

PCA がいかに Secure-24 のエンタープライズ・クラウドのビジネス拡大の助けになっているか

パフォーマンス、セキュリティ、費用

日本オラクル株式会社
システム事業
製品事業本部
大曽根 明

Modern Cloud Day Tokyo

次世代クラウドが変える日本のビジネス



以下の事項は、弊社の一般的な製品の方角性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Private Cloud Appliance at Secure-24

Sean Donaldson, Chief Technology Officer

Secure-24の会社概要

包括的なマネージドサービスを提供するパートナーシップ



SECURE-24のハイライト

- ミシガン州サウスフィールドに2001年に設立
- グローバルに事業展開している4つのセンター
- 650人以上の従業員、8%未満の転職率
- 80%以上の第一層での解決と98%の顧客満足度
- 2013年から2018年にかけて、ComputerworldのIT部門で最も働きやすい職場の1つに選ばれました

スケール

- 年間総収入がUS\$1.2TNを超える顧客に信頼されている
- 14年連続の2桁成長
- 200社の顧客
- 80以上の公共系

イノベーション

- 高度に自動化
- アプリケーション層を介したSLA
- アカデミーモデル：私たちは、ComputerWorldの「働きがいのある職場」でのトレーニングで第1位にランク付けされた、独自のエンジニアを構築
- 100%ディスク・ツー・ディスクバックアップ&DR
- R&Dへの年間投資8%

SAP への注力点

- SAP HANA、クラウド、およびホスティングで認定
- 1,900のSAP環境が35のSAP製品の経験を持つクライアントをサポート
- SAP Virtualized HANAなどの先端技術への投資

ORACLE への注力点

- オラクル製品をサポートする幅広い知識と専門知識を有する認定されたOracle Platinumパートナー
- エンジニアの熱心なチームによる80以上のクライアント・ランドスケープ
- Oracle Private Cloud Appliance (PCA) などの高度なテクノロジーへの投資

Secure-24は、マネージドIT運用、アプリケーションホスティング、クラウドサービスを世界中の企業に提供する17年の経験を持っています。SAP、Microsoft、Oracle、その他のミッションクリティカルなアプリケーションをあらゆる業界で管理しています。

我々がいたところ

チャレンジ

- 可用性
 - 仮想化オプションは限られていて複雑
- パフォーマンス
 - 良いパフォーマンスには大きな値札
- 柔軟性
 - 互換性マトリックスの複雑さ
- スケーラビリティ
 - 物理サーバーは敏捷性を制限する
- **Oracleライセンスのコンプライアンス準拠**



我々が目指した先

設計目標

- 高可用性
 - 無停止パッチ
 - SPOFなし
- パフォーマンス
 - クラス最高のパフォーマンス
 - Oracleワークロード用に最適化
- 柔軟性
 - 任意のx86 OSを実行する機能
 - RACのサポート
- スケーラビリティ
 - クライアントの要件に基づいて拡張または契約する
- **Oracleライセンスのコンプライアンス準拠**



解決策!

Oracle Private Cloud Appliances と ZFS Storage

- 可用性
 - 完全冗長設計システム
- パフォーマンス
 - 高性能 - 低遅延インフィニバンド
 - OISPによるZFSストレージ
 - UEKカーネル
- 柔軟性
 - あらゆるOSに対応!
 - あらゆるDBバージョンをサポート
- スケーラビリティ
 - CPU、メモリ、ストレージを簡単に拡張
- **Oracleライセンスのコンプライアンス準拠**



なぜ Oracle Linux なのか?

- Oracle Linuxは完全にサポートされており、PCAに**含まれている**
- Oracle VMとの自動化統合
- UEKカーネル これは、Oracleアプリケーション用にパッチが適用され調整された、Oracleによって作成されたカーネル
- UEKカーネルに統合されたDTrace機能
- UEKカーネルはKspliceなどの機能も有効にします。 Kspliceは、**ダウンタイムゼロ**でLinuxカーネルにパッチを適用することが可能

