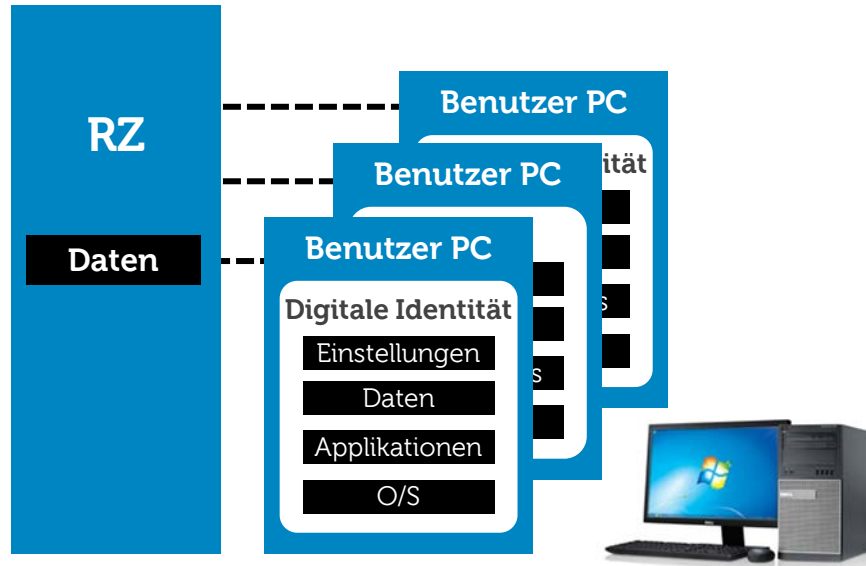


Überblick Dell DVS Lösungen – Part#1 DVS Simplified



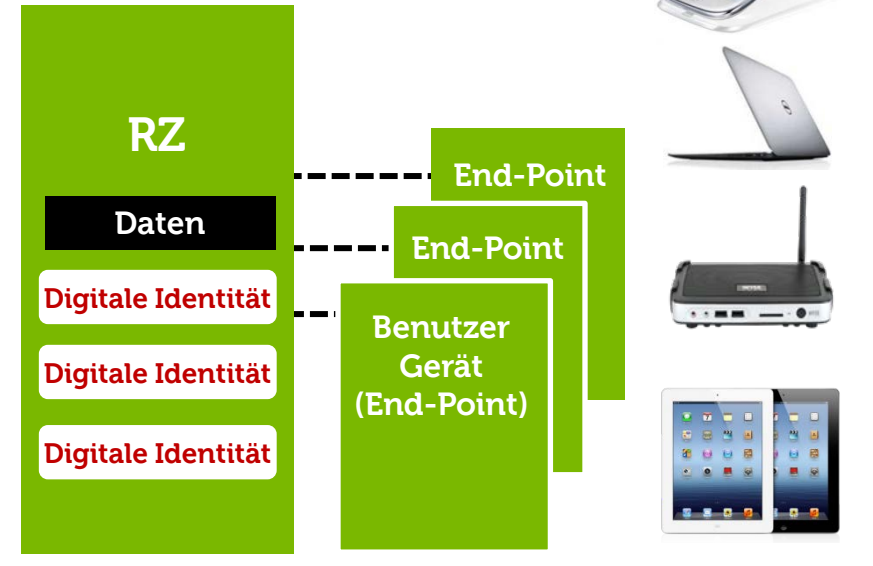
Grundlagen zum Cloud Client Computing

Traditionelles Modell



Jede Änderung am Benutzer-PC erhöht die **Komplexität** in der Infrastruktur.

Virtualisiertes Modell



Zentralisierte Kontrolle lässt dem Nutzer die **Gerätewahl**, währenddessen die **Sicherheit und Kontrolle** gesteigert wird.



