revision-desktop` : copie des révisions dans des bureaux.
- `template-delete` : supprime des modèles.
- `template-restart` : redémarre des modèles.
- `template-start` : démarre des modèles.
- `template-stop` : arrête des modèles.
- `template-suspend` : met des modèles en pause.
- `provider-storage-orphan-delete` : supprime les disques orphelins.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes.

| Valeur | Format de données |
|----------------|-------------------|
| ID de la tâche | entier |

A.3.3. user-search

Recherche des utilisateurs ou des groupes répondant aux critères de recherche spécifiés dans le répertoire des utilisateurs.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-----------------------------------|-------------------|
| Nom de l'utilisateur ou du groupe | chaîne |
| Type d'objet | User Group |
| DN de l'utilisateur ou du groupe | chaîne |

A.3.4. user-show

Affiche les bureaux disponibles pour l'utilisateur.

Sortie analysable pour un utilisateur : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------|--|
| Nom de pool | chaîne |
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | entier |
| Type d'assignation | User Token <i>jeton</i> Group <i>nom_du_groupe</i> Custom Group <i>nom_du_groupe</i> |

Sortie analysable pour un groupe : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------|-------------------|
| Nom de pool | chaîne |

A.3.5. user-desktops

Affiche les bureaux assignés à l'utilisateur.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------|---------------------|
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | entier |
| Nom de pool | chaîne |
| Type d'assignation | flexible personal |
| Bureau par défaut | true false |

A.3.6. group-list

Répertorie les groupes personnalisés.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|----------------------------|-------------------|
| Nom du groupe personnalisé | chaîne |

A.3.7. group-show

Affiche les pools assignés au groupe personnalisé.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------|-------------------|
| Nom de pool | chaîne |

A.3.8. token-search

Recherche les jetons répondant aux critères spécifiés.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------------------------|-------------------|
| Jeton | chaîne |
| Nom de l'utilisateur associé | chaîne |
| DN de l'utilisateur associé | chaîne |

A.3.9. token-show

Affiche les bureaux disponibles pour le jeton.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------|---|
| Nom de pool | chaîne |
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | entier |
| Type d'assignation | User Token Group <i>nom_du_groupe</i> Custom Group <i>nom_du_groupe</i> |

A.3.10. token-desktops

Affiche les bureaux assignés au jeton.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------|---------------------|
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | entier |
| Nom de pool | chaîne |
| Type d'assignation | flexible personal |
| Bureau par défaut | true false |

A.3.11. pool-list

Répertorie tous les pools.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------------------|---|
| Nom de pool | chaîne |
| Type d'assignation de bureau | Personal Flexible |
| Nombre de bureaux | entier |
| Nom du fournisseur de bureau | chaîne |
| Nom du répertoire utilisateur | chaîne |

A.3.12. pool-show

Affiche des informations détaillées sur le pool.

Sortie analysable pour les pools non PC : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------------------|---|
| Statut de l'assignation | Enabled Disabled |
| Type d'assignation de bureau | Personal Flexible |
| Nom du fournisseur de bureau | chaîne |
| État du clonage | Enabled Disabled |
| Nombre de tâches de clonage | entier |
| Modèle | None string |
| Nombre de bureaux disponibles | entier |
| Nombre de bureaux assignés | entier |
| Nombre total de bureaux | entier |
| Pool d'invités | Enabled Disabled |

Sortie analysable pour les pools de PC : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------------------|---|
| Statut de l'assignation | Enabled Disabled |
| Type d'assignation de bureau | Personal Flexible |
| Nom du fournisseur de bureau | chaîne |
| Nombre de bureaux disponibles | entier |
| Nombre de bureaux assignés | entier |
| Nombre total de bureaux | entier |
| Pool d'invités | Enabled Disabled |

A.3.13. pool-users

Liste de tous les utilisateurs du pool.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-----------------------------------|---|
| Nom de l'utilisateur ou du groupe | chaîne |
| Type d'objet | User Group Token Custom Group |
| DN de l'utilisateur ou du groupe | chaîne |

A.3.14. pool-desktops

Répertorie tous les bureaux du pool.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-----------------------------|---|
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | long |
| État de la machine | Running Starting Paused Powered Off Suspended Stuck Aborted Unknown |
| État du bureau | Used Idle Unresponsive Reserved Available |
| DN de l'utilisateur assigné | chaîne |

A.3.15. pool-templates

Répertorie tous les modèles du pool.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------|---|
| Nom du modèle | chaîne |
| ID de modèle | long |
| État de la machine | Running Starting Paused Powered Off Suspended Stuck Aborted Unknown |
| Révision principale | chaîne |
| Bureaux clonés | chaîne |

A.3.16. desktop-search

Recherche un ou des bureaux.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-----------------------------|---|
| ID de bureau | long |
| Nom de pool | chaîne |
| Nom du bureau | chaîne |
| État de la machine | Running Starting Paused Powered Off Suspended Stuck Aborted Unknown |
| État du bureau | Available Used Idle Unresponsive Reserved |
| DN de l'utilisateur assigné | chaîne |

A.3.17. template-revisions

Répertorie les révisions du modèle.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------|-------------------|
| Nom de révision | chaîne |
| ID de révision | long |
| Date de création | timestamp |
| Révision principale | yes no |
| Bureaux clonés | chaîne |

A.3.18. provider-list

Répertorie tous les fournisseurs de bureaux.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------------------------|---|
| Nom du fournisseur de bureau | chaîne |
| Type de fournisseur | Oracle VM VirtualBox VMware vCenter Microsoft Hyper-V Microsoft Remote Desktop PC Kiosk |
| Statut | OK Unresponsive Major Issues Critical |

A.3.19. provider-list-hosts

Répertorie tous les hôtes des fournisseurs de bureau Oracle VDI, Microsoft Hyper-V ou Microsoft Remote Desktop.

Sortie analysable pour les fournisseurs Oracle VDI et Microsoft Hyper-V : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------------|--|
| Nom d'hôte | chaîne |
| Statut | Enabled Disabled Unresponsive Maintenance Preparing Maintenance Failed Maintenance |
| Activé | Enabled Disabled |
| Utilisation CPU | xx% (x.x GHz MHz) |
| Utilisation de la mémoire | xx% (x.x Go Mo) |
| Nombre de bureaux | entier |

Sortie analysable pour les fournisseurs de bureau à distance Microsoft : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------|-------------------|
| Nom d'hôte | chaîne |
| Statut | OK Unresponsive |

| Valeur | Format de données |
|---------------------------------|---------------------|
| Utilisation CPU | xx% (x.x GHz MHz) |
| Utilisation de la mémoire | xx% (x.x Go Mo) |
| Nombre de sessions actives | entier |
| Nombre de sessions déconnectées | entier |

A.3.20. provider-list-storage

Répertorie tous les serveurs de stockage correspondant au fournisseur de bureaux.

Sortie analysable pour les fournisseurs Oracle VDI et Microsoft Hyper-V : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------|--|
| Nom de stockage | chaîne |
| Statut | Enabled Disabled Unresponsive Maintenance Preparing Maintenance Failed Maintenance |
| Pool ZFS | chaîne |
| Capacité | xxx.x Go |
| Utilisation | xx.x Go |
| Nombre de bureaux | entier |

Sortie analysable pour les fournisseurs VMware vCenter : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------|-------------------|
| Nom de stockage | chaîne |
| ID de stockage | chaîne |
| Pool ZFS | chaîne |
| Capacité | xxx.x Go |
| Utilisation | xx.x Go |
| Nombre de bureaux | entier |

A.3.21. provider-list-templates

Répertorie les modèles correspondant au fournisseur de bureaux.

Sortie analysable pour les fournisseurs Oracle VDI et Microsoft Hyper-V : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------------------------------|-------------------|
| Nom du modèle | chaîne |
| ID de modèle | long |
| Nom du répertoire des utilisateurs | chaîne |

Sortie analysable pour les fournisseurs VMware vCenter : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------|-------------------|
| Nom du modèle | chaîne |
| ID de modèle | chaîne |
| Chemin | chaîne |

A.3.22. provider-list-unmanaged

Répertorie les bureaux de la plate-forme de virtualisation qui ne sont gérés par aucun fournisseur de bureau.