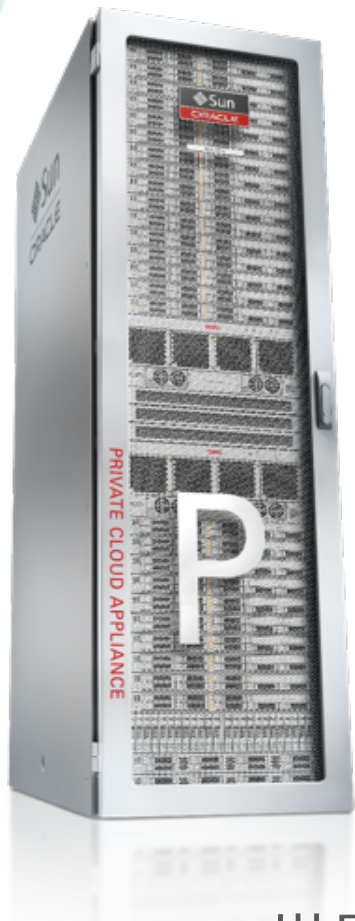


Oracle Private Cloud Appliance X8

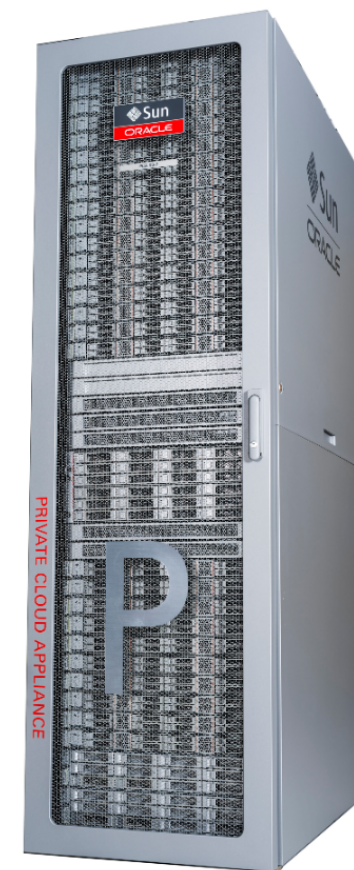
安全、迅速

Oracle Private Cloud Appliance (PCA)

お客様によって立証された信頼性、セキュリティ、そしてシンプルさ



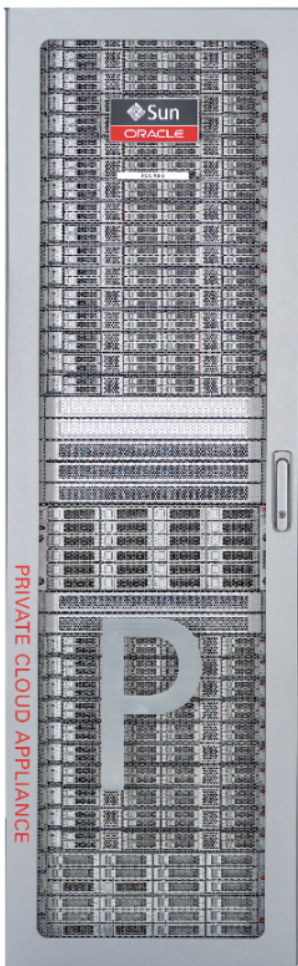
- ✓ リリースされてから6年経過
- ✓ 14の主な製品リリース
- ✓ 3,200を超える計算ノードが稼働中
- ✓ 25,000を超える仮想マシンが稼働中
- ✓ 2,000以上のアプリケーションが利用可能



世界中で**2800万時間以上**のビジネスクリティカルな運用

Oracle Private Cloud Appliance

すぐに使えるIaaS



✓ アプリケーションの移植性

- Oracle Linux Cloud Native Environmentを使用したコンテナ化されたアプリケーションの迅速な配置、拡張、管理
- オンプレミスでもOracle Cloud Infrastructure (OCI) でも、あらゆるKubernetes環境での移植性を実現

✓ Infrastructure as Code

- Ansible ベースの基盤ライフサイクル管理

✓ インテリジェントで機動的なインフラストラクチャ

- 敏速な計算能力の拡張
- ソフトウェア定義ネットワーク
- 組み込みZFSストレージの敏速な拡張
- すべてのLinux、Windows、Solaris、およびコンテナ・ワークロードをサポート

Oracle Private Cloud Appliance

すぐに使えるIaaS

✓ ダウンタイムなしのアプライアンス更新

- Platinum Services が利用可能

✓ 自動化と加速

- 数分でアプリケーションとDBを迅速にプロビジョニング

✓ Oracle Enterprise Managerにより統合管理

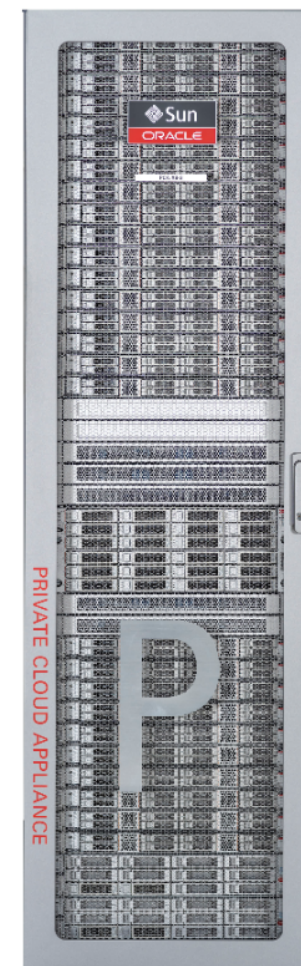
- 単一画面での管理、監視
- IaaSポータルでメータリングとチャージバック

✓ 柔軟なライセンス

- “Trusted Partitions”による30-50% 低いTCO

✓ 事業継続

- EM Site Guard Plug-Inを使用した組み込みの災害復旧対策



Private Cloud Appliance

統合され冗長化されたハードウェア

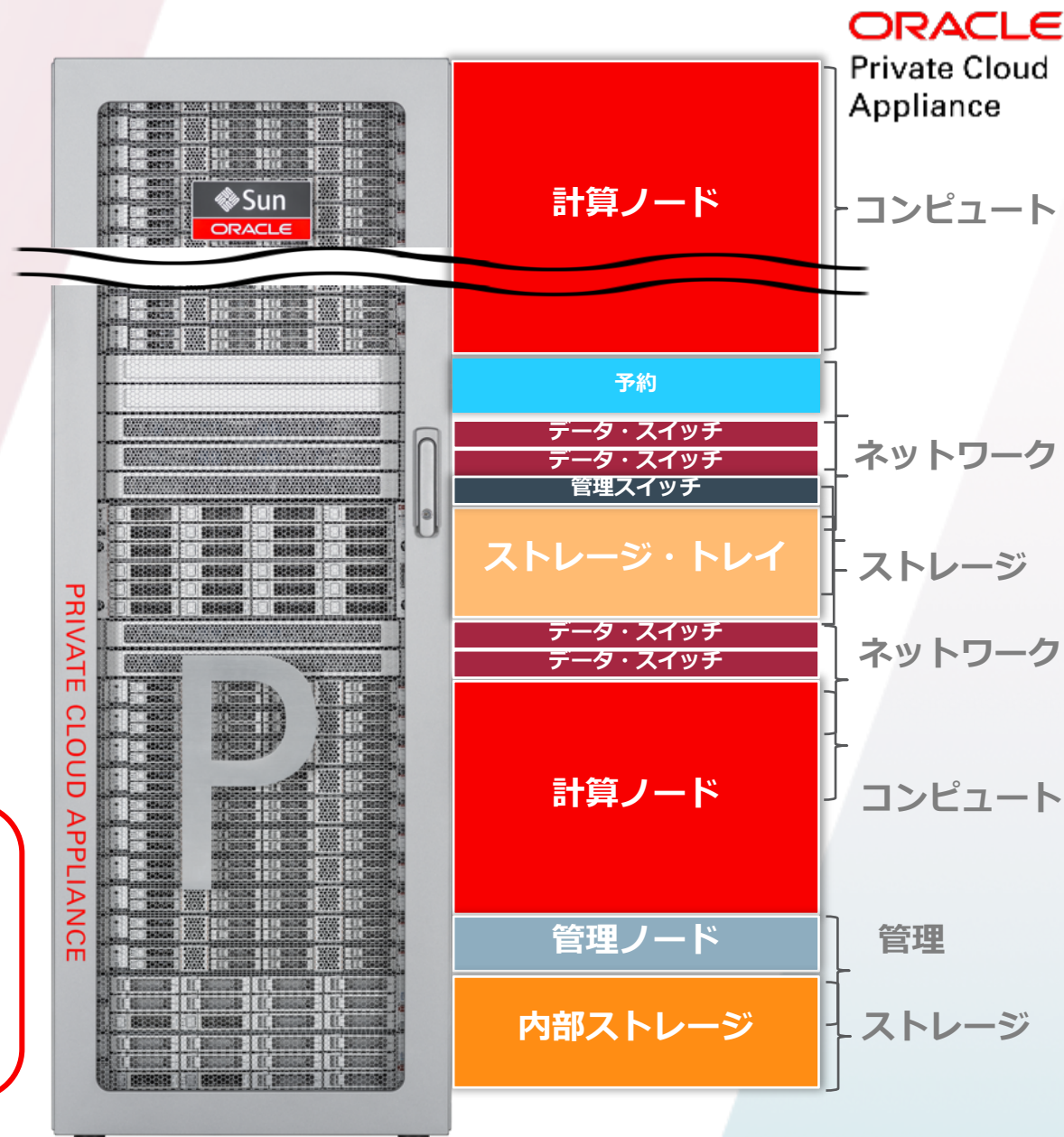
- **コンピュータ基盤**

- 2-25ノードまで拡張可能
- 48コア、X8-2コンピューティング・ノードあたり最大1.5 TBのメモリ

- **ネットワーク基盤**

- セキュアなマルチテナント性を強化するテナントグループごとに256のVLAN
- 8つまでの独立したネットワークを構成可能

- すべてのコンポーネント間的高速低遅延ネットワーク、100Gb イーサネット
- リーフとスパインのスイッチを2台ずつで構成して、冗長と将来の拡張性を確保



Private Cloud Appliance

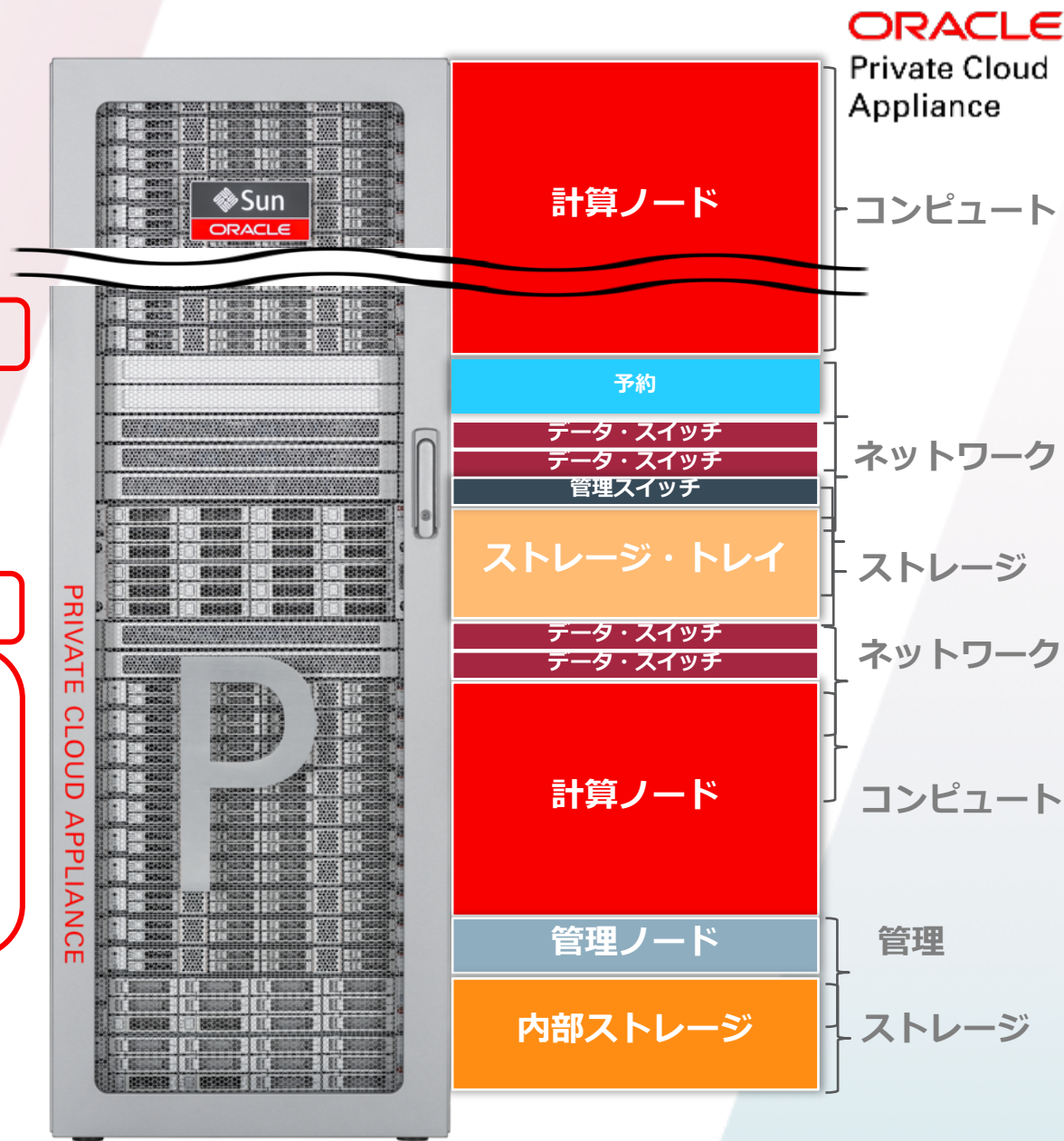
統合され冗長化されたハードウェア

- 管理基盤

- 事前構成済みの冗長管理サーバー
- アプリケーションの迅速なデプロイ用のOracle VMテンプレート