Dell Desktop Virtualisierung – Portfolio

Simplified

Simple
IT Infrastructure

DVS Simplified Appliance



DVS Simplified Desktop as a Service



Enterprise

Advanced
IT Infrastructure

DVS Enterprise



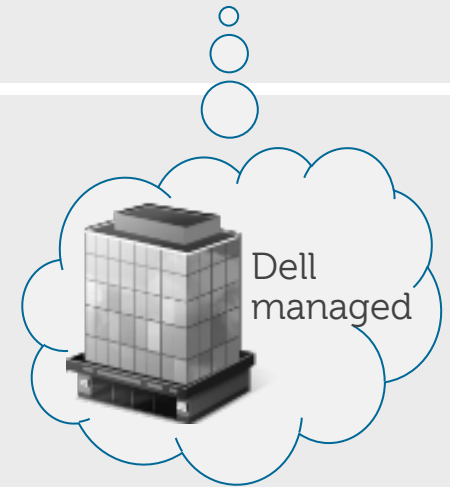
DVS Enterprise Desktop as a Service



Enterprise

Advanced
IT Infrastructure

DVS Managed



Kunde

Cloud



The power to do more

DVS Simplified Appliance

Ab Werk installiert, vorkonfiguriert, integriert



Dell PowerEdge Server

- PowerEdge Rackserver
- Sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Optimiert für Virtualisierung
- Umfangreiches HW-Management
- Energy Smart™ Technologie

VDI-in-a-box software

- "All-in-one"-Software
- Desktop-Provisionierung
- Benutzer-Management
- Brokering
- Lastverteilung
- Eine Managementkonsole

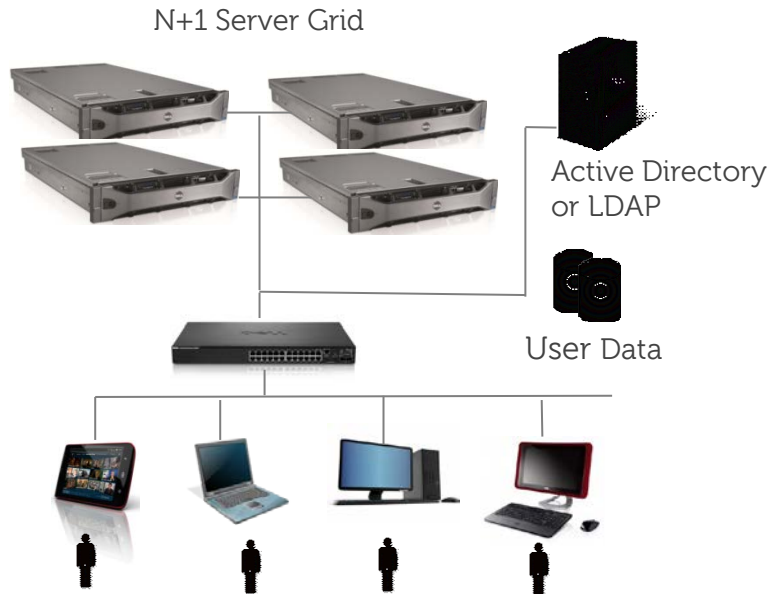
VDI Appliance

- Einfach zu implementieren
- Einfach zu verwalten
- Einfach zu bedienen
- Kosteneffizient
- **Komplette Lösung (HW, SW, Services und Support) von einem Anbieter**



