

VMware Validated Design

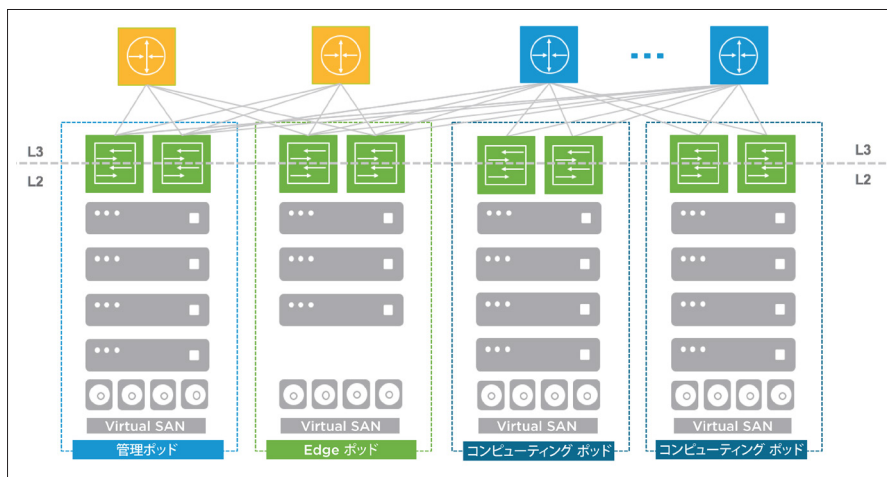
Software-Defined Data Center の構築に向けたデザイン ガイドライン

概要

VMware Validated Design (VVD) は、プライベート クラウドの構築と運用のための、もっとも包括的で広範にテストされたブループリントです。VVD は、コンピューティング、ストレージ、ネットワーク、管理にわたる、データセンター レベルの包括的な設計を提供します。幅広いユースケースで、VMware の Software-Defined Data Center (SDDC) スタック全体を導入および構成するためのゴールド スタンダードを定義します。

現在、SDDC 向けの VMware Validated Design は、SDDC 全体の構築と運用に利用できます。2016 年の秋には、マイクロ セグメンテーション用の VMware Validated Design と、IT の自動化のための VMware Validated Design がリリースされる予定です。

VMware Validated Design は、ストレージやネットワークのプロビジョニングの遅延、シャドウ IT の乱立によるパブリック クラウドへのワークロードの移動など、さまざまなユースケースでお困りのお客様の役に立ちます。



VMware Validated Design のポッド アーキテクチャ

SDDC 向け VMware Validated Design の主な機能

標準化された、データセンター レベルの設計

VVD は、設計プロセスを効率化および簡素化し、データセンター内のすべてのコンポーネントの連携と相互運用性を確保します。

証明済みの堅牢な設計

各設計はエキスパートによって開発され、厳密なテストと検証が行われており、確実な導入と効率的な運用が可能です。相互運用性のテストを継続的に実施しているため、コンポーネントの後続のバージョンがリリースされても検証済みの設計は引き続き有効です。

幅広いユースケースに適用可能

さまざまなユースケースに対し、俊敏性に優れた SDDC プラットフォームのひな形を提供します。たとえば、マイクロ セグメンテーション、IT の自動化、DevOps 対応の IT などがあります。

包括的な一連のドキュメント

VVD には、リファレンス アーキテクチャ、詳細な設計ガイド、導入前チェックリスト、構成ワークブック、検証ワークブック、実装ガイド、運用ガイド（監視とアラート、バックアップとリストア、業界標準への準拠など）が含まれています。