- 内蔵ストレージ

- 事前構成済みの冗長ストレージ・ヘッド
- 100TBから2.2PBまで拡張可能
 - 最大16トレイまで拡張可能で、3台目のトレイから追加ラックが必要
 - HDDによる140TB大容量トレイ
 - SSDによる7.6TBのフルフラッシュのトレイ
- リプリケーション、クローン、暗号化ライセンスを含む



クラウドを越えた統合管理

- Oracle Enterprise Manager – 皆様のパブリッククラウドとプライベートクラウドのために
- **すぐに使えるIaaS**
 - Site Guardを使用した組み込みのVMレベルの災害復旧
 - マルチテナンシー：マルチテナンシーを安全かつ柔軟に管理
 - 中央監視と自動サービス・リクエスト
 - セルフサービス・ポータル
 - メーターリングおよびチャージバック

ORACLE[®]
Private Cloud
Appliance

+ 13^c ORACLE[®]
Enterprise Manager



プライベート・クラウド



パブリック・クラウド

Self Service Portal

☰

Infrastructure - Oracle VM Cloud Services

Page Refreshed Oct 4, 2015 2:44:07 PM PDT ↺

🏠

📁

📄

📀

📊

🔒

Notifications

Servers Due to Expire in Next 7 Days 0

Software Published in Last 7 Days 1

Usage

You have permission to use these cumulative quota allowances when making server and storage requests.

Servers: 1

0

10

CPU: 2

0

20

Memory: 2 GB

0

20

Storage (GB) 12 GB

0

100

10 Last Requested Servers

Action ▾ View ▾ Request Servers...

Name	Status	Zone	CPUs	Memory (GB)	Storage (GB)	Charge	Creation Date	Expiry Date	Tags
vt22-186.in.oracle.com	↑	zone_149	2	2.00	12.00		Oct 1, 2015 6:45:29...		

10 Latest Requests

View ▾ Edit... Delete

Name	Type	Status	Submission Date	Start Date	End Date	Servers	Total CPUs	Total Memory (MB)	Total Storage (GB)
SSA_USER - Thu Oct 01 06:34:15 PDT 2015	Asse...	Succes...	Oct 1, 201...	Oct 1, 2...		1	2	2048	0.59

ダウンタイム無しの更新

- インテリジェントな管理ノードのフェイルオーバー
- $n + 1$ の冗長性を効果的に使用してローリングで計算ノードのアップグレード
 - 都合の良いときにコンピュートノードをアップグレード
- 管理ノードから独立して計算ノードをアップグレード
- テナントグループごとにコンピュートノードをアップグレード



Oracle ソフトウェア と ZFS の最適化連携

ハイブリッド列圧縮(HCC)