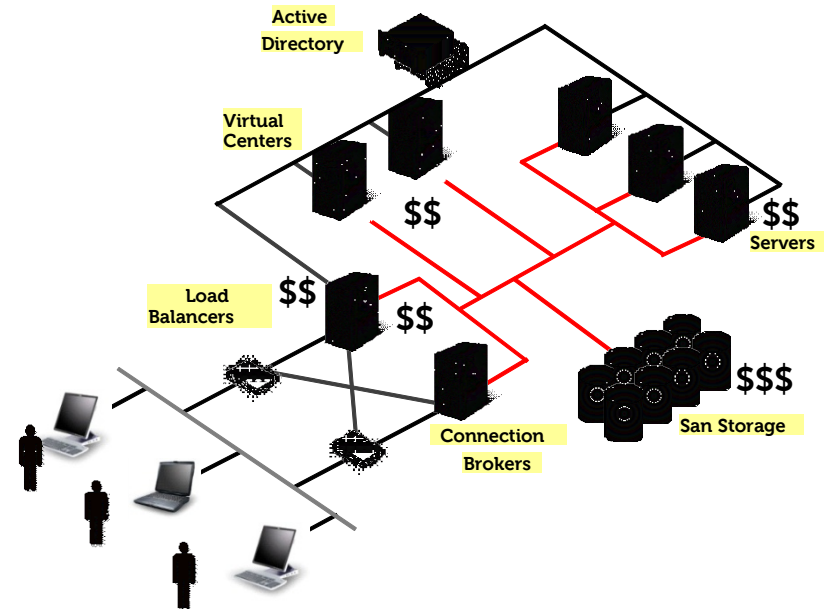
Der „kleine“ Unterschied (High-Level)

Appliance



- 4-Step Wizard-Deployment
- Einfache Implementierung
- Intuitives Managementkonzept
- Kosteneffizient
- N+1 Grid-Architektur

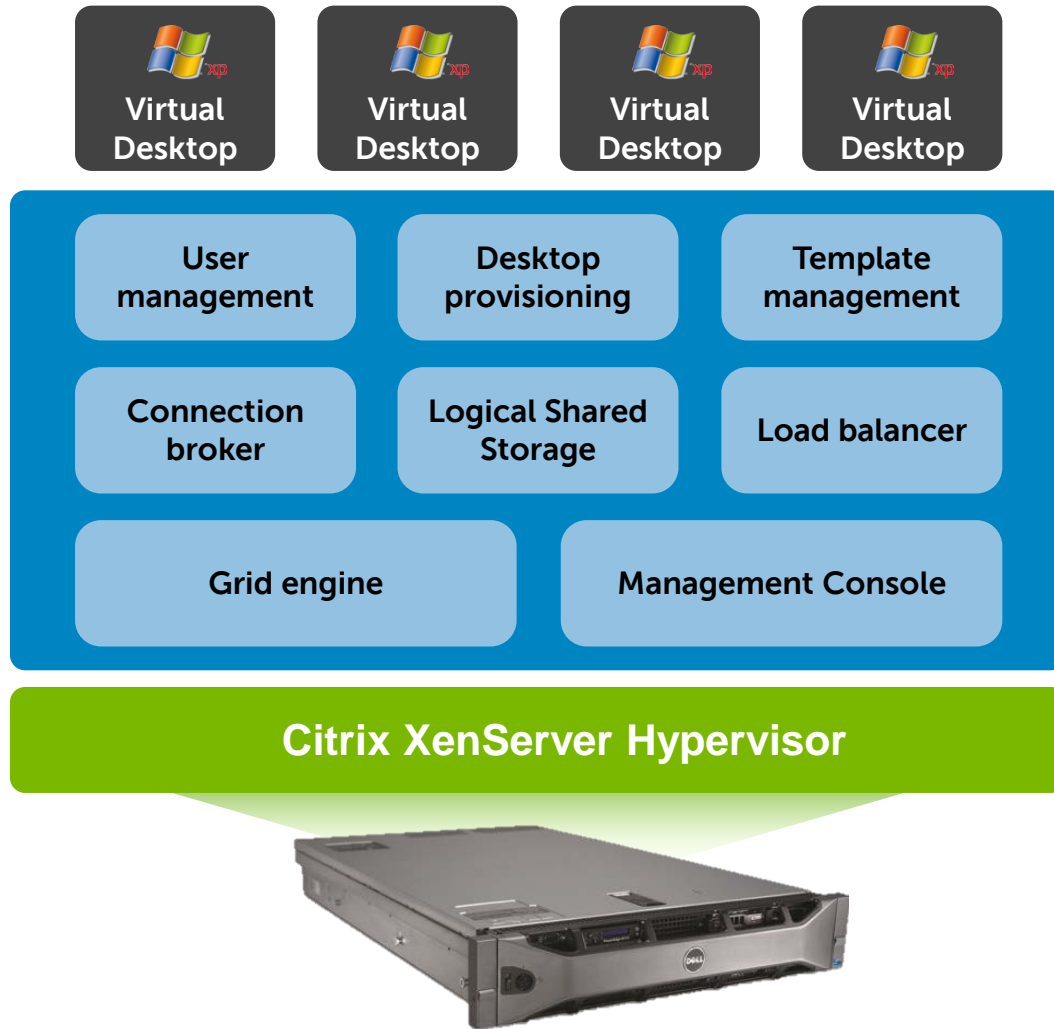
Enterprise



- Hoher Implementierungsaufwand
- Umfangreiche Funktionen
- Sehr hohe Verfügbarkeit
- Verteilte Enterprise-Architektur
- Skalierbar >10000+ Benutzer



Komponenten (jeder) DVS Simplified Appliance



Skalierung DVS Simplified 1010 vs. 1020

Workload	1010 (11G)	1020 (12G) Full	1020 (12G) Entry
Basic User #	80	129	65
Perf.-Verbesserung		62%	n/a
Standard User #	60	100	50
Perf.-Verbesserung		66%	n/a
Premium User #	36	70	35
Perf.-Verbesserung		94%	n/a



Überblick Dell DVS Lösungen – Part#2 DVS Enterprise



Dell Desktop Virtualisierung – Portfolio

Simplified
Simple
IT Infrastructure

Enterprise
Advanced
IT Infrastructure

Enterprise
Advanced
IT Infrastructure

Kunde

**DVS Simplified
Appliance**



DVS Enterprise



DVS Managed



Cloud

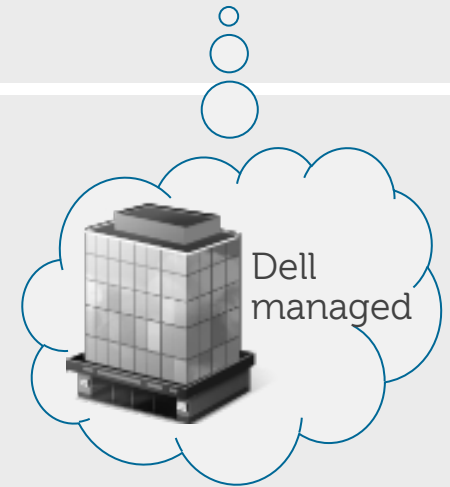
DVS Simplified
Desktop as a Service



DVS Enterprise
Desktop as a Service



Dell
managed



The power to do more

DVS Enterprise

- Für Kunden, die bestehende Umgebungen (bspw. Citrix XenApp) integrieren wollen oder flexiblere Bereitstellungsmodelle benötigen
- Einsatzbereite Bundles: **Flexibel, skalierbar, performant**
 - Reduktion des Anfangs-Invests (CAPEX, scale-out)
 - **Starten mit 50 Benutzern**, skalierbar 10.000+
 - **Investitionsschutz** (vorhandene Ressourcen nutzen)
 - **Single-Point-of-Cont(r)act**
- Angepasste Lösungen für **Government, Healthcare** und **Engineering (3D)** erhältlich

- ✓ Single Vendor
- ✓ End-to-End-Lösungsportfolio
- ✓ Flexibel (Skalierung und Technologie)
- ✓ Schnelle Inbetriebnahme durch verringerte Komplexität



DVS Enterprise – Flexibilität (Custom)

Base

50 - 120 Users
(no Networking / Storage / HA)

Entry

50 - 500 Users
(HA optional)

Full Deployment (Rack or Blades)

500 to 50,000 Users (with HA). Blades typically start at 1-2K users
Recommended (Core SCL): Optional*:

Network


1x PowerConnect 6248




1x+ PowerConnect 6248 (R)
10x+ PowerConnect M8024-k (B)
10x+ PowerConnect M6220 FI (B)

Most Dell PowerConnect and Force10 switches & Non-Dell switches



Compute


1x PowerEdge R720




1x – 6x PowerEdge R720



 
6x+ PowerEdge R720 (R)
5x+ PowerEdge M1000e Blade Chassis (B)
74x+ PowerEdge M620 (B)

Most Dell 11G and 12G rack or blade servers



Mgmt.


1x PowerEdge R720




1x PowerEdge R720




 
1x+ PowerEdge R720 (R)
3x+ PowerEdge M620 (B)

Most Dell 11G and 12G rack or blade servers

Storage


1x EQL PS4100E




1x+ EQL PS6500E (R)
2x+ EQL PS6510E (B)
20x+ EQL PS6010XVS (B)

Most Dell Equallogic and Compellent Storage & non Dell Storage

HA optional

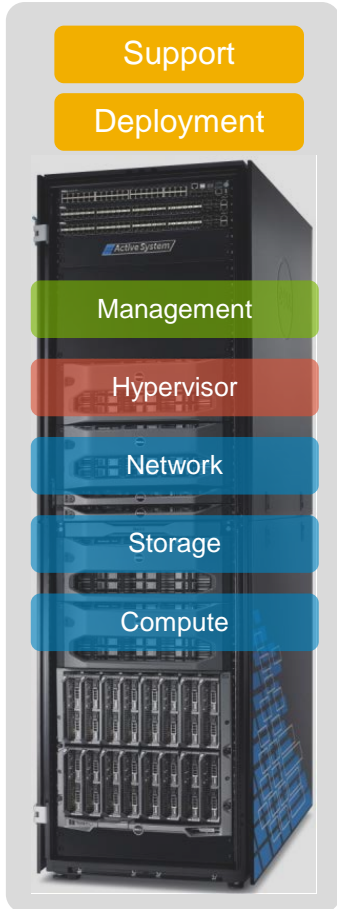

1x EQL FS7500 NAS



- Not all possible hardware combinations are shown
- (R) = Rack configuration; (B) = Blade configuration
- * some components will be available post RTS only

The power to do more

DVS Enterprise – Orchestrierung mit Active System Manager (ASM)



Umfangreich

Intelligente & vollständige Orchestrierung

- Active System Manager automatisiert und standardisiert Prozesse und Workloads

75%

weniger Schritte vom "Power-On" bis zur Produktion

Schnell reagieren

Leistungsstark

Effiziente Systemkomponenten

- Optimiert für DVS, End-to-End-Design
- Durchgängiger Support

45%

bessere Performance pro Watt

Qualitätssteigerung

Flexibel

Modulare und skalierbare Systeme

- Einzigartiges ¼-Bauhöhe Blade
- Blade I/O-Aggregator optimiert für Virtualisierung

2.3X

mehr Knoten pro Rack

Scale-Out



DVS Enterprise – Massive Scale & Density

Kundenbeispiel (1)

- Aktualisierung einer Citrix XenApp-Farm: 17.000 concurrent User
 - Migration von Windows Server 2003R2 (32Bit) auf 2008R2 (64Bit)
 - Medium User Workload**
- Citrix PVS (IOPS) soll zum Einsatz kommen: Erweiterung des vorhandenen zentralen Storages sehr teuer wenn viele IOPS benötigt
- Integration in Cisco Netzwerk-Core gefordert (10GE)

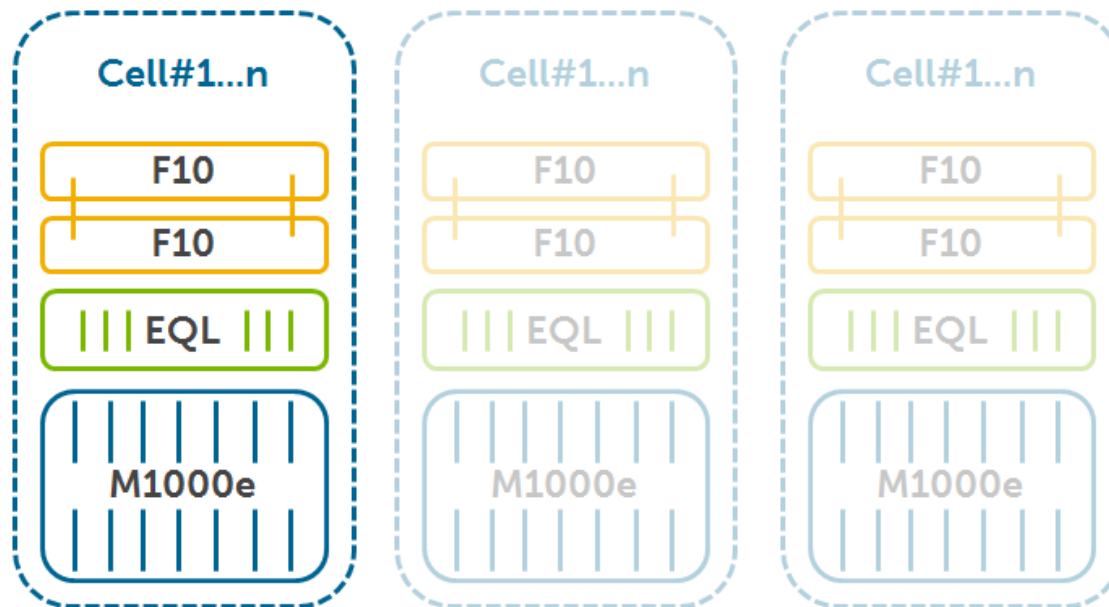
** <http://blogs.citrix.com/2013/01/07/whats-the-optimal-xenapp-6-5-vm-configuration>



DVS Enterprise – Massive Scale & Density

High-Level Architektur (2)

- Lösungsanforderungen
 - Lösung soll skalieren und nach Bedarf wachsen („pay-as-you-grow“)
 - Anzahl benötigter Netzwerkanschlüsse zum Top-of-Rack/ Core gering halten (10GE-Ports \$\$\$)
 - Mehrere Rechenzentren, Aufteilung der 17.000 User in „Zellen“ (Blöcken)
 - 2.500 User/ Block inkl. HA und unter Beachtung XS-Poollimit (16 Hosts)
 - Jeder Block autark (inkl. Backend-Nodes für PVS, StoreFront, Mgmt., usw.)



DVS Enterprise – Massive Scale & Density

Technische Lösung „DVS-in-a-Box“ (3)



Storage Blades (Tier-1)

- 2x PS-M4110XS EqualLogic Blades
- Jeweils 5x SSD, 9x 10k SAS
- Jeweils 7.4TB (Brutto)
- Jeweils 2x 10GE
- HA und Hot-Swap

Citrix Backend (XenServer)

- 2x Dell PowerEdge M420
- Dual-Socket 2.4GHz, 96GB
- 2x 50GB SSD (lokal)
- 2x 10GE mit NPAR (8 vNICs)

Citrix XenApp Worker (XenServer)

- 22x Dell PowerEdge M420
- Dual-Socket 2.4GHz, 96GB
- 2x 50GB SSD (lokal)
- 2x 10GE mit NPAR (8 vNICs)

2.500 User/ Block inkl. n+1 HA (lt. Kundenbeispiel)
User-Dichte pro Block kann höher (**3.168 exkl. HA bei Medium Workload**) bzw. niedriger in Abhängigkeit der Workload ausfallen.



Hot of the press – Dell VRTX !!!



The power to do more

DVS Enterprise – Weiterführende Literatur und Referenzarchitekturen

- Introduction to the Dell DVS Enterprise Solution: Rack & Blade
- DVS Enterprise: Citrix XenDesktop Reference Architecture
- Dell DVS Reference Architecture for Windows Server 2012