主なメリット

- **市場投入までの期間の短縮**
VMware Validated Design は、複雑で時間がかかる設計プロセスを大幅に簡素化し、プロビジョニングのサイクルを短縮します。
- **効率性の向上**
VMware Validated Design で提供される詳細な手順のガイダンスにより、監視やアラートの設定、ソフトウェアのバッチの更新、バックアップとリストアの手順の作成、業界標準への準拠などの作業にかかる時間を大幅に削減できます。
- **導入と運用のリスク軽減**
厳密なテストと継続的な検証により、VMware Validated Design は、すべてのソフトウェア コンポーネントの相互運用性と互換性を提供することで、SDDC の実装と運用における不確実性、発生する可能性のある障害、ダウンタイムを低減します。
- **IT の俊敏性の推進**
VMware Validated Design は、拡張性を実現するように設計されています。また、幅広いユースケース、変革と成長を支援するさまざまな種類のビジネス アプリケーションをサポートしているため、IT 部門はビジネス ニーズにより迅速に対応できるようになります。

ポッド アーキテクチャ

VMware Validated Design は、ポッドと呼ばれる一般的な構成要素の集合に実装されます。各ポッドは、SDDC 内の特定の機能をサポートするために必要なハードウェアとソフトウェアの論理グループを表します。個々のポッドには、冗長性や品質をさまざまなレベルで設計できるため、幅広いサービス レベルとユースケースに柔軟に対応できます。

VVD のポッド アーキテクチャのメリットは、緊密に統合された柔軟性の高いフレームワークによって、SDDC を実装できることです。同時に、標準化、モジュラー型の拡張、機能の分離も可能にします。

VVD のポッド アーキテクチャは 3 つのサーバー グループで構成されています。すべての管理インフラストラクチャをホストする管理ポッド、ネットワーク サービスを提供する Edge ポッド、管理されているワークロードにキャパシティを提供するコンピューティング ポッドまたはワークロード ポッドです。ワークロード ポッド用のストレージは、Software-Defined Storage 経由で、または外部ストレージ デバイスで提供できます。

管理ポッド

管理ポッドは、SDDC のインスタンス化、管理、監視に使用するインフラストラクチャ コンポーネントをホストします。これには、Platform Services Controller、vCenter Server® インスタンス、VMware NSX® Manager、VMware NSX Controller、vRealize® Operations Manager™、vRealize Log Insight™ などのコンポーネントが含まれます。管理ポッドは、最小で 4 台の VMware Virtual SAN™ 対応サーバーと 2 台の Top-of-Rack/Leaf の冗長スイッチで構成される単一のラックに展開されます。

Edge ポッド

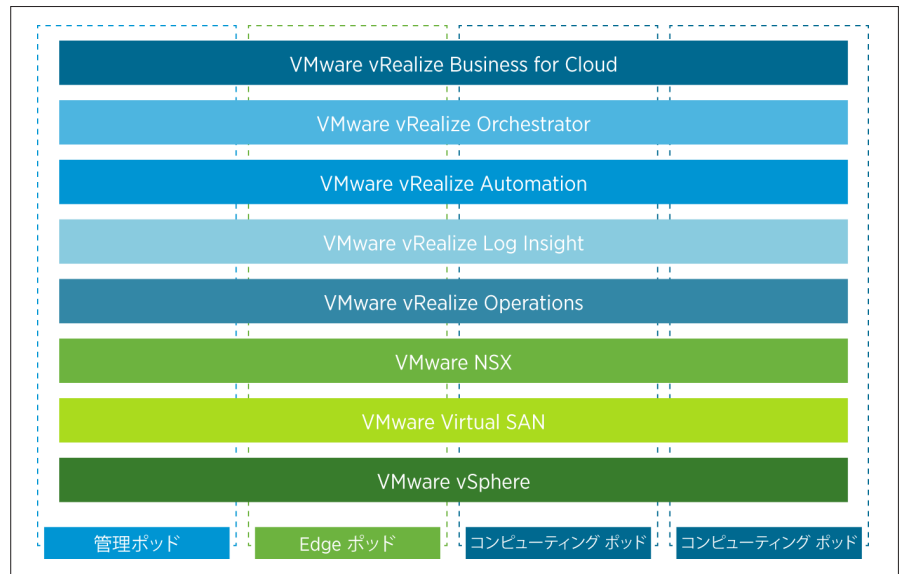
Edge ポッドは、統合ゲートウェイのインスタンス化に使用されるインフラストラクチャ コンポーネントをホストします。このゲートウェイは、SDDC で実行中のビジネス ワークロードとユーザー ワークロードに外部ネットワークからアクセスできるようにします。管理ポッドと同様、Edge ポッドは、最小で 4 台の Virtual SAN 対応サーバーと Top-of-Rack/Leaf のスイッチのペアで構成されます。通常、Edge ポッドは管理ポッドと同じ物理ラックに展開されますが、大規模環境では個別の専用ラックにインストールすることもできます。

