ORACLE DATA SHEET

Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC（旧称 Sun Logical Domains）は、効率性に優れたエンタープライズ・クラスの仮想化機能をオラクルの SPARC サーバーで実現します。Oracle VM Server for SPARC は、組込みの SPARC ハイパーバイザを利用して論理ドメインと呼ばれるパーティションを作成することで、サポートされるプラットフォームのリソース（CPU、メモリ、ネットワーク、ストレージ）をさらに分割します。各論理ドメインでは、独立したオペレーティング・システムを実行できます。Oracle VM Server for SPARC が提供する柔軟性によって、複数の Oracle Solaris オペレーティング・システムを 1 台のプラットフォーム上に同時に配置することができます。また、Oracle VM Server では、1 つのシステム上に最大 128 の仮想サーバーを作成できるため、Oracle SPARC サーバーによって実現される大規模スレッドを活用できます。

SPARC サーバーのサーバー仮想化

機能

- 組込みのハイパーバイザを使用して、複数の独立した論理ドメインを素早く簡単に作成
- ZFS クローニングやスナップショットなどの高度な Oracle Solaris テクノロジーを活用して、構築を迅速化し、ディスク容量要件を大幅に削減
- 冗長化された仮想ネットワークとディスクを利用して、可用性に優れたドメインを構築
- ビジネス・ニーズに合わせて、コンピューティング・リソースを動的に再構成
- システム間のドメイン移行を素早くセキュアに、待機時間をほとんど発生させずに実施
- Software in Silicon などの SPARC の高度な機能を活用し、性能とセキュリティを強化

エンタープライズ・サーバーのワークロード向けの仮想化プラットフォーム

Oracle VM Server for SPARC は、オラクルの SPARC サーバーと Oracle Solaris オペレーティング・システムの両方を統合します。この組合せによって、柔軟性が向上し、ワークロード処理が分離され、サーバー使用率が最大になる可能性が高まります。

Oracle VM Server for SPARC によって、以下が可能となります。

- **トップクラスの価格性能比** - オーバーヘッドを低く抑えたアーキテクチャにより、ライセンス・コストを追加することなく、スケーラブルかつニアネイティブな CPU と I/O パフォーマンスを実現し、SPARC サーバーの Software in Silicon 機能をサポートします。これにより、もっとも厳しい価格性能比の要件にも対応できます。
- **セキュアなライブ・マイグレーション** - ユーザーへのアプリケーション・サービスを維持したままで、同じ世代または異なる世代の Oracle SPARC サーバー間で、別の物理マシンにアクティブなドメインを移行できます。また、オンチップの暗号化アクセラレータによって、ハードウェアへの投資を追加しなくても、ワイヤー・スピードのセキュアな暗号化機能により、移行中の機密データを保護します。さらに、証明書ベースの認証、および FIPS 140-2 認定済み OpenSSL ライブラリを利用することによりライブ・マイグレーションのセキュリティをより強化することも可能です。
- **Virtual SCSI Host Bus Adapters (vHBA)** - Oracle VM Server for SPARC におけるゲスト・ドメインに対して仮想ディスクおよび仮想ネットワーク I/O に加えて仮想 SCSI HBA インタフェースの機能が追加されました。vHBA は、ディスク、CD、DVD、テープなど SCSI デバイスの種別を認識します。また、ゲスト・ドメイン内の MPxIO や SCSI リザベーションのような高度な Solaris I/O 機能もサポートしています。

利点

- Oracle VM Server for SPARC は、比類のない RAS 機能によりトップクラスの信頼性を提供するとともに、最大 128 のサーバーを 1 台の SPARC サーバー上または物理ドメインに集約。
- 使用率の大幅な向上
- サービスのプロビジョニングと配置の柔軟性の向上
- より一貫性のある管理インタフェース
- サービス・レベルの向上
- 総所有コスト（TCO）の削減