Sortie analysable pour les fournisseurs Oracle VDI et Microsoft Hyper-V : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------|-------------------|
| Nom d'hôte | chaîne |
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | long |

Sortie analysable pour les fournisseurs VMware vCenter : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------|-------------------|
| Nom du bureau | chaîne |
| ID de bureau | chaîne |
| Chemin | chaîne |

A.3.23. provider-list-networks

Répertorie tous les réseaux correspondant au fournisseur de bureau.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------------|--|
| Étiquette de sous-réseau | Chaîne |
| Adresse de sous-réseau | Chaîne |
| Disponibilité | All Hosts Not on: liste_des_hôtes_séparés_par_une_virgule |

A.3.24. provider-show

Affiche des informations détaillées sur le fournisseur de bureau.

Sortie analysable pour les fournisseurs Oracle VDI et Microsoft Hyper-V : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|----------------|--|
| Statut | OK Major Issues Critical |
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |

| Valeur | Format de données |
|---|-------------------------------|
| Nombre total de bureaux | entier |
| Nombre total de bureaux utilisés | entier |
| Utilisation CPU de tous les hôtes | xx% |
| Mémoire totale de tous les hôtes | xx.xx Go Mo |
| Utilisation de la mémoire de tous les hôtes | xx% |
| Nombre de serveurs de stockage | entier |
| Capacité totale des serveurs de stockage | xxx.x Go |
| Utilisation des serveurs de stockage | xx% |
| Nombre de réseaux | entier |
| Disponibilité du réseau | All Hosts Not on some hosts |
| Commentaire | chaîne |

Sortie analysable pour les fournisseurs VMware vCenter : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--|-----------------------------------|
| Statut | OK Unresponsive |
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |
| Nombre total de bureaux | entier |
| Nombre total de bureaux utilisés | entier |
| Serveur | chaîne |
| Centres de données | chaînes séparées par des virgules |
| Nombre de serveurs de stockage | entier |
| Capacité totale des serveurs de stockage | xxx.x Go |
| Utilisation des serveurs de stockage | xx% |
| Commentaire | chaîne |

Suivi d'une liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------------------|--------------------|
| Nom du cluster | chaîne |
| CPU du cluster utilisé | xx%(xx.xx MHz GHz) |
| Mémoire totale du cluster | xx.xx Go Mo |
| Mémoire utilisée par le cluster | xx% (xx.xx Mo Go) |

Sortie analysable pour les fournisseurs de bureau à distance hors ferme : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|----------------|-----------------------------------|
| Statut | OK Major Issues Critical |
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |

| Valeur | Format de données |
|---|-------------------|
| Nombre de sessions actives | entier |
| Nombre de sessions déconnectées | entier |
| Ferme hôte | false |
| Utilisation CPU de tous les hôtes | xx% |
| Mémoire totale de tous les hôtes | xx.xx Go Mo |
| Utilisation de la mémoire de tous les hôtes | xx% |
| Commentaire | chaîne |

Sortie analysable pour les fournisseurs de bureau à distance de ferme : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|----------------|-----------------------------------|
| Statut | - |
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |
| Ferme hôte | true |
| Commentaire | chaîne |

Sortie analysable pour les fournisseurs génériques : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |
| Nombre total de bureaux | entier |
| Nombre total de bureaux utilisés | entier |
| Commentaire | chaîne |

Sortie analysable pour les fournisseurs de kiosques : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-----------------|---|
| Noms des pools | chaînes séparées par des virgules |
| Type de session | Sun Java Desktop System 3 Common Desktop Environment (Obsolète) Sun Ray Connector for Windows OS VMware View Manager Session Xterm Terminal Session |
| Commentaire | chaîne |

A.3.25. provider-storage-orphans

Répertorie les disques orphelins du stockage.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------|---------------------|
| Volume ZFS | pool_zfs/id_volume/ |

| Valeur | Format de données |
|-----------------|-------------------|
| Taille | xxx.x Go |
| Taille utilisée | xxx.x Go |
| Disques clonés | long |

A.3.26. directory-list

Répertorie tous les répertoires utilisateur.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------------|-------------------|
| Nom | chaîne |
| Statut | OK Unresponsive |
| Domaine AD ou DN de base | chaîne |

A.3.27. admin-list

Répertorie tous les administrateurs et leurs rôles.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------------|---------------------------------|
| Nom d'utilisateur | chaîne |
| Rôles | chaîne séparée par des virgules |

A.3.28. admin-show

Affiche les détails de l'administrateur.

Sortie analysable : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|------------------------------|-------------------|
| Description de l'utilisateur | chaîne |

Suivi d'une liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------|-------------------|
| Nom du rôle | chaîne |
| Description du rôle | chaîne |

A.3.29. role-list

Répertorie tous les rôles.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|-------------|-------------------|
| Nom du rôle | chaîne |

| Valeur | Format de données |
|---------------------|-------------------|
| Description du rôle | chaîne |

A.3.30. job-list

Répertorie les tâches existantes.

Sortie analysable : liste de lignes contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|--------------------|---|
| Titre | Titre de la tâche, par exemple, <code>Cloning Desktop nom_du_bureau</code> <code>Recycling Desktop nom_du_bureau</code> <code>Starting Desktop nom_du_bureau</code> <code>Powering Off Desktop nom_du_bureau</code> <code>Shutting Down Desktop nom_du_bureau</code> <code>Restarting Desktop nom_du_bureau</code> <code>Deleting Pool nom_du_bureau</code> . |
| Cible de la tâche | chaîne |
| Statut de la tâche | <code>Queued</code> <code>Running</code> <code>Completed</code> <code>Failed</code> <code>Cancelling</code> <code>Cancelled</code> <code>Unknown</code> |
| ID de la tâche | entier |
| Annulable | 'C' si la tâche peut être annulée |

A.3.31. job-show

Affiche les détails de la tâche.

Sortie analysable : une ligne contenant les valeurs suivantes séparées par deux points (« : »).

| Valeur | Format de données |
|---------------------|---|
| Titre | Titre de la tâche, par exemple, <code>Cloning Desktop nom_du_bureau</code> <code>Recycling Desktop nom_du_bureau</code> <code>Starting Desktop nom_du_bureau</code> <code>Powering Off Desktop nom_du_bureau</code> <code>Shutting Down Desktop nom_du_bureau</code> <code>Restarting Desktop nom_du_bureau</code> <code>Deleting Pool nom_du_bureau</code> |
| Cible de la tâche | chaîne |
| Statut de la tâche | <code>Queued</code> <code>Running</code> <code>Completed</code> <code>Failed</code> <code>Cancelling</code> <code>Cancelled</code> <code>Unknown</code> |
| Heure de début | hh:mm:ss |
| Heure de fin | hh:mm:ss |
| Détails de la tâche | chaîne |
| Annulable | <code>true</code> <code>false</code> |

Annexe B. Valeurs par défaut des logiciels fournis en standard avec Oracle VDI

Table des matières

| | |
|---------------------------------------|-----|
| B.1. Connecteur Windows Sun Ray | 273 |
| B.2. Logiciel Sun Ray | 274 |
| B.3. Oracle VDI | 275 |

Ce chapitre dresse la liste des valeurs par défaut des logiciels fournis en standard avec Oracle VDI. Pour plus de détails sur les logiciels fournis en standard, consultez la [Section 1.5, « A propos des packages du logiciel Oracle VDI »](#).

B.1. Connecteur Windows Sun Ray

Configuration de Oracle VDI

```
/opt/SUNWuttsd/sbin/uttsadm -c
```

Active le connecteur Windows Sun Ray si les paramètres Kiosque et LAN fonctionnent comme prévu.