コンピューティング ポッド

SDDC では、ビジネス ワークロードおよびユーザー ワークロードはコンピューティング ポッド内で実行されます。コンピューティング ポッドは専用ラックに展開されます。各ラックには、最大 64 台のサーバーと 2 台の Top-of-Rack/Leaf のスイッチが含まれます。通常は複数のコンピューティング ポッドが SDDC 内に展開されます。個々のコンピューティング ポッドは、冗長性やサービス品質をさまざまなレベルにカスタマイズできるため、幅広いユースケースとサービス レベルに対応できます。

ソフトウェア コンポーネント

SDDC 向け VMware Validated Design には、VMware vSphere®、VMware Virtual SAN、VMware NSX、vRealize Operations™、vRealize Log Insight、vRealize Automation™、vRealize Orchestrator®、vRealize Business™ が含まれています。



VMware のソフトウェアの概要

VMware vSphere

VMware vSphere により、Software-Defined Data Center 用の仮想インフラストラクチャを実装します。各ポッド内の vSphere ホストは、vSphere クラスターにグループ化され、VMware vCenter Server によって管理されます。VMware vSphere は、耐障害性と拡張性に優れたコンピューティング インフラストラクチャを提供します。Software-Defined Data Center の Software-Defined Storage (Virtual SAN) と Software-Defined Networking 機能 (NSX) を実現するために必要な拡張性を備えています。

VVD のデータ保護は、vSphere Data Protection™ によって提供されます。vSphere Data Protection は、SDDC インフラストラクチャのバックアップとリカバリ、および関連する管理と監視のソリューションを提供します。vSphere Data Protection は管理クラスターに展開され、バックアップに使用されます。また、障害が発生した場合は管理クラスター内にある仮想マシンのリストアを行います。

Virtual SAN

Software-Defined Storage は、VMware Validated Design の基盤となる構成要素です。VVD では VMware Virtual SAN を使用して、管理ポッドと Edge ポッド内に Software-Defined Storage を実装します。また、コンピューティング ポッドで、Virtual SAN を従来の SAN や NAS のストレージソリューションと一緒に使用して、SDDC で実行中のビジネス ワークロードやユーザー ワークロードのストレージ ニーズに対応することもできます。

Virtual SAN は、ハイパー コンバージド インフラストラクチャ (HCI) 向けに VMware が提供する Software-Defined Storage ソリューションです。vSphere ハイパーバイザーにシームレスに組み込まれており、仮想マシンにエンタープライズ クラスの高性能な共有ストレージを提供します。

VMware NSX

Software-Defined Networking も、VMware Validated Design の基盤となる構成要素です。VVD は VMware NSX を使用して、SDDC 内のすべてのポッドに Software-Defined Networking を提供します。

VMware NSX は、ネットワークに仮想マシンの運用モデルを提供するネットワーク仮想化プラットフォームとして業界をリードしています。VMware NSX は、論理スイッチ、ルータ、ファイアウォール、ロード バランサ、VPN、QoS、監視機能、セキュリティなどのシンプルな論理ネットワーク構成要素とサービスを含む完全なスイートとして機能します。