- 20:1 OLAP データベース圧縮
- 圧縮によるデータ転送高速化でデータベースクエリが **5倍高速**



OISP (Oracle Intelligent Storage Protocol) Database Analytics

- 107 種類のリアルタイム分析
 - PDB単位の分析
 - DBプロセス、ファイル単位の分析
 - 性能問題解決が **3倍** 迅速

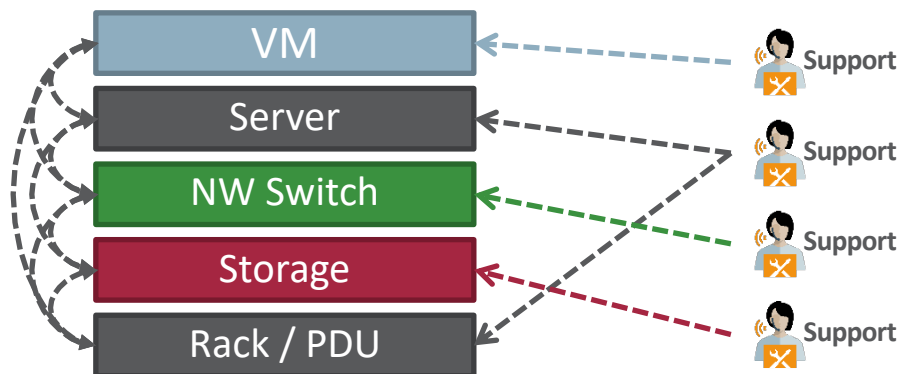
OISP 自動チューニングとIO最適化

- データベースとストレージ間のIO管理を自動化
- リアルタイムなデータベースとストレージ最適化
- **1/5のコストと時間**でより高速なデータベース環境を提供



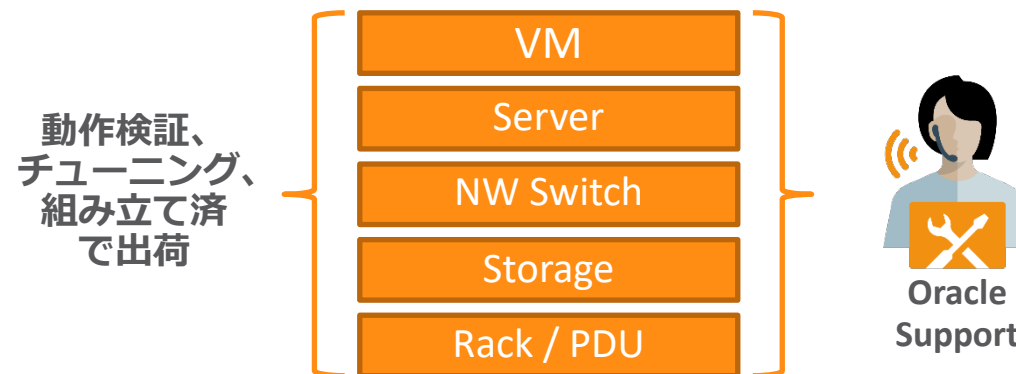
PCAは初期構築、サポートの複雑性を解決

一般的なコンバースドシステムの場合



- 製品毎にサポート窓口、サポート体制が分離

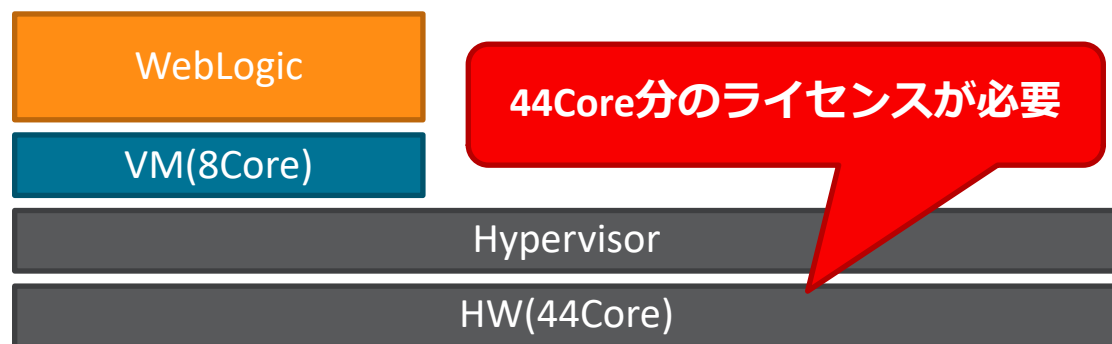
PCA



- 事前に動作検証済みのベストプラクティス構成で出荷
- すべてのコンポーネントをOracleでサポート可能
- 同一構成を保有する他の案件からのナレッジを蓄積・再利用し、迅速に問題解決を実施

