

VMWARE VALIDATED DESIGNS

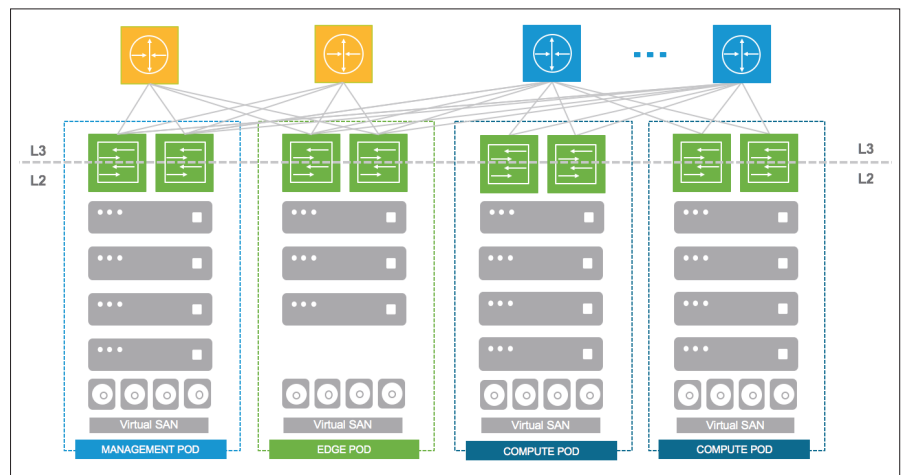
for Software-Defined Data Center

AUF EINEN BLICK

VMware Validated Designs (VVD) bieten die umfassendsten und am umfangreichsten getesteten Vorlagen zum Erstellen und Betreiben einer Private Cloud. VMware Validated Designs sind ganzheitlich auf Rechenzentrumsebene ausgelegt und umfassen Computing, Storage, Netzwerk und Management. Damit definieren sie den Goldstandard für die Bereitstellung und Konfiguration des kompletten VMware Software-Defined Datacenter (SDDC)-Stacks mit Unterstützung für eine breite Palette von Anwendungsbereichen.

Mit dem bereits erhältlichen VMware Validated Design for SDDC lässt sich ein vollständiges SDDC aufbauen und betreiben. VMware Validated Design for Micro-Segmentation und VMware Validated Design for IT Automating IT werden ab Herbst 2016 erhältlich sein.

VMware Validated Designs eignen sich für Kunden, die vor folgenden Herausforderungen stehen: Verzögerungen beim Storage- und Netzwerk-Provisioning, Verlagerung von Workloads in die Public Cloud durch Schatten-IT sowie weitere Anwendungsbereiche.



Pod-Architektur von VMware Validated Design

Zentrale Funktionen von VMware Validated Design for SDDC

Standardisierte Rechenzentrumsdesigns:

VVD optimiert und vereinfacht den Designprozess und gewährleistet die Integration und Interoperabilität zwischen allen Komponenten innerhalb des Rechenzentrums.

Bewährtes und robustes Design:

Jedes Design wird von Experten entwickelt und rigoros getestet und validiert, um eine erfolgreiche Bereitstellung und effizienten Betrieb sicherzustellen. Kontinuierliche Interoperabilitätstests sorgen für Designintegrität, wenn neuere Versionen von Komponenten veröffentlicht werden.

Auf viele Anwendungsbereiche anwendbar:

VVD bietet eine agile Plattform, mit der sich eine breite Vielfalt von gewünschten Ergebnissen durch das SDDC erzielen lassen. Dazu gehören: Mikrosegmentierung, IT-Automatisierung durch die IT und DevOps-fähige IT.

Umfassende Dokumentation:

Ein vollständiges VVD umfasst Referenzarchitekturen, detaillierte Designleitfäden, Checklisten vor der Bereitstellung, Konfiguration- und Validierungsarbeitsmappen sowie Implementierungs- und Betriebsanleitungen (beispielsweise zu Themen wie Überwachung und Warnmeldungen, Backup und Wiederherstellung oder Compliance mit Branchenstandards).

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- **Beschleunigte Markteinführung**
VMware Validated Designs vereinfachen den langwierigen und komplizierten Designprozess erheblich und verkürzen Bereitstellungszyklen.
- **Effizienzsteigerung**
VMware Validated Designs umfassen detaillierte schrittweise Anleitungen, mit deren Hilfe die Zeit für die Durchführung von wichtigen Aufgaben deutlich reduziert wird. Dazu gehören die Einrichtung von Überwachung und Warnmeldungen, die Aktualisierung von Software-Patches und die Entwicklung von Backup- und Wiederherstellungsverfahren sowie die Einhaltung von Branchenstandards.
- **Minderung des Bereitstellungs- und Betriebsrisikos**
VMware Validated Designs werden ausführlich getestet und kontinuierlich validiert, um durch die Interoperabilität und Kompatibilität aller Software-Komponenten die mit dem Betrieb des SDDC einhergehende Ungewissheit, mögliche Fehler und Ausfälle zu vermeiden.
- **Förderung der IT-Agilität**
VMware Validated Designs werden auf Skalierbarkeit und die Unterstützung einer Vielzahl von Anwendungsbereichen und Anwendungstypen hin entwickelt, damit Unternehmen transformieren und wachsen können und die IT schneller auf die Anforderungen des Business reagieren kann.

Pod-Architektur

VMware Validated Designs werden auf Grundlage einer Sammlung gemeinsamer Bausteine implementiert. Diese werden als Pods bezeichnet. Jeder Pod stellt eine logische Gruppe aus Hardware- und Softwarekomponenten dar, die benötigt werden, um bestimmte Funktionen innerhalb des SDDC zu unterstützen. Einzelne Pods können mit unterschiedlicher Redundanz und Qualität entwickelt werden, wodurch eine Vielzahl von Serviceleveln und Anwendungsbereichen flexibel unterstützt wird.

Der Vorteil der Pod-Architektur des VVD liegt in der engen Integration und dem hochgradig flexiblen Framework zur Implementierung eines SDDC, während gleichzeitig Standardisierung, modulare Erweiterung und die Isolation von Funktionen möglich sind.

Die Pod-Architektur des VVD besteht aus drei Gruppen von Servern: dem Management Pod, der die gesamte Management-Infrastruktur hostet; dem Edge Pod, der Netzwerkservices bereitstellt; und dem Compute oder Workload Pod, der Kapazität für die verwalteten Workloads bereitstellt. Der Storage für den Workload Pod kann entweder mittels Software-Defined Storage oder mittels externer Storage-Geräte bereitgestellt werden.

Management Pod

Der Management Pod hostet die Infrastrukturkomponenten, die zur Instanziierung, Verwaltung und Überwachung des SDDC erforderlich sind. Dazu zählen Komponenten wie die Platform Services Controller, vCenter Server®-Instanzen, VMware NSX® Manager und Controller, vRealize® Operations Manager™ und vRealize Log Insight™. Der Management Pod wird als einzelnes Rack bereitgestellt, das aus mindestens vier VMware Virtual SAN™-fähigen Servern und zwei redundanten Top-of-Rack-Leaf-Switches besteht.

Edge Pod

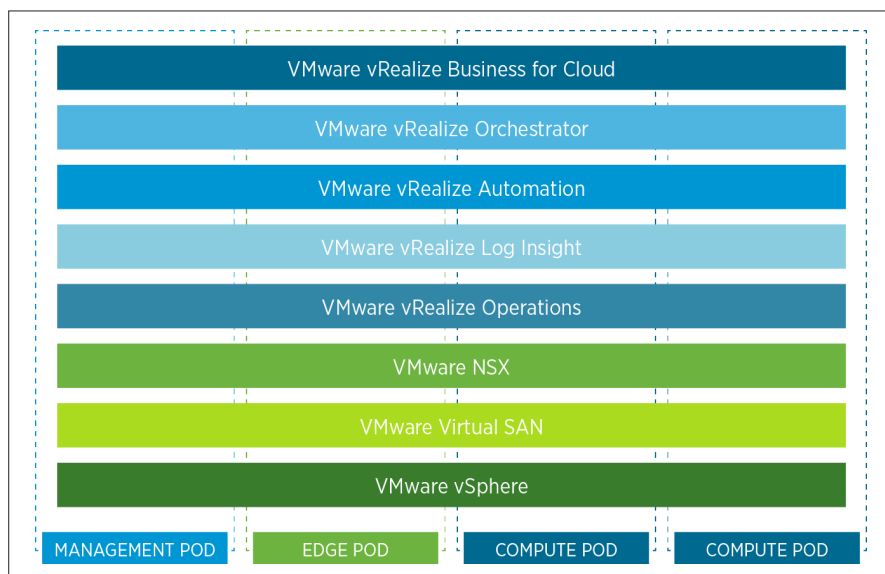
Der Edge Pod hostet die Infrastrukturkomponenten, die zur Instanziierung eines zentralen Gateways für externen Netzwerkzugriff auf die im SDDC ausgeführten Business- und Anwender-Workloads verwendet werden. Wie der Management Pod besteht auch der Edge Pod aus mindestens vier Virtual SAN-fähigen Servern und zwei Top-of-Rack-Leaf-Switches. Der Edge Pod wird üblicherweise im selben physischen Rack wie der Management Pod bereitgestellt. In größeren Umgebungen kann dieser jedoch in einem eigenen Rack bereitgestellt werden.

Compute Pod

In einem SDDC sind die Compute Pods für das Ausführen der Business- und Anwender-Workloads zuständig. Compute Pods werden in eigenen Racks bereitgestellt, wobei jedes Rack bis zu 64 Server und zwei Top-of-Rack-Leaf-Switches besitzen kann. Innerhalb eines SDDC werden üblicherweise mehrere Compute Pods bereitgestellt. Einzelne Compute Pods können mit unterschiedlicher Redundanz und Servicequalität angepasst werden, wodurch eine Vielzahl von Servicelevels und Anwendungsbereichen unterstützt werden kann.

Softwarekomponenten

VMware Validated Designs for SDDC umfassen VMware vSphere®, VMware Virtual SAN, VMware NSX, vRealize Operations™, vRealize Log Insight, vRealize Automation™, vRealize Orchestrator® und vRealize Business™.



Übersicht über VMware-Software

VMware vSphere

VMware vSphere implementiert die virtuelle Infrastruktur für das Software-Defined Datacenter. Die vSphere-Hosts innerhalb jedes Pods werden zu vSphere-Clustern gruppiert und dann mittels VMware vCenter Server verwaltet. VMware vSphere bietet eine hochgradig ausfallsichere und skalierbare Computing-Infrastruktur mit der nötigen Erweiterbarkeit, die die SDDC-Funktionen für Software-Defined Storage (d.h. Virtual SAN) und Software-Defined Networking (d.h. NSX) ermöglicht.

Die Datensicherheit eines VVD wird von vSphere Data Protection™ bereitgestellt. vSphere Data Protection ermöglicht das Backup und die Recovery der SDDC-Infrastruktur und zugehörigen Management- und Überwachungslösungen. vSphere Data Protection wird im Management-Cluster bereitgestellt und für das Backup und bei einem Ausfall für die Wiederherstellung der im Management-Cluster befindlichen virtuellen Maschinen genutzt.

Virtual SAN

Software-Defined Storage stellt eine grundlegende Komponente von VMware Validated Designs dar. Der Software-Defined Storage eines VVD wird mittels Virtual SAN sowohl in den Management als auch Edge Pods implementiert. Darüber hinaus kann Virtual SAN optional zusammen mit herkömmlichen SAN- und NAS-Storage-Lösungen in den Compute Pods verwendet werden, um die Storage-Anforderungen der im SDDC ausgeführten Business- und Anwender-Workloads zu erfüllen.

Bei Virtual SAN handelt es sich um die Software-Defined Storage-Lösung von VMware für Hyper-Converged Infrastructure (HCI). Virtual SAN ist nahtlos in den Hypervisor eingebettet und stellt leistungsstarken, für den Einsatz in großen Unternehmen geeigneten Shared Storage für virtuelle Maschinen bereit.

VMware NSX

Eine weitere grundlegende Komponente von VMware Validated Designs ist Software-Defined Networking. Bei einem VVD wird das Software-Defined Networking für alle Pods des SDDC mittels VMware NSX realisiert.

VMware NSX ist die führende Plattform für Netzwerkvirtualisierung, die das Betriebsmodell einer virtuellen Maschine auf das Netzwerk anwendet. VMware NSX stellt eine vollständige Suite von vereinfachten logischen

Netzwerkelementen und -services bereit: logische Switches, Router, Firewalls, Lastausgleichsfunktionen, VPNs, QoS, Überwachung und Sicherheit.

VMware vRealize Operations

VMware vRealize Operations stellt die Funktionen für Betriebsüberwachung, Warnmeldungen und Fehlerbehebung sowie Kapazitätsplanung für das SDDC bereit.

vRealize Operations bietet eine speziell für die Überwachung und das Management großer vSphere-Umgebungen entwickelte Echtzeitüberwachung, um die Performance, Verfügbarkeit und Effizienz des SDDC zu maximieren.

vRealize Log Insight

vRealize Log Insight bietet skalierbare Protokollaggregation und -indexierung für das SDDC mit nahezu Echtzeitfunktionen für die Suche und Analyse.

vRealize Log Insight erfasst, importiert und analysiert Protokolle, um Lösungen für Probleme in Verbindung mit den Systemen, Services und Anwendungen in Echtzeit anbieten und wichtige Einblicke gewähren zu können.

vRealize Automation

VMware vRealize Automation ermöglicht die Modellierung komplexer IT-Services innerhalb wiederverwendbarer Vorlagen. Diese Vorlagen werden innerhalb eines zentralisierten Servicekatalogs veröffentlicht und für automatisiertes Provisioning zur Verfügung gestellt. Neben dem automatisierten Provisioning von IT-Services bietet vRealize Automation auch ein Selfservice-Portal, über das sowohl IT als auch Anwender die schnellen Provisioning-Funktionen des Software-Defined Datacenter nutzen können. Darüber hinaus können neue Workloads automatisiert bereitgestellt und der Lebenszyklus virtueller Maschinen verwaltet werden, wodurch es möglich ist, nicht mehr benötigte Workloads automatisiert außer Betrieb zu nehmen und Ressourcen zurückzugewinnen.

vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator und vRealize Automation greifen dank vorgefertigter und benutzerdefinierter Workloads nahtlos ineinander. vRealize Orchestrator erweitert die Automatisierungsfunktionen von vRealize Automation und verbessert nicht nur die Bereitstellung neuer IT-Services, sondern ermöglicht auch Funktionsanpassungen für die bereits im SDDC bereitgestellten Infrastruktur- und Anwendungsservices. Die offene und flexible Architektur von vRealize Orchestrator erleichtert die Erweiterung der Funktionen auf VMware-eigene und Drittanbieter-Anwendungen wie Servicedesks, Change-Management und Managementsysteme für IT-Ressourcen.

Durch die tiefe Integration in die Produkte der VMware vCloud Suite® eignen sich vRealize Automation und Orchestrator ideal für die Implementierung einer robusten Cloud-Management-Plattform für das SDDC. Diese tiefe Integration ermöglicht das dynamische Provisioning von Storage-Ressourcen zusammen mit dem automatisierten Provisioning von virtuellen Netzwerken und anderen netzwerkbasierenden Services wie Firewalls und Lastausgleich in Verbindung mit der Bereitstellung von virtuellen Maschinen, wodurch sich vollständige mehrstufige Anwendungs-Stacks innerhalb weniger Minuten bereitstellen lassen.

WEITERE RESSOURCEN

Websites

<http://www.vmware.com/go/vvd>
<http://www.vmware.com/go/sddc>

Community und Blog

www.vmware.com/go/vvd-community
<https://blogs.vmware.com/rethinkit/>

vRealize Business for Cloud

VMware vRealize Business for Cloud automatisiert Cloud-Kostenberechnung, -Nutzungsanalyse und -Vergleich. Dadurch gewinnen Sie die nötigen Erkenntnisse, um Cloud-Umgebungen effektiv bereitzustellen und zu verwalten.

In einem VMware Validated Design enthaltene Dokumente:

Versionshinweise – Überblick über die neuen Funktionen des Release

Lösungsüberblick – Überblick über Release, Designziele und Details der Software-Komponenten und -Versionen

Reference Architecture Guide, einschließlich:

- **Architekturüberblick** – Grundlagen und Komponenten für das Design und die mehrstufige Struktur des SDDC
- **Ausführliches Design** – Vollständige Details über die Konfiguration jeder Ebene und Erörterung von Designentscheidungen, Leitlinien und bestehende Designalternativen

Planning and Preparation Guide – Alle Anforderungen an die Umgebung für die Bereitstellung gemäß VMware Validated Design

Deployment Guide – Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Installation und Konfiguration des Systems und seiner Komponenten

Operational Guidance – Ausführliche Anleitung zum Betrieb wie Überwachung und Warnmeldungen, Backup und Wiederherstellung, Sicherheit und Compliance, Disaster Recovery usw.

Zugang zu VMware Validated Designs

- VMware Validated Designs sind unter <http://www.vmware.com/go/vvd> frei zugänglich.
- Kunden können in Zusammenarbeit mit den Professional Services von VMware einen Bereitstellungsservice in Anspruch nehmen.
- VMware Validated Designs sind auch im Rahmen des VVD Certified Partners Architecture-Programms erhältlich. Zu den zertifizierten Partnern zählen derzeit IBM und Accenture. Weitere Partner werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben.