VMware vRealize Operations

VMware vRealize Operations は、SDDC 向けの運用監視、問題発生時のアラートと修正、キャパシティ プランニングの機能を提供します。

vRealize Operations は、大規模な vSphere 環境を監視および管理して SDDC のパフォーマンス、可用性、効率性を最大化するための、リアルタイムの監視機能を提供します。

vRealize Log Insight

vRealize Log Insight は、ほぼリアルタイムの検索および分析の機能を備え、SDDC 向けの拡張可能なログ収集機能とインデックス作成機能を提供します。また、ログを収集、インポート、分析することにより、システム、サービス、アプリケーションに関連する問題に対する解決策をリアルタイムで提供し、重要な情報を引き出すことができます。

vRealize Automation

VMware vRealize Automation により、再利用可能なブループリントに含まれる複雑な IT サービスをモデリングできます。これらのブループリントは統合サービス カタログで公開され、自動プロビジョニングに利用できます。また、vRealize Automation は、IT サービスの自動プロビジョニングに加えてセルフ サービス ポータルも提供します。このポータルでは、新しいワークロードの自動展開と仮想マシンのライフサイクル管理が行われるため、IT 部門とエンドユーザーの両方が Software-Defined Data Center の迅速なプロビジョニング機能を最大限に活用できます。使用されなくなったワークロードの運用終了の自動化とリソースの再利用も可能になります。

vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator では、すぐに使用できるワークフローとカスタムのワークフローの両方を利用して vRealize Automation と連携し、vRealize Automation の自動化機能を拡張できます。また、新しい IT サービスの提供を強化し、SDDC に展開済みの既存のインフラストラクチャ サービスとアプリケーション サービスの機能を調整できます。vRealize Orchestrator のオープンで柔軟性に優れたアーキテクチャにより、VMware とサードパーティ製アプリケーション（サービス デスク、変更管理システム、IT 資産管理システムなど）全体で、機能を容易に拡張できます。

vRealize Automation と Orchestrator は、VMware vCloud Suite® の各製品と緊密に連携するため、SDDC 向けの堅牢なクラウド管理プラットフォームの実装に最適です。この緊密な連携により、ストレージ リソースの動的なプロビジョニングを実現できます。また、仮想ネットワークやその他のネットワーク ベースのサービス（ファイアウォールやロード バランサなど）の自動プロビジョニングと仮想マシンの展開を組み合わせることで、完全なマルチティアのアプリケーション スタックを数分で完全に自動で展開できます。

参考資料

Web サイト

<https://www.vmware.com/jp/solutions/software-defined-datacenter/validated-designs.html>

<http://www.vmware.com/jp/solutions/software-defined-datacenter/in-depth.html>

コミュニティとブログ

www.vmware.com/go/vvd-community

<https://blogs.vmware.com/rethinkit/>

vRealize Business for Cloud

VMware vRealize Business for Cloud は、クラウドのコスト算出、使用量の分析と比較を自動化し、クラウド環境を効率的に展開および管理するために必要な情報を提供します。

VMware Validated Design に含まれるドキュメント

リリース ノート：リリースに含まれる新機能の概要

ソリューションの概要：リリースの概要、設計の目的、ソフトウェアのコンポーネントとバージョンに関する詳細情報

リファレンス アーキテクチャ ガイド：次のものが含まれます。

- **アーキテクチャの概要**：設計に含まれる基本情報とコンポーネント、SDDC のレイヤー構造
- **詳細な設計**：各レイヤーの構成に関する詳細情報、設計面での決定、根拠、使用できる各種設計

計画と準備のガイド：VMware Validated Design に基づく展開を行う前に環境に必要なすべての要件

実装ガイド：システムおよびコンポーネントのインストールおよび構成の手順の説明

運用ガイド：監視とアラート、バックアップとリストア、セキュリティとコンプライアンス、ディザスタ リカバリなどの運用の詳細なガイド

VMware Validated Design の入手方法

- VMware Validated Design は、無償で公開されているドキュメントとして次の Web サイトで入手できます。

<https://www.vmware.com/jp/solutions/software-defined-datacenter/validated-designs.html>

- お客様は、VMware プロフェッショナル サービスと連携して、導入サービスをご購入いただけます。
- VMware Validated Design の認定パートナーのアーキテクチャ プログラムを通じて購入することもできます。現在の認定パートナーは IBM 社と Accenture 社です。認定パートナーは順次追加予定です。