Paramètres RDP Sun Ray (uttsd)

| Nom Oracle VDI | Équivalent de l'option uttsd |
|---|-----------------------------------|
| Langue | -l <i>locale</i> |
| Disposition du clavier | -k <i>keyboard</i> |
| Hot desking | -H |
| En-tête déroulant de Windows | -b |
| Compression des données du paquet RDP | -z |
| Profondeur des couleurs | -A <i>profondeur des couleurs</i> |
| Thèmes | -E thèmes |
| Arrière-plan du bureau | -E papier peint |
| Afficher le contenu de la fenêtre lors du déplacement | -E déplacement fenêtre complète |
| Effets de transition pour les menus | -E animations de menu |
| Ombre du pointeur | -E ombre du pointeur |
| Modèle de pointeur | -E paramètres du pointeur |
| Son | -r son |
| Cartes à puce | -r carte à puce:activé |
| USB | -r usb:activé |
| Périphériques série | -r portcom: |
| Chemins | -r disque: |
| Imprimantes | -r imprimante: |

Pour des détails sur la configuration de ces paramètres, consultez la [Section 6.1.3, « Configuration des options RDP par pool »](#). Vous trouverez des informations détaillées sur ces paramètres dans la page de manuel de la commande `uttsc`.

B.2. Logiciel Sun Ray

Configuration de Oracle VDI

1. `/opt/SUNWut/sbin/utconfig`

Configure les paramètres de base de Logiciel Sun Ray :

- Mot de passe d'administrateur
- Serveur pour un groupe de basculement
- Signature du groupe de basculement

2. `/opt/SUNWut/lib/support_lib/srwa_config update`

Configure l'administration Web de Logiciel Sun Ray :

- Répertoire d'accueil Tomcat
- Ports HTTP (1660, 1661)
- Nom d'utilisateur du service Web (utwww)
- Accès à distance (activé)

3. `/opt/SUNWkio/bin/kioskuseradm create -l utku -g utkiosk -i auto -u -c`

Configure les comptes d'utilisateur Kiosque.

4. `/opt/SUNWut/lib/utrcmd -n`
`/opt/SUNWut/sbin/utreplica -p -a`
`/opt/SUNWut/sbin/utreplica -s`

Duplication des hôtes primaires en hôtes secondaires.

5. `/opt/SUNWut/sbin/utadm -L on`

Active l'accès LAN.

6. `/opt/SUNWut/sbin/utadminuser -a root`
`/opt/SUNWut/sbin/utadminuser -d admin`

En outre, la ligne suivante est mise en commentaire dans le fichier `/etc/pam.conf` :

```
utadmingui auth sufficient /opt/SUNWut/lib/pam_sunray_admingui.so.1
```

Autorise l'accès de l'utilisateur root.

7. `/opt/SUNWut/sbin/utkiosk -i session -f`

Définit la valeur de session Kiosque sur `vda`.

8. `/opt/SUNWut/sbin/utpolicy -a -g -z both -k both -m`

Définit la stratégie Kiosque pour les utilisateurs, qu'ils utilisent ou non une carte à puce.

B.3. Oracle VDI

Configuration de Oracle VDI

Dans les plates-formes Linux, `cacoadm` se trouve à l'emplacement `/opt/sun/cacao2/bin/cacoadm`.

1.

```
svc://application/rdpb-broker
svc://application/rdpb-proxy
```

Crée le service SMF du courtier RDP et les services Proxy SMF (plates-formes Oracle Solaris uniquement).

2. Configure le service Web VDA :

- Les ports sont configurés (1800/1801).
- `webuser` est défini sur `noaccess` dans Oracle Solaris, et sur `daemon` dans Linux.
- L'accès à distance est activé.

3.

```
cacoadm stop -f -i vda
```

Arrête CACAO.

4.

```
cacoadm set-param java-flags=-Xms4M -Xmx256M -Dcom.sun.management.jmxremote \
-Dfile.encoding=utf-8 -i vda
```

Définit des alertes Java et de codage de fichier.

5.

```
cacoadm start -i vda
```

Démarre CACAO.

6.

```
cacoadm enable -i vda
```

Définit le démarrage de CACAO à l'initialisation.

Préparation du système

Dans les machines virtuelles Windows XP :

```
sysprep.exe -mini -reseal -activated -quiet
```

Dans les machines virtuelles Windows Vista et Windows 7 :

```
sysprep.exe -generalize -oobe -shutdown -quiet
```

Annexe C. Filtres et attributs LDAP des répertoires d'utilisateurs

Table des matières

| | |
|--|-----|
| C.1. Modification des filtres et des attributs LDAP | 277 |
| C.2. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 278 |
| C.2.1. Filtres et attributs LDAP par défaut disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 280 |
| C.2.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 280 |
| C.2.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 281 |
| C.2.4. Paramètres OpenDS disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 282 |
| C.2.5. Paramètres OpenLDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs..... | 282 |
| C.2.6. Paramètres Novell eDirectory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs | 283 |
| C.3. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les centres mondiaux Oracle VDI | 284 |
| C.3.1. Filtres et attributs LDAP par défaut des Centres Oracle VDI mondiaux | 284 |
| C.3.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les Centres Oracle VDI mondiaux | 284 |
| C.3.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition disponibles pour les Centres Global Oracle VDI mondiaux | 285 |

C.1. Modification des filtres et des attributs LDAP

Oracle VDI utilise plusieurs filtres et listes d'attributs LDAP pour rechercher et interpréter les données stockées dans le répertoire d'utilisateurs.

Oracle VDI est fourni avec des filtres LDAP par défaut adaptés à Active Directory ou à Oracle Directory Server Enterprise Edition. Ces filtres ne sont toutefois pas forcément compatibles avec les autres types de répertoires et devront peut-être être modifiés.

Dans le cadre de la production, il est toujours recommandé de personnaliser ces filtres afin qu'ils correspondent au mieux au schéma LDAP du répertoire.

Cette section explique comment modifier ces filtres et indique les valeurs à utiliser pour chaque type de répertoire.

Reportez-vous à la [Section 4.14, « À propos des attributs et des filtres LDAP »](#) pour savoir comment Oracle VDI utilise les différents filtres et attributs.

Avant de commencer

Avant de modifier des filtres et des attributs LDAP, consultez la [Section C.2, « Filtres et attributs LDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs »](#) et la [Section C.3, « Filtres et attributs LDAP disponibles pour les centres mondiaux Oracle VDI »](#).

La syntaxe des filtres LDAP et la validité des attributs LDAP ne sont pas vérifiées par Oracle VDI lorsque vous modifiez ces valeurs. Veillez par conséquent à valider les filtres et les attributs LDAP avant de définir ces valeurs.

Les filtres et les attributs LDAP peuvent être validés par un outil LDAP externe tel que [ldapsearch](#).

Procédure dans Oracle VDI Manager

1. Connectez-vous à Oracle VDI Manager.
2. Sélectionnez une société dans la catégorie Paramètres.
3. Ouvrez l'onglet Active Directory ou LDAP.
4. Cliquez sur Modifier la configuration LDAP.
5. Modifiez les paramètres, puis cliquez sur le bouton Enregistrer.

Étapes dans l'interface de ligne de commande

1. Répertoirez le filtre LDAP permettant d'utiliser les objets de type « utilisateur » et le filtre LDAP utilisé pour la recherche d'utilisateurs en fonction de critères.

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda directory-getprops
```

Exemple :

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda directory-getprops \
-p ldap.user.object.filter,ldap.user.search.filter
ldap.user.object.filter:
(&(|(objectclass=user)(objectclass=person)(objectclass=inetOrgPerson)
(objectclass=organizationalPerson))(!(objectclass=computer)))
ldap.user.search.filter:
(|(cn=$SEARCH_STRING)(uid=$SEARCH_STRING)(mail=$SEARCH_STRING))
```

2. Personnalisez le filtre LDAP utilisé pour la recherche d'utilisateurs en fonction de critères, pour Active Directory :

```
/opt/SUNWvda/sbin/vda directory-setprops
```

Exemple :

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda directory-setprops \
-p ldap.user.search.filter= \
'"(|(cn=$SEARCH_STRING)(uid=$SEARCH_STRING)(mail=$SEARCH_STRING))"'
Settings updated.
```

```
example% /opt/SUNWvda/sbin/vda directory-getprops \
-p ldap.user.search.filter
ldap.user.search.filter:
(|(cn=$SEARCH_STRING)(uid=$SEARCH_STRING)(mail=$SEARCH_STRING))
```

C.2. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

| Nom Oracle VDI Manager | Nom de la propriété dans l'interface de ligne de commande | Description |
|-----------------------------------|---|---|
| Filtre utilisateur | <code>ldap.user.object.filter</code> | Filtre LDAP d'identification des objets de type utilisateur. |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>ldap.user.search.filter</code> | Filtre LDAP de recherche d'utilisateurs en fonction d'un critère. Il est possible de rechercher des utilisateurs à l'aide de la commande user-search ou par le biais de la console d'administration Web. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au |

| Nom Oracle VDI Manager | Nom de la propriété dans l'interface de ligne de commande | Description |
|----------------------------------|---|---|
| | | paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| Attributs d'ID d'utilisateur | <code>ldap.userid.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules répertoriant la valeur userid des objets utilisateur. Cette liste permet de rechercher un utilisateur en fonction de son ID. |
| Attributs de membre utilisateur | <code>ldap.user.member.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet utilisateur répertoriant les groupes dont l'utilisateur est membre. |
| Filtre de groupe | <code>ldap.group.object.filter</code> | Filtre LDAP d'identification des objets de type groupe. |
| Filtre de recherche de groupe | <code>ldap.group.search.filter</code> | Filtre LDAP de recherche des groupes en fonction d'un critère. Il est possible de rechercher des groupes à l'aide de la commande user-search ou par le biais de la console d'administration Web. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| Attributs de membre de groupe | <code>ldap.group.member.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet groupe répertoriant les utilisateurs membres de ce groupe. |
| Attributs courts de groupe | <code>ldap.group.short.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules d'un objet groupe répertoriant les informations relatives à l'appartenance à un groupe principal. L'appartenance à un groupe principal est spécifique à Active Directory. |
| Filtre d'objet conteneur | <code>ldap.container.object.filter</code> | Filtre LDAP d'identification des objets de type conteneur. Dans la console d'administration Web, vous pouvez sélectionner les conteneurs en tant qu'emplacements racine pour les filtres de groupe personnalisés. |
| Filtre de recherche de conteneur | <code>ldap.container.search.filter</code> | Filtre LDAP utilisé par la console d'administration Web pour la recherche de conteneurs en fonction d'un critère, lors de la sélection d'un emplacement racine pour un filtre de groupe personnalisé. <code>\$SEARCH_STRING</code> correspond au paramètre substituable pour le critère de recherche. |
| Attributs par défaut | <code>ldap.default.attributes</code> | Liste des attributs LDAP séparés par des virgules et chargés dans le cache lors de la recherche d'un objet. Elle doit contenir tous les attributs utilisés dans les autres filtres et listes d'attributs. |

C.2.1. Filtres et attributs LDAP par défaut disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les filtres et attributs LDAP par défaut disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Valeur par défaut |
|-----------------------------------|--|
| Filtre utilisateur | <code>(&((objectclass=user) (objectclass=person) (objectclass=inetOrgPerson) (objectclass=organizationalPerson)) (! (objectclass=computer)))</code> |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING) (uid=\$SEARCH_STRING) (userPrincipalName=\$SEARCH_STRING) (mail=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs d'ID d'utilisateur | <code>uid,sAMAccountName,userPrincipalName,mail</code> |
| Attributs de membre utilisateur | <code>memberof,primaryGroupID</code> |
| Filtre de groupe | <code>((objectclass=group) (objectclass=groupofnames) (objectclass=groupofuniquenames))</code> |
| Filtre de recherche de groupe | <code>((dc=\$SEARCH_STRING) (o=\$SEARCH_STRING) (ou=\$SEARCH_STRING) (cn=\$SEARCH_STRING) (uid=\$SEARCH_STRING) (mail=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs de membre de groupe | <code>member,uniquemember</code> |
| Attributs courts de groupe | <code>primaryGroupToken</code> |
| Filtre d'objet conteneur | <code>((objectclass=domain) (objectclass=organization) (objectclass=organizationalUnit) (objectclass=container))</code> |
| Filtre de recherche de conteneur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING) (dc=\$SEARCH_STRING) (ou=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs par défaut | <code>dc,o,ou,cn,uid,mail,member,uniquemember,memberof,sAMAccountName,primaryGroupToken,primaryGroupID</code> |

C.2.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans Active Directory pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

Si vous utilisez l'attribut `userPrincipalName` ou l'attribut `mail` pour l'identification des utilisateurs, utilisez cet attribut à la place de `sAMAccountName` dans les paramètres suivants.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|-----------------------------------|--|
| Filtre utilisateur | <code>(&(objectclass=user) (! (objectclass=computer)))</code> |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING) (sAMAccountName=\$SEARCH_STRING))</code> |

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|----------------------------------|--|
| Attributs d'ID d'utilisateur | sAMAccountName |
| Attributs de membre utilisateur | memberof,primaryGroupID |
| Filtre de groupe | (objectclass=group) |
| Filtre de recherche de groupe | (cn=\$SEARCH_STRING) |
| Attributs de membre de groupe | member |
| Attributs courts de groupe | primaryGroupToken |
| Filtre d'objet conteneur | (objectclass=container) |
| Filtre de recherche de conteneur | (cn=\$SEARCH_STRING) |
| Attributs par défaut | cn,member,memberof,sAMAccountName,primaryGroupToken,primaryGroupID |

C.2.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans Oracle Directory Server Enterprise Edition pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|----------------------------------|---|
| Filtre utilisateur | (objectclass=person) |
| Filtre de recherche utilisateur | ((cn=\$SEARCH_STRING) (uid=\$SEARCH_STRING)) |
| Attributs d'ID d'utilisateur | uid |
| Attributs de membre utilisateur | memberof |
| Filtre de groupe | (objectclass=groupofuniquenames) |
| Filtre de recherche de groupe | (cn=\$SEARCH_STRING) |
| Attributs de membre de groupe | uniquemember |
| Attributs courts de groupe | vide |
| Filtre d'objet conteneur | ((objectclass=domain) (objectclass=organizationalUnit)) |
| Filtre de recherche de conteneur | ((dc=\$SEARCH_STRING) (ou=\$SEARCH_STRING)) |

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|-----------------------------|---|
| Attributs par défaut | <code>dc,ou,cn,uid,uniquemember,memberof</code> |

C.2.4. Paramètres OpenDS disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans OpenDS pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|-----------------------------------|--|
| Filtre utilisateur | <code>(objectclass=person)</code> |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING)(uid=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs d'ID d'utilisateur | <code>uid</code> |
| Attributs de membre utilisateur | <code>memberof</code> |
| Filtre de groupe | <code>(objectclass=groupofuniquenames)</code> |
| Filtre de recherche de groupe | <code>(cn=\$SEARCH_STRING)</code> |
| Attributs de membre de groupe | <code>uniquemember</code> |
| Attributs courts de groupe | vide |
| Filtre d'objet conteneur | <code>((objectclass=domain)(objectclass=organizationalUnit))</code> |
| Filtre de recherche de conteneur | <code>((dc=\$SEARCH_STRING)(ou=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs par défaut | <code>dc,ou,cn,uid,uniquemember,memberof</code> |

C.2.5. Paramètres OpenLDAP disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans OpenLDAP pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|-----------------------------------|---|
| Filtre d'utilisateur | Vous devez supprimer <code>(!(objectclass=computer))</code> du filtre par défaut. Le paramètre recommandé est <code>(objectclass=person)</code> . |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING)(uid=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs d'ID d'utilisateur | <code>uid</code> |

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|----------------------------------|---|
| Attributs de membre utilisateur | <code>memberof</code> |
| Filtre de groupe | <code>(objectclass=groupofnames)</code> |
| Filtre de recherche de groupe | <code>(cn=\$SEARCH_STRING)</code> |
| Attributs de membre de groupe | <code>member</code> |
| Attributs courts de groupe | vide |
| Filtre d'objet conteneur | |
| Filtre de recherche de conteneur | |
| Attributs par défaut | <code>cn,uid,member,memberof</code> |

C.2.6. Paramètres Novell eDirectory disponibles pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans Active Directory pour les utilisateurs, les groupes et les conteneurs.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Paramètre recommandé |
|-----------------------------------|---|
| Filtre d'utilisateur | Vous devez supprimer <code>(!(objectclass=computer))</code> du filtre par défaut. Le paramètre recommandé est <code>(objectclass=person)</code> . |
| Filtre de recherche d'utilisateur | <code>((cn=\$SEARCH_STRING)(uid=\$SEARCH_STRING)(givenName=\$SEARCH_STRING))</code> |
| Attributs d'ID d'utilisateur | <code>givenName,cn,uid</code> |
| Attributs de membre utilisateur | <code>groupMembership</code> |
| Filtre de groupe | <code>((objectclass=group)(objectclass=groupofnames)(objectclass=groupofuniqueNames))</code> |
| Filtre de recherche de groupe | |
| Attributs de membre de groupe | <code>member,uniquemember</code> |
| Attributs courts de groupe | vide |
| Filtre d'objet conteneur | <code>(objectclass=organizationalUnit)</code> |
| Filtre de recherche de conteneur | |
| Attributs par défaut | <code>cn,uid,givenName,groupmembership,member,uniquemember</code> |

C.3. Filtres et attributs LDAP disponibles pour les centres mondiaux Oracle VDI

Oracle VDI utilise les filtres et attributs LDAP suivants pour interpréter les données du Centre Oracle VDI stockées dans le répertoire d'utilisateurs.

L'objectif des valeurs par défaut est d'assurer la compatibilité avec Active Directory et Oracle Directory Server Enterprise Edition. Il est recommandé de modifier les valeurs par défaut pour utiliser des valeurs plus spécifiques correspondant à votre type de répertoire.

Si vous choisissez d'utiliser d'autres objets et attributs que les valeurs par défaut pour stocker les données du Centre Oracle VDI, vous devez adapter les filtres et les attributs LDAP en conséquence.

Reportez-vous à la section [Section 4.13, « Préparation d'un répertoire d'utilisateurs pour les Centres Oracle VDI mondiaux »](#) pour obtenir un exemple détaillé.

| Nom dans Oracle VDI Manager | Nom de la propriété dans l'interface de ligne de commande | Description |
|------------------------------------|---|--|
| Nom du VDI Center | <code>ldap.vdicenter.displayname.attributes</code> | Liste des attributs d'un objet Oracle VDI Center contenant un nom d'affichage. |
| Filtre d'hôte VDI | <code>ldap.vdihost.object.filter</code> | Filtre correspondant à un objet hôte Oracle VDI. |
| Attributs de nom DNS de l'hôte VDI | <code>ldap.vdihost.dnsname.attributes</code> | Liste des attributs d'un objet hôte Oracle VDI contenant le nom DNS ou l'adresse IP de cet hôte. |
| Nom du VDI Center | <code>ldap.user.vdicenter.attributes</code> | Liste des attributs d'un objet utilisateur contenant le DN du centre Oracle VDI. |

C.3.1. Filtres et attributs LDAP par défaut des Centres Oracle VDI mondiaux

Le tableau suivant présente les filtres et attributs LDAP disponibles par défaut pour les Centres Oracle VDI mondiaux.

| Nom du paramètre | Valeur par défaut |
|---------------------------------------|--|
| Nom du VDI Center | <code>displayName,ou</code> |
| Filtre d'hôte VDI | <code>((objectClass=computer)(objectClass=device))</code> |
| Attributs de nom DNS de l'hôte VDI | <code>dNSHostName,ipHostNumber,cn</code> |
| Attributs d'utilisateur du VDI Center | <code>seeAlso</code> |

C.3.2. Paramètres Active Directory disponibles pour les Centres Oracle VDI mondiaux

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans Active Directory pour les Centres Oracle VDI mondiaux.

| Nom du paramètre | Paramètre recommandé |
|-------------------|-----------------------------|
| Nom du VDI Center | <code>displayName,ou</code> |

| Nom du paramètre | Paramètre recommandé |
|---------------------------------------|--|
| Filtre d'hôte VDI | <code>(objectClass=computer)</code> |
| Attributs de nom DNS de l'hôte VDI | <code>dnsHostName, ipHostNumber</code> |
| Attributs d'utilisateur du VDI Center | <code>seeAlso</code> |

C.3.3. Paramètres Oracle Directory Server Enterprise Edition disponibles pour les Centres Global Oracle VDI mondiaux

Le tableau suivant présente les paramètres recommandés dans Oracle Directory Server Enterprise Edition pour les Centres Oracle VDI mondiaux.

| Nom du paramètre | Paramètre recommandé |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Nom du VDI Center | <code>ou</code> |
| Filtre d'hôte VDI | <code>(objectClass=device)</code> |
| Attributs de nom DNS de l'hôte VDI | <code>ipHostNumber, cn</code> |
| Attributs d'utilisateur du VDI Center | <code>seeAlso</code> |

Annexe D. Configuration de la base de données distante

Table des matières

| | |
|--|-----|
| D.1. Installation et configuration d'une base de données MySQL distante (InnoDB) | 287 |
| D.2. Création d'un administrateur de base de données avec privilèges | 289 |

Cette annexe fournit des instructions de base pour l'installation et la configuration d'une base de données distante à utiliser avec Oracle VDI. Pour obtenir des informations plus complètes sur l'installation et la configuration de MySQL, consultez la documentation de MySQL à l'adresse <http://dev.mysql.com/doc>.

D.1. Installation et configuration d'une base de données MySQL distante (InnoDB)

La procédure suivante décrit l'installation de MySQL 5.1, avec moteur de stockage InnoDB, dans un hôte Oracle Solaris x86.

1. Créez le fichier `/etc/my.cnf`, puis ajoutez le contenu suivant.

```
[mysqld]
user=mysql
datadir=/usr/local/mysql/data
basedir=/usr/local/mysql
port=3306
socket=/tmp/mysql.sock
max_allowed_packet=20M
#transaction_isolation=READ-COMMITTED
lower_case_table_names=1
max_connections=1000
skip-locking
key_buffer=16K
table_cache=4
sort_buffer_size=64K
net_buffer_length=2K
thread_stack=64K
wait_timeout=31536000

innodb_data_home_dir=/usr/local/mysql/data
innodb_data_file_path=ibdata1:10M:autoextend
innodb_log_group_home_dir=/usr/local/mysql/data
innodb_buffer_pool_size=50M
innodb_additional_mem_pool_size=10M
innodb_log_file_size=5M
innodb_log_buffer_size=10M
innodb_flush_log_at_trx_commit = 1
innodb_lock_wait_timeout = 50
```

2. Créez un utilisateur "mysql" et un groupe "mysql" en exécutant les commandes suivantes.

```
# groupadd mysql
# useradd -g mysql mysql
```

3. Téléchargez le fichier .tar MySQL, décompressez-le et conservez-le dans le répertoire `/`.
4. Créez le répertoire `/usr/local` en exécutant la commande suivante.

```
# mkdir /usr/local
```

5. Accédez au nouveau répertoire et créez un lien symbolique, appelé "mysql", qui pointe vers les fichiers MySQL dans le répertoire, en exécutant les commandes suivantes.

```
# cd /usr/local
# ln -s /mysql-5.1.30-solaris10-i386 mysql
# ls -lrt

total 2
lrwxrwxrwx 1 root root 35 Nov 12 17:33 mysql -> /export/mysql-5.1.30-solaris10-i386
bash-3.00#
```

6. Assurez-vous que le répertoire contienne les autorisations propriétaire et de groupe appropriées en exécutant les commandes suivantes.

```
# chgrp -R mysql /mysql-5.1.30-solaris10-i386
# chown -R mysql /mysql-5.1.30-solaris10-i386
```

7. Vérifiez également les autorisations du répertoire.

```
# cd /usr/local/mysql
# ls -lrt

-rw-r--r-- 1 mysql mysql 19071 Nov 15 13:07 COPYING
-rw-r--r-- 1 mysql mysql 5139 Nov 15 13:07 EXCEPTIONS-CLIENT
-rw-r--r-- 1 mysql mysql 8767 Nov 15 13:07 INSTALL-BINARY
-rw-r--r-- 1 mysql mysql 1410 Nov 15 13:07 README
drwxr-xr-x 2 mysql mysql 1536 Nov 15 13:07 bin
drwxr-xr-x 4 mysql mysql 512 Nov 15 13:07 data
drwxr-xr-x 2 mysql mysql 512 Nov 15 13:05 docs
drwxr-xr-x 2 mysql mysql 1024 Nov 15 13:05 include
drwxr-xr-x 3 mysql mysql 1024 Nov 15 13:06 lib
drwxr-xr-x 4 mysql mysql 512 Nov 15 13:06 man
drwxr-xr-x 10 mysql mysql 512 Nov 15 13:07 mysql-test
drwxr-xr-x 2 mysql mysql 512 Nov 15 13:07 scripts
drwxr-xr-x 27 mysql mysql 1024 Nov 15 13:07 share
drwxr-xr-x 5 mysql mysql 1024 Nov 15 13:07 sql-bench
drwxr-xr-x 2 mysql mysql 512 Nov 15 13:07 support-files
```

8. À partir du répertoire `/usr/local/mysql`, exécutez la commande suivante et vérifiez qu'il renvoie le résultat correspondant.

```
# ./scripts/mysql_install_db --user=mysql

To start mysqld at boot time you have to copy support-files/mysql.server to the
right place for your system

PLEASE REMEMBER TO SET A PASSWORD FOR THE MySQL root USER !
To do so, start the server, then issue the following commands:

/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root password 'new-password'
/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root -h wipro-33 password 'new-password'

Alternatively you can run:
/usr/local/mysql/bin/mysql_secure_installation

which will also give you the option of removing the test databases and anonymous
user created by default. This is strongly recommended for production servers.

See the manual for more instructions.

You can start the MySQL daemon with:
cd /usr/local/mysql ; /usr/local/mysql/bin/mysqld_safe &

You can test the MySQL daemon with mysql-test-run.pl
cd /usr/local/mysql/mysql-test ;
```

```
perl mysql-test-run.pl

Please report any problems with the /usr/local/mysql/scripts/mysqlbug script!

The latest information about MySQL is available at http://www.mysql.com/ Support MySQL
by buying support/licenses from http://shop.mysql.com/
```

9. À partir du répertoire `/usr/local/mysql`, exécutez la commande suivante et vérifiez que vous obtenez le résultat correspondant.

```
# ./bin/mysqld_safe --defaults-file=/etc/my.cnf --ledir=/usr/local/mysql/bin --user=mysql &

[1] 15885
# 090323 22:36:26 mysqld_safe Logging to '/usr/local/mysql/data/wipro-33.err'.
090323 22:36:26 mysqld_safe Starting mysqld daemon with databases from
/usr/local/mysql/data
```

10. Laissez maintenant le terminal tel qu'il est. Pour vous assurer que le processus que vous venez d'activer s'exécute en permanence, accédez à la console et lancez ce processus.

```
# cd /usr/local/mysql/bin
# ./mysql --user=root

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.1.30 MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or 'h' for help. Type 'c' to clear the buffer.

mysql>
```

11. Pour arrêter le démon MySQL, exécutez la commande suivante dans un terminal.

```
# ./mysqladmin shutdown
```

Lorsque la commande est exécutée, le terminal que vous avez laissé tel quel doit renvoyer le résultat suivant.

```
# /usr/local/mysql/bin/mysqld_safe --defaults-file=/etc/my.cnf \
--ledir=/usr/local/mysql/bin --user=mysql &
[1] 16017
# 090323 22:47:38 mysqld_safe Logging to '/usr/local/mysql/data/wipro-33.err'.
090323 22:47:38 mysqld_safe Starting mysqld daemon with databases from
/usr/local/mysql/data
090323 22:49:31 mysqld_safe mysqld from pid file
/usr/local/mysql/data/wipro-33.pid ended
```

D.2. Création d'un administrateur de base de données avec privilèges

Oracle VDI exige des informations d'identification d'administrateur de base de données avec privilèges pour créer la base de données Oracle VDI dans une base de données distante.

La procédure suivante décrit la création d'un administrateur avec privilèges.

Pour plus d'informations sur la gestion d'un compte utilisateur MySQL, reportez-vous au chapitre Administration de MySQL Server du [Manuel de référence de MySQL](#).

1. Entrez le mode interactif MySQL en tant qu'utilisateur root à l'aide de l'outil de ligne de commande MySQL.

```
# ./mysql --user=root
```

2. Utilisez l'instruction MySQL `GRANT` pour créer l'administrateur avec privilèges.

Dans l'exemple suivant, tous les privilèges sont accordés à un utilisateur.

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '<user>'@'localhost' IDENTIFIED BY ' /  
<password>' WITH GRANT OPTION;  
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '<user>'@'%' IDENTIFIED BY ' /  
<password>' WITH GRANT OPTION;  
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO '<user>'@'<localhost DNS name> /  
' IDENTIFIED BY '<password>' WITH GRANT OPTION;
```

Dans l'exemple suivant, un ensemble limité de privilèges sont accordés à l'utilisateur. Ils suffisent pour créer la base de données Oracle VDI.

```
mysql> GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,DROP,ALTER ON *.* TO ' /  
<user>'@'%' IDENTIFIED BY '<password>' WITH GRANT OPTION;  
mysql> GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,DROP,ALTER ON *.* TO '<user>'@' /  
<db-host-dns>' IDENTIFIED BY '<password>' WITH GRANT OPTION;
```

Où `<user>` et `<password>` correspondent au nom d'utilisateur et au mot de passe du compte d'utilisateur.

Annexe E. Glossaire

Voici un glossaire des termes utilisés pour Oracle Virtual Desktop Infrastructure (VDI).

A

ALP Le protocole ALP (Appliance Link Protocol) est utilisé entre les clients Sun Ray et le serveur Sun Ray.

Agent Entité logicielle effectuant une tâche au nom d'une autre entité logicielle.

C

CLI Interface de ligne de commande

Clone Permet de créer un nouveau bureau en le copiant à partir d'un modèle et en conservant éventuellement un lien vers ce modèle.

Société Fonction qui permet de configurer plusieurs répertoires d'utilisateurs pour un même environnement Oracle VDI. Cette fonction permet d'assurer la confidentialité entre plusieurs groupes au sein d'un même environnement Oracle VDI. Chaque société possède son propre jeu de pools de bureaux.

Corporation Paramètre de la fonction Société qui autorise plusieurs répertoires d'utilisateurs sans besoin de confidentialité. Par exemple, cela peut s'avérer utile pour une entreprise qui possède des groupes dans différents sites géographiques.

Groupe personnalisé Ensemble d'utilisateurs défini par un filtre dans le répertoire d'utilisateurs.

D

Démon Les programmes qui démarrent automatiquement à l'initialisation du système et s'exécutent en arrière-plan sans interaction de l'utilisateur sont appelés services sous Windows et démons sous UNIX.

Magasin de données Un magasin de données permet la réplication des paramètres de configuration et le maintien automatique de leur synchronisation avec d'autres serveurs.

Bureau Machine virtuelle contenant une instance de bureau exécutée et gérée dans Oracle VDI, et accessible via le protocole RDP.

Fournisseur de bureaux Entité qui fournit un accès unifié aux plates-formes de virtualisation incluant Oracle VM VirtualBox (Hyperviseur Oracle VDI), Microsoft Hyper-V, VMware vCenter, Microsoft Remote Desktop, Sun Ray Kiosk et Generic.

DTU Sun Ray Desktop Terminal Units (DTU). Remplacé par le terme Clients Sun Ray.

E

ESX Hyperviseur de type 1 de VMware.

F

Assignation flexible Les bureaux peuvent être assignés temporairement aux utilisateurs à partir d'un pool, en fonction des besoins. Lorsqu'un utilisateur cesse

d'utiliser le bureau assigné, celui-ci est recyclé et devient disponible pour d'autres utilisateurs. L'assignation flexible convient aux utilisateurs qui utilisent un nombre réduit d'applications et dont les besoins en termes de personnalisation de l'environnement de bureau sont peu importants.

G

| | |
|-------------------------------|--|
| Centre Oracle VDI mondial | Fonction qui étend l'utilisation du « hot desking » de base habituelle d'un seul environnement Oracle VDI pour intégrer plusieurs environnements Oracle VDI. Cette fonction peut se révéler utile lorsque les utilisateurs passent d'un site à l'autre et doivent accéder à leurs bureaux. |
| Image étalon | Modèle de bureau utilisé pour créer de nouveaux bureaux. Voir aussi Modèle . |
| Système d'exploitation invité | Système d'exploitation qui s'exécute sur une machine virtuelle. |
| Pool invité | Pool pour lequel l'indicateur « Invité » est activé. Il fournit des bureaux aux utilisateurs auxquels aucun bureau ou autre pool non invité n'a été affecté dans le Centre Oracle VDI auquel ils sont actuellement connectés. Utilisé par la fonction Centre Oracle VDI mondial. |
| GUI | Interface utilisateur graphique. Oracle VDI Manager est une interface utilisateur graphique de type navigateur qui permet de configurer le Centre Oracle VDI. |

H

| | |
|-------------|---|
| Hôte | Ordinateur physique dans lequel sont installées des machines virtuelles. |
| Hot desking | Possibilité qu'a l'utilisateur de retirer une carte à puce et de l'insérer dans un autre client Sun Ray pendant que sa session le « suit ». Cela permet à l'utilisateur d'accéder instantanément à son environnement multifenêtre et aux applications en cours d'exécution à partir de plusieurs clients Sun Ray. Cette option est utile lorsque les employés ne sont pas assignés à un lieu de travail spécifique. |
| Hyper-V | Hyperviseur de Microsoft. Le nom complet est Microsoft Hyper-V. |
| Hyperviseur | Programme ou système d'exploitation spécialisé chargé d'exécuter des machines virtuelles dans un hôte. Les hyperviseurs de type 1 fonctionnent « sans système d'exploitation » alors que les hyperviseurs de type 2 ont besoin d'un système d'exploitation standard. |

K

| | |
|-------------------------|--|
| Mode kiosk | Le mode Kiosque est une fonction qui permet au logiciel Sun Ray d'exécuter des bureaux et des applications en contournant les méthodes d'authentification normales du système d'exploitation sous-jacent. |
| Session de kiosk | Session utilisateur s'exécutant en mode Kiosque. |
| Type de session Kiosque | <p>Ensemble de scripts et de fichiers de configuration définissant le type de session utilisateur exécutée en mode Kiosque.</p> <p>Oracle VDI est fourni avec un type de session kiosque prédéfini appelé Oracle Virtual Desktop Infrastructure. Ce type de session utilise le</p> |

connecteur Windows Sun Ray pour établir une connexion RDP (Remote Desktop Protocol) à une machine virtuelle.

Le fournisseur de bureaux de Sessions Kiosque Sun Ray Oracle VDI vous permet en outre d'utiliser un type de kiosque Sun Ray différent à la place du bureau Oracle VDI standard.

L

Cycle de vie Un bureau est cloné à partir d'un modèle d'un pool, utilisé, éventuellement réutilisé, recyclé et supprimé : il s'agit là de son cycle de vie.

M

Révision principale Version révisée du modèle qui sera utilisée par défaut pour le clonage des bureaux dans les pools. Utilisez la commande 'Appliquer au clonage dans un pool' pour utiliser une autre version révisée à la place.

O

Oracle VDI [Oracle Virtual Desktop Infrastructure](#) offre une solution complète de gestion, d'hébergement et d'accès aux systèmes d'exploitation des bureaux virtualisés hébergés dans le centre de données.

Oracle VDI Manager Interface utilisateur graphique d'administration qui sert à gérer les bureaux via &product-short-name;.

P

Assignation personnelle Des bureaux peuvent être assignés personnellement aux utilisateurs. Lorsqu'un utilisateur arrête d'utiliser un bureau qui lui a été personnellement assigné, ce dernier est stocké avec ses paramètres et n'est pas recyclé pour d'autres utilisateurs.

Stratégie Dans ce contexte, les stratégies correspondent à des paramètres ayant des incidences sur les cycles de vie des bureaux dans les pools, notamment les délais d'inactivité, l'âge maximum, etc.

Pool Collection de bureaux partageant les mêmes caractéristiques. En règle générale, les pools contiennent des bureaux disponibles pour une assignation, ainsi que ceux qui ne sont plus en cours d'utilisation et sont en passe d'être recyclés ou supprimés.

R

RDP Protocole Remote Desktop Protocol de Microsoft.

Recyclage Lorsqu'un bureau issu d'un pool n'a pas été utilisé depuis l'intervalle spécifié, ou si certains autres critères s'appliquent, il est recyclé. Le recyclage peut inclure le renvoi au pool pour réassignation, la réinitialisation à l'état d'instantané et la réutilisation ou la suppression. Dans le dernier cas, un nouveau bureau peut être cloné pour le pool.

Reprise Cette fonction permet de réactiver une machine virtuelle suspendue. Voir aussi [Suspension](#).

Révision Instantané d'un modèle.

S

SGD [Oracle Secure Global Desktop](#).

| | |
|---------------------|---|
| SSH | Secure Shell, protocole réseau permettant les échanges de données sur un canal sécurisé utilisant la cryptographie par clé publique pour l'authentification. |
| SSL | Secure Sockets Layer, protocole de cryptographie utilisé pour le transfert de données sécurisé. |
| Service | Les programmes qui démarrent automatiquement à l'initialisation du système et s'exécutent en arrière-plan sans interaction de l'utilisateur sont appelés services sous Windows et démons sous UNIX. |
| Instantané | Reproduction de la machine virtuelle à un moment donné, incluant l'état des données sur tous les disques de la machine virtuelle, que celle-ci soit sous tension, hors tension ou suspendue. |
| Stockage | Emplacement de stockage des paramètres de configuration Voir aussi Magasin de données . |
| Logiciel Sun Ray | Logiciel Sun Ray est nécessaire pour héberger les sessions Sun Ray des clients Sun Ray. Logiciel Sun Ray est installé en même temps que Oracle VDI. |
| Suspension | Permet d'enregistrer l'état d'une machine virtuelle en cours d'exécution. La fonctionnalité de reprise permet de réactiver une machine virtuelle suspendue Voir aussi Reprise . |
| Préparation système | La préparation système se rapporte aux modifications apportées au système d'exploitation Windows invité d'une machine virtuelle, en règle générale lors de son déploiement. Les options de personnalisation incluent la modification des informations d'identification et de réseau de la nouvelle machine virtuelle. |

T

| | |
|--------|--|
| Modèle | Image maîtresse ou étalon d'un bureau. Les modèles sont des bureaux spéciaux utilisés pour cloner de nouveaux bureaux. |
| Jeton | Chaîne unique qui identifie un utilisateur. Le jeton est parfois fourni par une carte à puce. |

V

| | |
|----------------------------|---|
| vCenter | Outil de VMware qui permet de gérer un serveur ESX. |
| VDA | Virtual Desktop Architecture. La plupart des composants Oracle VDI, par exemple les scripts, utilisent le préfixe vda. |
| VDI | Infrastructure de bureaux virtuels (Virtual Desktop Infrastructure) |
| Centre VDI | Un ou plusieurs hôtes Oracle VDI fonctionnant de concert. Voir aussi Centre Oracle VDI mondial . |
| VDI Manager | Voir Oracle VDI Manager. |
| VirtualBox | Hyperviseur de type 2. Le nom complet est Oracle VM VirtualBox . |
| Disque virtuel | Fichier ou jeu de fichiers qui s'affiche en tant qu'unité de disque physique pour un système d'exploitation invité. Ces fichiers peuvent résider sur la machine hôte ou sur un système de fichiers distant. |
| Client d'affichage virtuel | Client matériel Sun Ray. |

| | |
|---|---|
| Machine virtuelle | Environnement PC x86 virtualisé dans lequel un système d'exploitation invité et un logiciel applicatif associé peuvent s'exécuter. Plusieurs machines virtuelles peuvent opérer sur le même système hôte simultanément. |
| Fichier de configuration de machine virtuelle | Fichier contenant une configuration de machine virtuelle et créé lors de la création de la machine virtuelle. Il spécifie les dispositifs virtuels, comme les disques et la mémoire, présents dans une machine virtuelle et leur mappage aux fichiers et dispositifs hôtes. |
| Réseau virtuel | Réseau qui ne dépend pas de connexions physiques matérielles pour relier des machines virtuelles. |