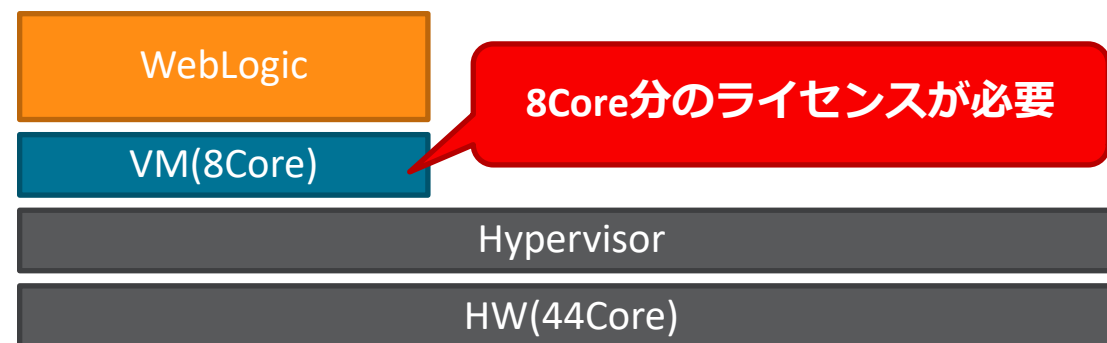
トラステッド・パーティション例

一般的なIA構成



- Oracle製品が稼働する可能性のあるコア数分のライセンス購入が必要
- 他社仮想化ソフトウェアでの仮想構成の場合、HWに搭載されている全コア数分のライセンス購入が必要

Oracle Private Cloud Appliance



- Oracle製品が稼働するVMのコア数分のライセンス購入が必要
- PCAの場合、HWのコア数に関係なく、VMのコア数分のライセンス購入が必要

トラステッド・パーティション例

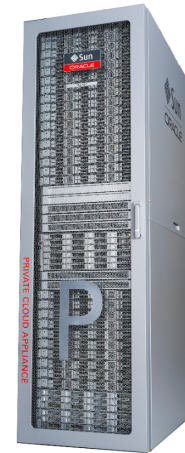
仮想化されたシステム全体で必要とされるコア数が240コア、そのうちコア課金される WebLogic EE/Tuxedoをそれぞれ60コアずつ使う場合の例 (万円)

他社製仮想基盤 (コンバージド・システム)



製品	単価 (万円)	個数	価格 (万円)
WebLogic EE	300	240	72,000
Tuxedo	720	240	172,800
計			244,800