- **ベリファイドブート** - 暗号化証明書付きのブートブロックとカーネルモジュールを検証し、OS が不変バイナリを使用してブートしていることを保証します。同様に、セキュアな WAN ブートもサポートしており、証明書付きネットワーク OS のインストールイメージを認証します。
- **Oracle VM Server for SPARC テンプレート** - Solaris やアプリケーションを含む予め構築されたゲスト・ドメインのインストールおよび実行に、業界標準の OVF フォーマットを使用することで、導入サイクルを迅速化します。テンプレートはテンプレート・コマンド・ライン・ユーティリティや Oracle VM Manager で使用可能です。
- **シングル・ルート I/O 仮想化（SR-IOV）** - 高い I/O スループットを提供し、ネットワーク、InfiniBand、そしてファイバチャネルの PCIe デバイスを効率的に共有することが可能です。SR-IOV により、ワークロードはネイティブ I/O 性能を達成でき、I/O ドメイン障害や I/O エラーに対する耐障害性を向上させる構成をとることも可能です。
- **PCIe のダイレクト I/O** - 個別の PCIe カードまたは PCIe バス全体をドメインに割り当てることが可能となります。これによって、I/O 構成の柔軟性と、ネイティブ I/O のスループットを実現します。
- **動的再構成（DR）** - アクティブなドメインに対して、コンピューティング・リソースを動的に追加または削除できます。アクティブなドメイン上で CPU、仮想 I/O、SR-IOV、およびメモリのリソース割当てを変更できます。これらの機能によって、組織では、IT とビジネスの優先順位を効果的に調整できます。
- **高度な RAS** - 各論理ドメインは、独自の OS、メモリ、CPU コアを持つ完全に独立した仮想マシンです。サービス・ドメインで I/O エラーやシステム停止が発生した場合、あるいは、計画的システムアップグレードのためにサービス・ドメインがリブートされた場合（サーバーの退避は不要）、ドメインは IP ネットワーク・マルチパス（IPMP）と仮想ディスク・マルチパスを使用することで、レジリエンスを高めます。管理者は、ドメイン間にポリシーを設定し、ドメインに障害が起きた際には自動的に停止したり再起動したりすることができます。ドメインには Solaris FMA（障害管理アーキテクチャ）による予測的自己修復機能が備わっており、修復が完了するまで障害のあるハードウェア・リソースをブラックリストに登録します。SPARC サーバー上のハードウェア・リソースが利用できない場合でも、復旧モードとなり、システムのオペレーションは可能となります。
- **CPU コア全体の割当てとコアとメモリのアフィニティ** - 仮想 CPU と RAM の割当てを最適化することで、あらゆる種類のアプリケーション・ワークロードのパフォーマンスを向上させ、かつコントロールすることが可能です。また、このコア全体の割当を保持したまま、サーバー間のドメインのライブ・マイグレーションが実行可能です。
- **CPU 動的リソース管理（DRM）** - リソース管理ポリシーにより、ドメインリソースの要件と優先順位に基づく、CPU の自動的な追加および削除が可能です。この機能を利用することで、IT とビジネスの優先順位を効果的に調整できます。
- **物理マシンから仮想マシンへ（P2V）の変換** - Solaris 8、Solaris 9、または Oracle Solaris 10 OS が動作する既存の SPARC サーバーを、Oracle Solaris 10 ドメインに素早く変換します。これを使用すると、統合された仮想化環境への OS 移行が容易になります。
- **サーバーの電力管理** - すべての CPU スレッドがアイドル状態にある各コアの無効化や、CPU クロック速度の調整、メモリの電力管理、電力制限設定といった機能により、省電力を実現します。ldmpower コマンドにより、各ドメインの電力消費情報を参照することが可能です。
- **高度なネットワーク構成** - ジャンボ・フレーム、VLAN/PVLAN、仮想スイッチによるリンク・アグリゲーション、パケット優先度、IEEE 802.1p サービ

スクラスなどの機能を活用して構成することで、ネットワーク構成を柔軟にし、パフォーマンスとスケーラビリティを向上できます。仮想ネットワーク・デバイスは Oracle Solaris の仮想ネットワーク・インタフェース・カード(VNICs)をホストし、Solaris のネットワーク仮想化と OpenStack を実現します。ネットワーク帯域幅の制御により、あらゆる仮想ネットワーク・デバイスに最大のネットワーク・トラフィックを設定することが可能である一方、クオリティ・オブ・サービス（QoS）を確保しながら安全にワークロードを統合することが可能です。

- **Oracle Solaris 11 のオーバーヘッドが低くスケーラビリティに優れた、ネットワーキング** - extended-mapin-space を on にすると仮想ネットワーク・デバイスが共有メモリを使用してネットワーク・パケットを交換できるため、パフォーマンスとスケーラビリティが向上し、今日の高速な 10GbE インターコネクトも効率的に動作させることが可能になります。
- **管理情報ベース(MIB)の拡張** – SNMP MIB で最新の Logical Domains Manager の XML インタフェースを使用できるようにすることで、サード・パーティの管理ソフトウェアから新しい機能やリソース・プロパティにアクセスできるようになります。
- **実環境でのテストに基づく正式な動作認証** – Oracle Real Application Clusters（Oracle RAC）を含む、実環境の条件の下でもっとも複雑なエンタープライズ・ワークロードを Oracle VM Server for SPARC とともに使用できます。
- **手頃な価格でありながら、フルスタックに対応したエンタープライズ・クラスのサポート** – 仮想化環境全体とワークロードの両方で、オラクルのワールドワイド・サポートを利用できます。このサポートの対象には、ハードウェア、ファームウェア、OS、仮想化、ソフトウェア・スタックが含まれます。