Annexe F. Licences pour composants tiers

Table des matières

| | |
|---|-----|
| F.1. Licences Apache Software Foundation | 297 |
| F.2. Licence Bouncy Castle | 302 |
| F.3. Licence EclipseLink | 302 |
| F.4. Licence Java Secure Channel (JSCH) pour SSH2 | 303 |
| F.5. Licence WSDL4J | 303 |
| F.6. Licence Xerces | 304 |

Cette annexe contient les licences des composants tiers qui doivent être inclus dans le produit.

F.1. Licences Apache Software Foundation

The following software may be included in this product:

Apache Axis 1.4

This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).
Portions Copyright 2006 International Business Machines Corp.
Portions Copyright 2005-2007 WSO2, Inc.
This product also includes schemas and specification
developed by:
- the W3C consortium (<http://www.w3c.org>)
This product also includes WS-* schemas developed by
International Business Machines Corporation, Microsoft
Corporation, BEA Systems,
TIBCO Software, SAP AG, Sonic Software, and VeriSign
This product also includes a WSDL developed by salesforce.com
- Copyright 1999-2006 salesforce.com, inc.
Portions of the included xmlbeans library were originally
based on the following:
- software copyright (c) 2000-2003, BEA Systems,
<<http://www.bea.com/>>.

Apache Commons Beanutils 1.6

Apache Commons Codec 1.4

Copyright 2002-2011 The Apache Software Foundation
This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).
[src/test/org/apache/commons/codec/language/DoubleMetaphoneTest.java](#) contains
test data from <http://aspell.sourceforge.net/test/batch0.tab>.
Copyright (C) 2002 Kevin Atkinson (kevina@gnu.org). Verbatim
copying and distribution of this entire article is permitted
in any medium, provided this notice is preserved.

Apache Commons Collections 2.1

Apache Commons Digester 1.5

This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Apache Commons Discovery 0.2

Apache Commons File Upload 1

Copyright 2002-2008 The Apache Software Foundation
This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Apache Commons Logging 1.0.4
Copyright 2003-2007 The Apache Software Foundation
This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Apache Jakarta Commons HttpClient 3.1
Copyright 1999-2007 The Apache Software Foundation
This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Apache Log4j 1.2.11, 1.2.12
Copyright 1999-2005 The Apache Software Foundation
This product includes software developed at
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Apache Tomcat 6.0.16
Copyright (C) 1999-2010, Apache Software Foundation

Apache WS Common Utils 1.0.1

Castor XML 1.2
For a complete list of committers to the Castor project,
please see <http://www.castor.org/1.2/contributors.html>

JAX-RPC 1.1

OpenCSV 1.8

Shale Remoting 1.1.0
Copyright 2004-2007 The Apache Software Foundation

This product includes software developed by
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This product contains code written by David Geary and Cay
Horstmann
for the first edition of Core JavaServer Faces.

Wiseman 1

The following applies to all products licensed under the Apache 2.0
License:

You may not use the identified files except in compliance with the
Apache License, Version 2.0 (the "License.")

You may obtain a copy of the License at
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>. A copy of the license is
also reproduced below.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or
implied.

See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions

of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. **Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. **Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
 - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
 - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
 - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
 - (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. **Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for

inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

```
http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
```

```
Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or
implied. See the License for the specific language governing
permissions and limitations under the License.
```

F.2. Licence Bouncy Castle

The following software may be included in this product:
Bouncy Castle Crypto APIs

Please note: our license is an adaptation of the MIT X11 License and should be read as such.

License Copyright (c) 2000 - 2009 The Legion Of The Bouncy Castle
(<http://www.bouncycastle.org>)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

F.3. Licence EclipseLink

The following software may be included in this product:
Eclipselink 1.1.2

Eclipse Distribution License - v 1.0

Copyright (c) 2007, Eclipse Foundation, Inc. and its licensors.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Eclipse Foundation, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT

LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

F.4. Licence Java Secure Channel (JSCH) pour SSH2

The following software may be included in this product:
Java Secure Channel (JSCH) for SSH2

JSch 0.0.* was released under the GNU LGPL license. Later, we have switched over to a BSD-style license.

Copyright (c) 2002,2003,2004,2005,2006,2007 Atsuhiko Yamanaka,
JCraft, Inc.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL JCRAFT, INC. OR ANY CONTRIBUTORS TO THIS SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

F.5. Licence WSDL4J

The following software may be included in this product:
WSDL4J

Permission to copy and display the Java APIs for WSDL Specification, in any medium without fee or royalty is hereby granted, provided that you include the following on ALL copies of the Java APIs for WSDL Specification, or portions thereof, that you make:

1. A link or URL to the Java APIs for WSDL Specification at this location: <http://www-124.ibm.com/developerworks/projects/wsdl4j/>
2. The copyright notice as shown in the Java APIs for WSDL Specification.

Except for the limited copyright license granted above, the material

contained herein is not a license, either expressly or impliedly, to any intellectual property owned or controlled by any of the authors or developers of this material. The material contained herein is provided on an "AS IS" basis and to the maximum extent permitted by applicable law, this material is provided AS IS AND WITH ALL FAULTS, and the authors and developers of this material hereby disclaim all other warranties and conditions, either express, implied or statutory, including, but not limited to, any (if any) implied warranties, duties or conditions of merchantability, of fitness for a particular purpose, of accuracy or completeness of responses, of results, of workmanlike effort, of lack of viruses, and of lack of negligence. ALSO, THERE IS NO WARRANTY OR CONDITION OF TITLE, QUIET ENJOYMENT, QUIET POSSESSION, CORRESPONDENCE TO DESCRIPTION OR NON-INFRINGEMENT WITH REGARD TO THIS MATERIAL.

IN NO EVENT WILL ANY AUTHOR OR DEVELOPER OF THIS MATERIAL BE LIABLE TO ANY OTHER PARTY FOR THE COST OF PROCURING SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES, LOST PROFITS, LOSS OF USE, LOSS OF DATA, OR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, DIRECT, INDIRECT, OR SPECIAL DAMAGES WHETHER UNDER CONTRACT, TORT, WARRANTY, OR OTHERWISE, ARISING IN ANY WAY OUT OF THIS OR ANY OTHER AGREEMENT RELATING TO THIS MATERIAL, WHETHER OR NOT SUCH PARTY HAD ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

The name and trademarks of the Authors may NOT be used in any manner, including advertising or publicity pertaining to the Java APIs for WSDL Specification or its contents without specific, written prior permission. Title to copyright in the Java APIs for WSDL Specification will at all times remain with the Authors.

No other rights are granted by implication, estoppel or otherwise.

F.6. Licence Xerces

The following software may be included in this product:
Xerces

This product includes software developed by the Apache Software Foundation. (<http://www.apache.org/>).

The Apache Software License, Version 1.1

Copyright (c) 2000 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
4. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the
Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>)."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

5. The names "Apache" and "Apache Software Foundation" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact apache@apache.org.
5. Products derived from this software may not be called "Apache", nor may "Apache" appear in their name, without prior written permission of the Apache Software Foundation.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation. For more information on the Apache Software Foundation, please see <http://www.apache.org/>.

Portions of this software are based upon public domain software originally written at the National Center for Supercomputing Applications, University of Illinois, Urbana-Champaign.