Oracle Private Cloud Appliance



製品	単価 (万円)	個数	価格 (万円)
WebLogic EE	300	60	18,000
Tuxedo	720	60	43,200
計			61,200

その差**18億3千6百万円**！

マルチ・クラウド戦略

アプリケーションの移植性



実運用におけるクラウド・ネイティブ・テクノロジー

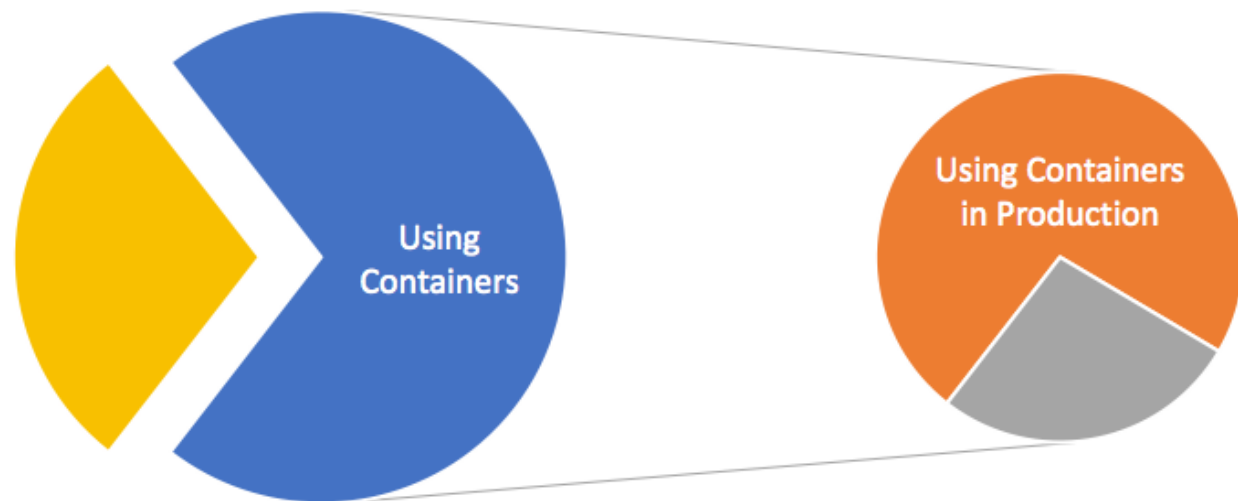
71%

以上のFortune 100がコンテナを使用

&

73%

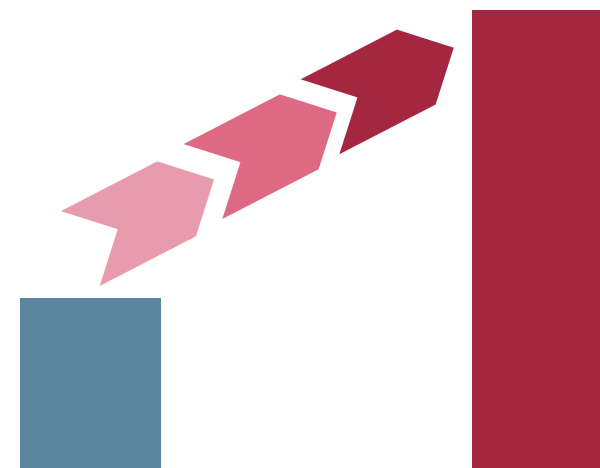
がそれらのうちで
実運用で使用



Datadog Survey
[CNCF Survey](#)

267%

前年比クラウド・ネイティブ
・テクノロジーの成長*



* パブリック・クラウドの前年比
23%の成長と比較して

アプリケーションとインフラストラクチャの自動化と移植性



• コンテナ

- DevOps
- **Kubernetesによって管理されているDockerコンテナ・インフラストラクチャ上で実行されているクラウド・ネイティブ・アプリケーション**
- ベンダーロックインなし
- クラウドを越えた移植性



Oracle VM Virtual Appliances

- Oracle VM仮想アプライアンスを使用した**事前構成済み仮想マシンの迅速な自動デプロイメント**
- Oracleデータベース、Oracle MW、およびOracle / Oracle以外のアプリケーション



• Infrastructure as Code

- **自動化および構成ツール**を利用してインフラストラクチャとアプリケーションをデプロイする
- アプリケーションとデータベースの**展開時間を最大80%短縮**

現在Dockerコンテナ内でサポートされているOracle製品

Oracle Container Registryで入手可能

- Oracle Linux
 - 6 と 7 with に加えてスリム版
- MySQL Community Server
- MySQL Server Enterprise Edition
- Oracle Java SE
- Oracle NoSQL Database
- Oracle Database
- Oracle GoldenGate
- Oracle Business Intelligence
- Oracle Coherence
- Oracle Fusion Middleware Infrastructure
- Oracle Data Integrator
- Oracle SOA Suite
- Oracle Tuxedo
- Oracle WebLogic Server
- Oracle HTTP Server
-さらに

顧客事例



NASA Deep Space Network

Powered by Oracle Private Cloud Appliance



Jet Propulsion Laboratory
California Institute of Technology

Private Cloud Applianceを使用して4兆ドルのSatellite資産を管理および監視している

6 サイト: 1x Australia, 1x Spain, 4x USA :
を1 Enterprise Manager で管理

衛星を追跡しながらゼロダウンタイムアップグレード

アプリケーションの迅速な展開 - 低管理コスト

防衛会社がビジネスの 敏捷性を加速



迅速にアプリケーション配備
デプロイメント要求からアプリケーショ
ンインスタンスを
スピンアップするのに14分！

迅速にスケーラブルな
インフラストラクチャ

通信会社は最も低い TCOを達成

すぐに使える IaaS

— 単一ベンダーサポート



Private Cloud Appliance の顧客



85% 低い
総保有費用



MEDIACLOUD

30% 早い
投資対効果



80% 少ない
複雑さ



Secure-24

90% 低い
導入費用



20% 低い
ソフトウェアのライセンス費用



50% 削減
固定資産

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを
改善したい!



今のシステムは
使いにくい!



システムコストを
下げたい!



パフォーマンスを
良くしたい!



経営分析を
したいのだが...



どんなソリューションが
あるの?



見積りはどれくらい
なんだろう?



楽に管理を
したい!

Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。
電話とインターネットによるダイレクトなコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。



お問い合わせは電話またはWebフォーム

☎ 0120-155-096

受付時間 月～金 9:00-12:00 / 13:00-17:00
(祝日および年末年始休業日を除きます)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

ORACLE

ORACLE®