SPARC サーバーの仮想化

オラクルは、お客様のニーズに応えるため、仮想化ソリューションの完全なポートフォリオを提供しています。SPARC は、独立したオペレーティング・システムの実行に必要な物理的分離を実現するハード・パーティショニング機能を備えた、最先端のプラットフォームです。すでに多くのお客様が Oracle Solaris Zone を使用してアプリケーションの分離を実現しています。

Oracle VM Server for SPARC は、OS の分離に関してもう 1 つの重要な選択肢となります。Oracle VM Server for SPARC により、複数のオペレーティング・システムを 1 台の SPARC サーバー上に同時に配置し、コンピューティング・リソースをよりきめ細かく配分することができるため、柔軟性をもって構成することが可能です。

Oracle Solaris Zone と Oracle VM Server for SPARC に、オラクルの SPARC サーバーによる画期的な省スペース・省電力機能を組み合わせることで、俊敏性と応答性に優れた環境を低コストで実現できます。

Oracle VM Manager を使用した統合的なサーバー仮想化管理

Oracle VM Manager は、Oracle VM Server for SPARC が動作するサーバーを管理できます。ユーザーは、OVM for x86 環境と同様に、SPARC サーバー・プールや仮想マシンを作成することができ、ネットワークやストレージを管理することが可能です。1 つの Web ベース・グラフィック・インタフェースまたは高度な CLI や API により、仮想マシンおよび仮想マシンが使用しているストレージ、ネットワークおよびサーバーリソースの完全なライフ・サイクルを管理できます。

関連製品

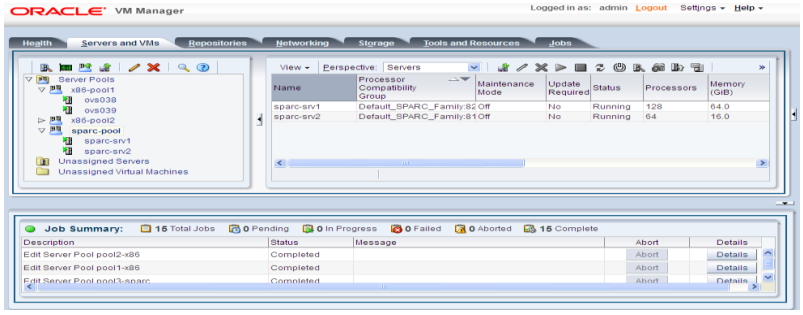
Oracle VM Server for SPARC は、比類のない RAS 機能によりトップクラスの信頼性を提供するとともに、最大 128 のサーバーを 1 台の SPARC サーバー上または物理ドメインに集約します。

- オラクルの仮想化
- Oracle VM Server for SPARC
- Oracle Solaris
- Oracle SuperCluster
- SPARC システム
- Sun Netra キャリアグレード・サーバー
- Oracle Enterprise Manager

関連サービス

Oracle VM Server for SPARC では以下のサービスをサポートしています。

- **Oracle Premier Support for Systems**
- Oracle Premier Support for Operating Systems



Oracle Enterprise Manager Ops Center を使用した管理

Oracle Enterprise Manager Ops Center は、Web ベースの単一コンソールを使用した、物理システムと仮想システムのエンド・ツー・エンドの管理ソリューションを提供します。このソリューションでは、Oracle VM Server for SPARC と Oracle Solaris Zone を含む、仮想ゲストの完全なライフ・サイクル管理を可能にします。この機能を利用することで、業務を合理化し、停止時間を短縮し、物理システムと仮想システムの管理を自動化して、オラクルの Sun インフラストラクチャに対するもっとも効果的なシステム管理ソリューションを実現します。

Oracle Solaris Cluster HA のサポート

Oracle Solaris Cluster HA の Oracle VM Server for SPARC データ・サービスは、Oracle VM Server のゲスト・ドメイン・サービスの順序正しい起動と停止、障害監視、自動フェイルオーバーを実行するメカニズムを提供します。論理ドメイン上で実行されているアプリケーションだけでなくドメインのリソースおよび依存性もそれぞれ別々に制御し、管理できます。これらのリソースと依存性は、従来の Solaris Cluster のハードウェア・ノードで実行している場合と同様に管理できます。

サポート対象のシステム

サポート対象のプラットフォームの一覧、必要なソフトウェアとパッチのマトリックス、およびその他の関連情報については、製品ドキュメントを参照してください。

保証

Sun 製品に対するオラクルのグローバル保証サポート情報については、oracle.com/sun/warranty を参照してください。

Oracle Systems Support

オラクルが提供しているサポートの詳細については、oracle.com/support を参照してください。

お問い合わせ窓口

Oracle Direct

TEL 0120-155-096

URL oracle.com/jp/direct

CONNECT WITH US

blogs.oracle.com/oracle

facebook.com/oracle

twitter.com/oracle

oracle.com

Integrated Cloud Applications & Platform Services

Copyright © 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle および Java は Oracle およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴおよび AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。1015

Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment