

Alles bereit fuer die private Cloud?

SCVMM 2012

Marc Grote



Agenda

- Neuerungen in SCVMM 2012
- Systemanforderungen
- Architektur
- Installation und Upgrade
- Fabric Management
- Storage Management
- Resource Optimization
- Cloud Management
- SCVMM Rollen
- Self Service Portal
- Powershell
- SCVMM 2008 R2 Upgrade zu SCVMM 2012

SCVMM 2012 Investments

Deployment

Infrastructure Enhancements

HA VMM Server

Upgrade

Custom properties

Powershell

Fabric

Fabric Management

Hyper-V Bare Metal Provisioning

Hyper-V, VMware, Citrix XenServer

Network Management

Storage Management

Update Management

Dynamic Optimization

Power Management

Cluster Management

Cloud

Cloud Management

Application Owner Usage

Capacity and Capability

Delegation and Quota

Services

Service Management

Service Templates

Application Deployment

Custom Command Execution

Image Based Servicing

Systemanforderungen

Managing up to 150 hosts

Hardware component	Minimum	Recommended
Processor	Pentium 4, 2 GHz (x64)	Dual-Processor, Dual-Core, 2.8 GHz (x64) or greater
RAM	2 GB	4 GB
Hard disk space (without a local VMM database)	2 GB	40 GB
Hard disk space (with a local, full version of Microsoft SQL Server)	80 GB	150 GB

Managing more than 150 hosts

Hardware component	Minimum	Recommended
Processor	Pentium 4, 2.8 GHz (x64)	Dual-Processor, Dual-Core, 3.6 GHz or greater (x64)
RAM	4 GB	8 GB
Hard disk space	10 GB	50 GB

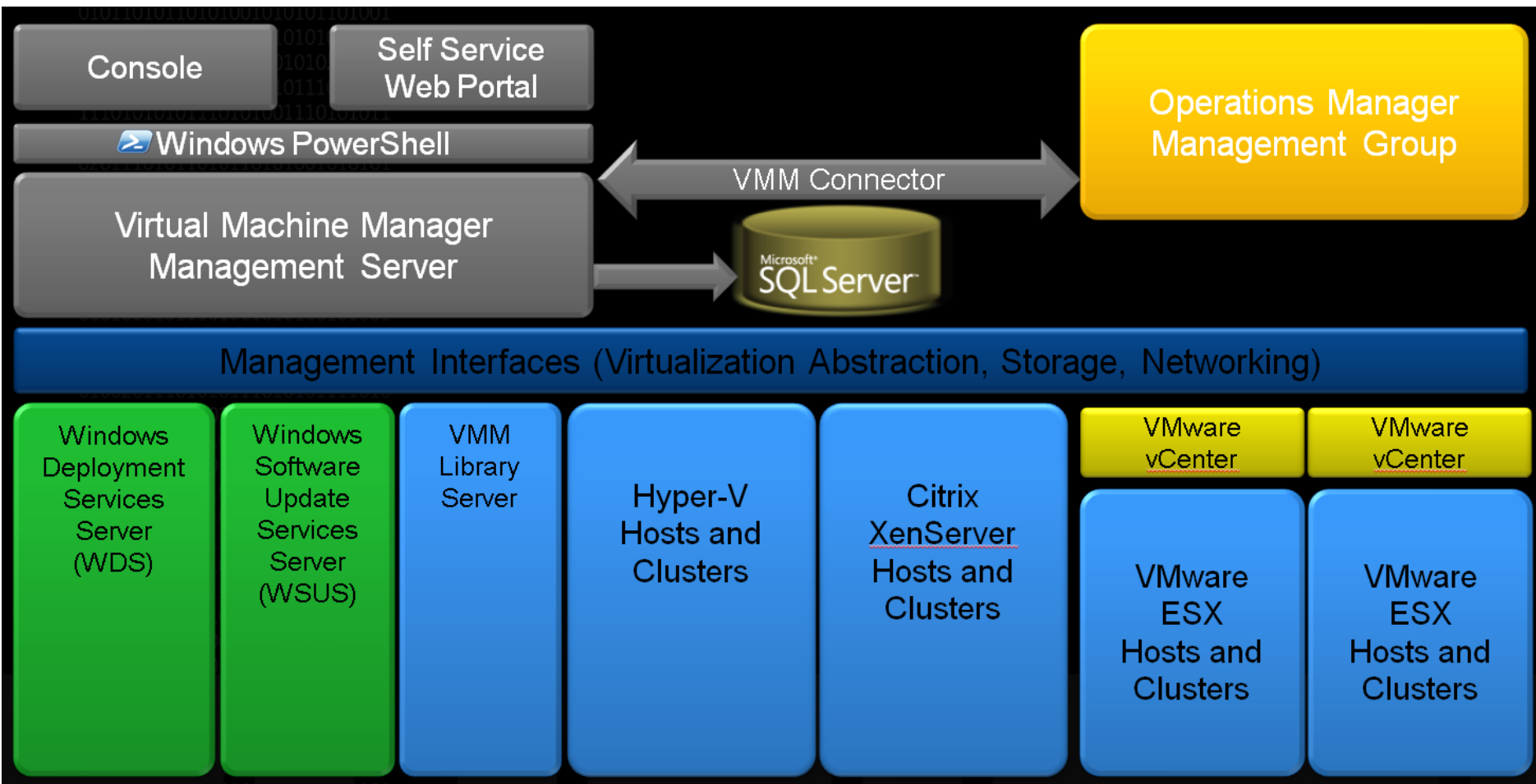
SCVMM Anforderungen

- VMM Server
 - Windows Server 2008 R2 + SP1 (Standard, Enterprise, Datacenter)
 - WAIK 2.0
- Datenbankserver
 - SQL 2008 SP2 or R2 (Standard, Enterprise, Datacenter)
- VMM Console
 - Windows Server 2008 R2 + SP1
 - Windows 7 32/64 Bit (Professional, Ultimate, Enterprise)
- Self Service Portal
 - Windows Server 2008 R2 + SP1
 - Internet Explorer 8 und 9
- VMM Library Server
 - Windows Server 2008 R2 + SP1 und Windows Server 2008 SP2 (32/64 Bit)

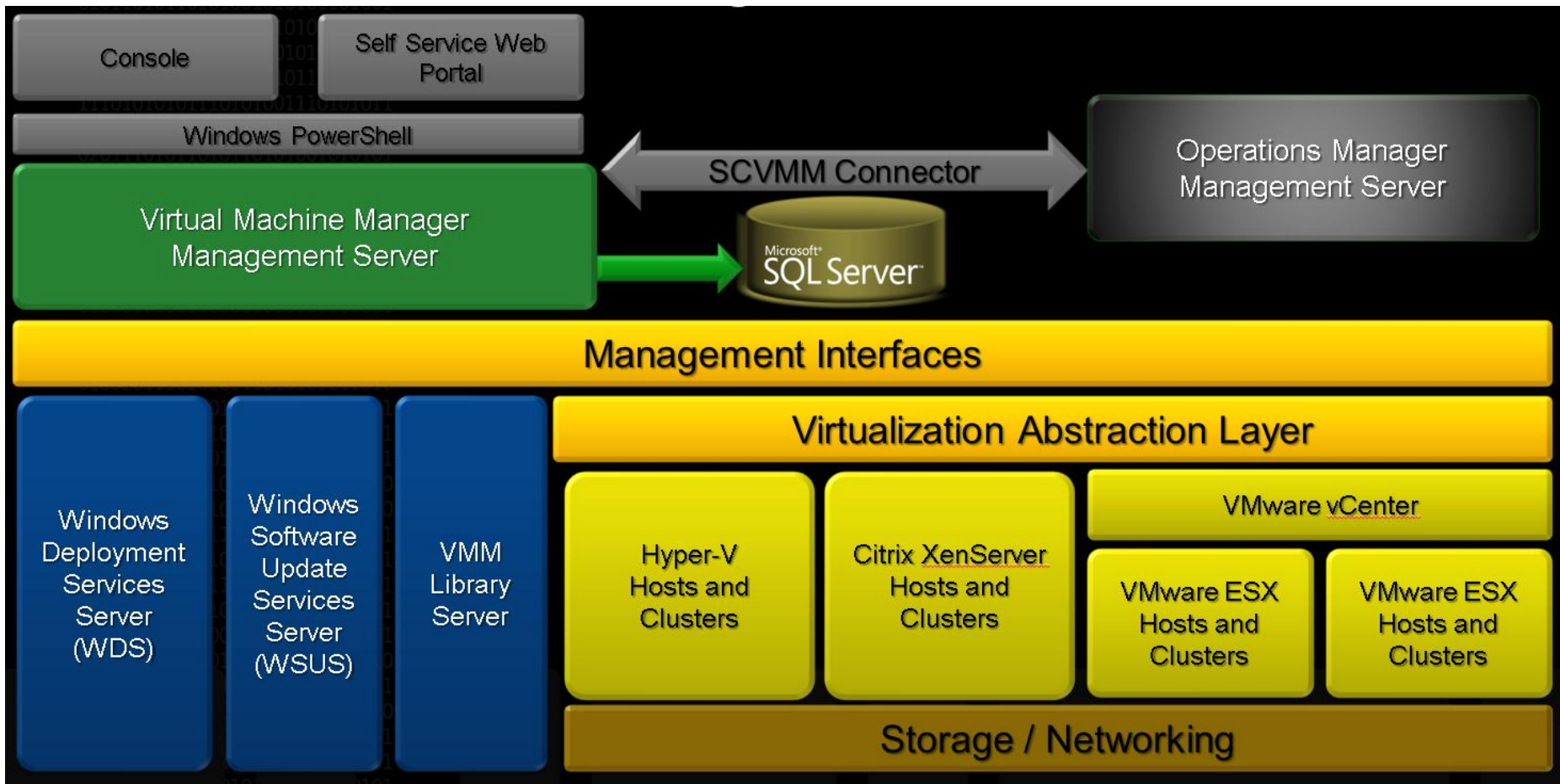
SCVMM Subsystem Anforderungen

- Baremetal Provisioning
 - WDS (Windows Deployment Services)
 - Windows Server 2008 R2 + SP1
- Update Management
 - WSUS 3.0 SP2 64 Bit
- PRO (Resource Optimization / Placement)
 - SCOM (System Center Operations Manager 2007)
R2 und hoeher → DO und PO in SCVMM integriert

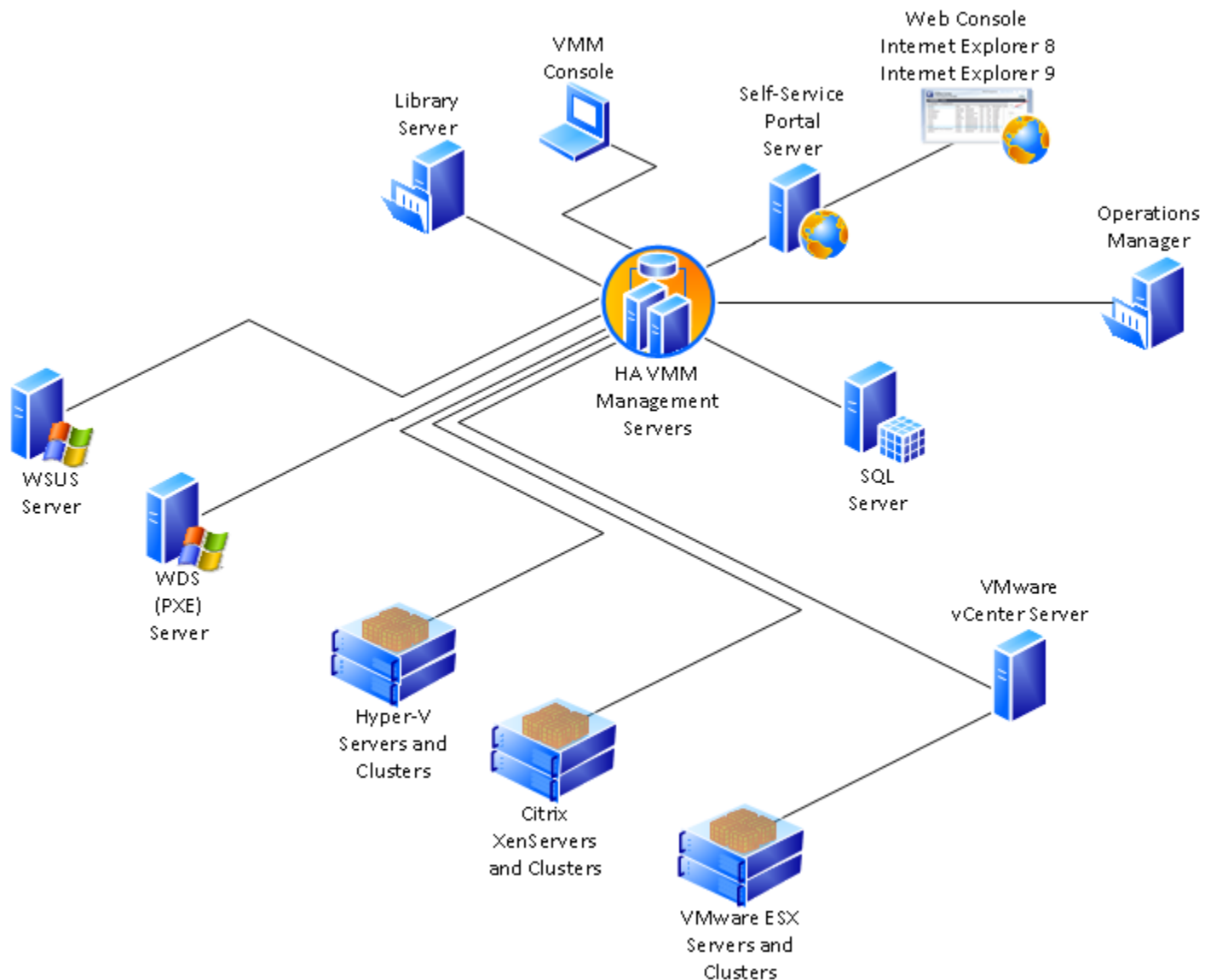
SCVMM 2012 Architecture



SCVMM 2012 Architecture



SCVMM Topology



SCVMM Third Party Integration

- Citrix Xen Server
 - Citrix XenServer Integration Suite fuer SCVMM
 - Installation auf Xen Server
- Storage Automatisierung (SMI-S)
 - Netapp, EMC und zukuenftige andere
 - Installation auf SCVMM Server
- Load Balancer Integration
 - F5, Citrix, Brocade
 - Installation auf SCVMM Server
- Power Management
 - Integriert in die Hardware der Hersteller
 - Onboard Management Controller Voraussetzung
 - iLO (HP Server) Integration optional

Installation und Upgrade

- VMM 2012 kann jetzt als Clusterressource im Windows Failover Clustering betrieben werden
- Verwaltung mit Powershell 2.0 moeglich
 - Abwaertskompatibilitaet zum Scripting Interface von SCVMM 2008 R2
- Upgrade von SCVMM 2008 R2 zu SCVMM 2012 ist moeglich
 - Inplace Update

Fabric Management

- Multi Hypervisor-Verwaltung
 - Hyper-V , Xen, VMware
- Baremetal Provisioning
 - Server from scratch zu Hyper-V
 - Hyper-V Server zu Hyper-V Cluster
- Server Hardware Management
 - IPMI, DCMI, SMASH
 - Out of Band Management
 - Optionale iLO Integration

Fabric Management

- Storage
 - Dynamische Erkennung von Storage Arrays und Storage Pools
 - Möglichkeit zur Einrichtung von Storage Klassen (SATA, FC, SSD)
 - LUN Ermittlung und LUN Zuweisung zu Hosts und Cluster
 - SnapCloning von LUN

Fabric Management

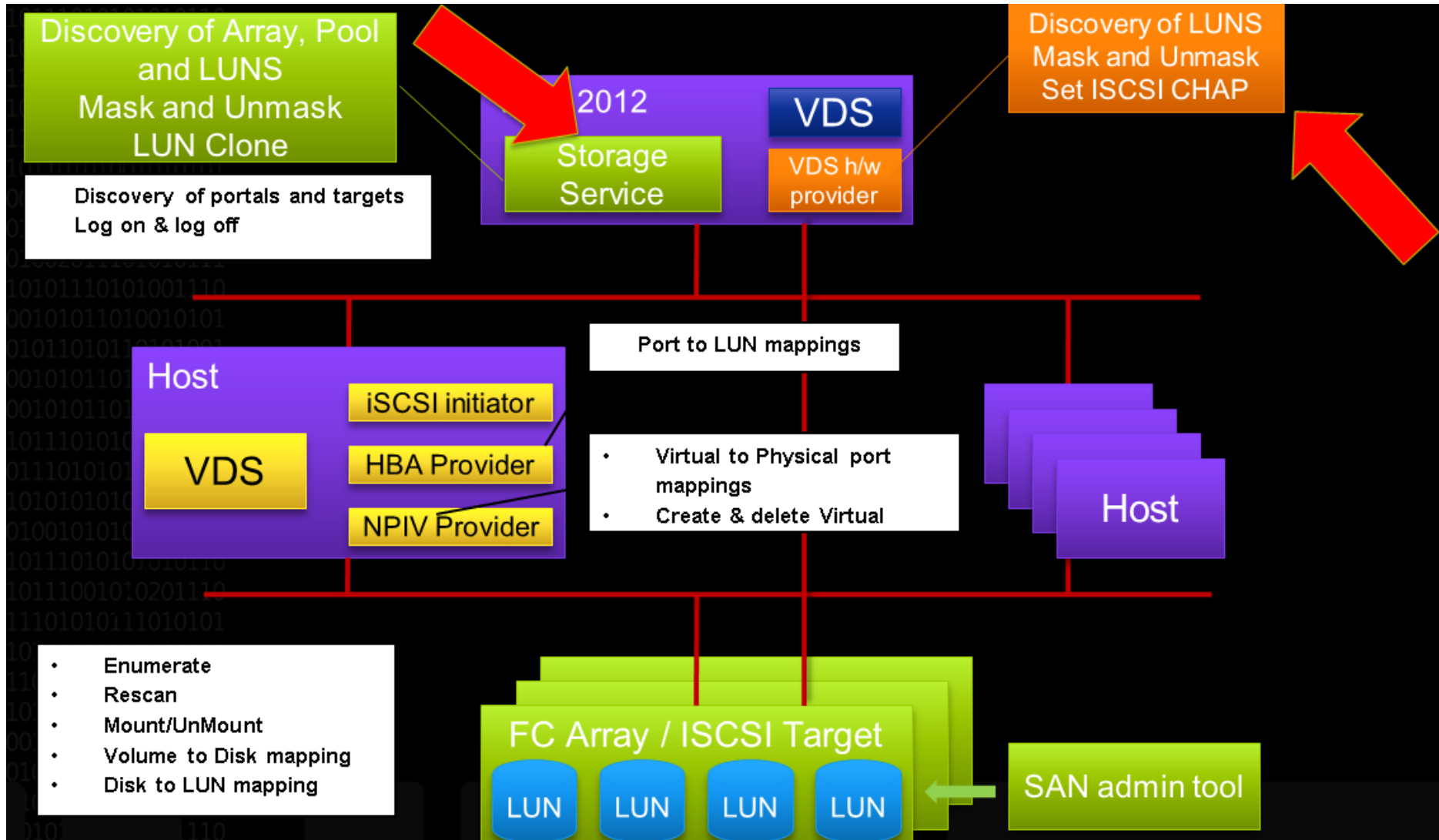
- Update Management
 - Komplette Update Kontrolle
 - Integration in WSUS
 - Vollautomatisches Cluster aware Updating
- Netzwerk
 - IP Adressverwaltung
 - Statische IP-Adressen, Load Balancer, VIP und MAC-Adressen
 - Flexible Netzwerkkonfiguration
 - Logische Netzwerke mit VLAN und Subnetzen fuer Datacenter

Fabric Management

- Erweitertes Placement
 - Ueber 100 neue Pruefungen
 - Benutzerdefinierte Regeln koennen erstellt werden
- Dynamic Optimization (DO)
 - Live Migration von VM zum Lastenausgleich
 - Cluster Level Workload Balancing
- Power Optimization (PO)
 - Live Migration von VM zur Hostkonsolidierung
 - Automatischer Shutdown von Hyper-V Parent Hosts

Demo

Storage Management



Baremetal Provisioning

- “Onboard Management Controller” Voraussetzung
 - SMBIOS GUID, Serial number, Firmware version
- Verwendung von Hostprofilen zur Speicherung von:
 - Betriebssystem
 - Hardware
 - Festplatten und Netzwerkeinstellungen
- Verwendung von WDS und PXE Boot
 - Download eines Windows PE Images
- Unterstützt wird Windows Server 2008 R2 und höher
- Konfiguriert das Betriebssystem zum booten von VHD

Baremetal Provisioning im Detail

1. Server einschalten ☺
2. Booten von PXE
3. PXE Boot autorisieren
4. Download von WinPE
5. Konfiguration der lokalen Festplattenpartitionen
6. Download der VHD Datei
7. Treiber Download und -Injection
8. BCEDIT Konfiguration zum Booten von VHD
9. Erstellen einer Unattend.xml Datei
10. Mini Setup Boot
11. Domain Join
12. Hyper-V Rolle installieren

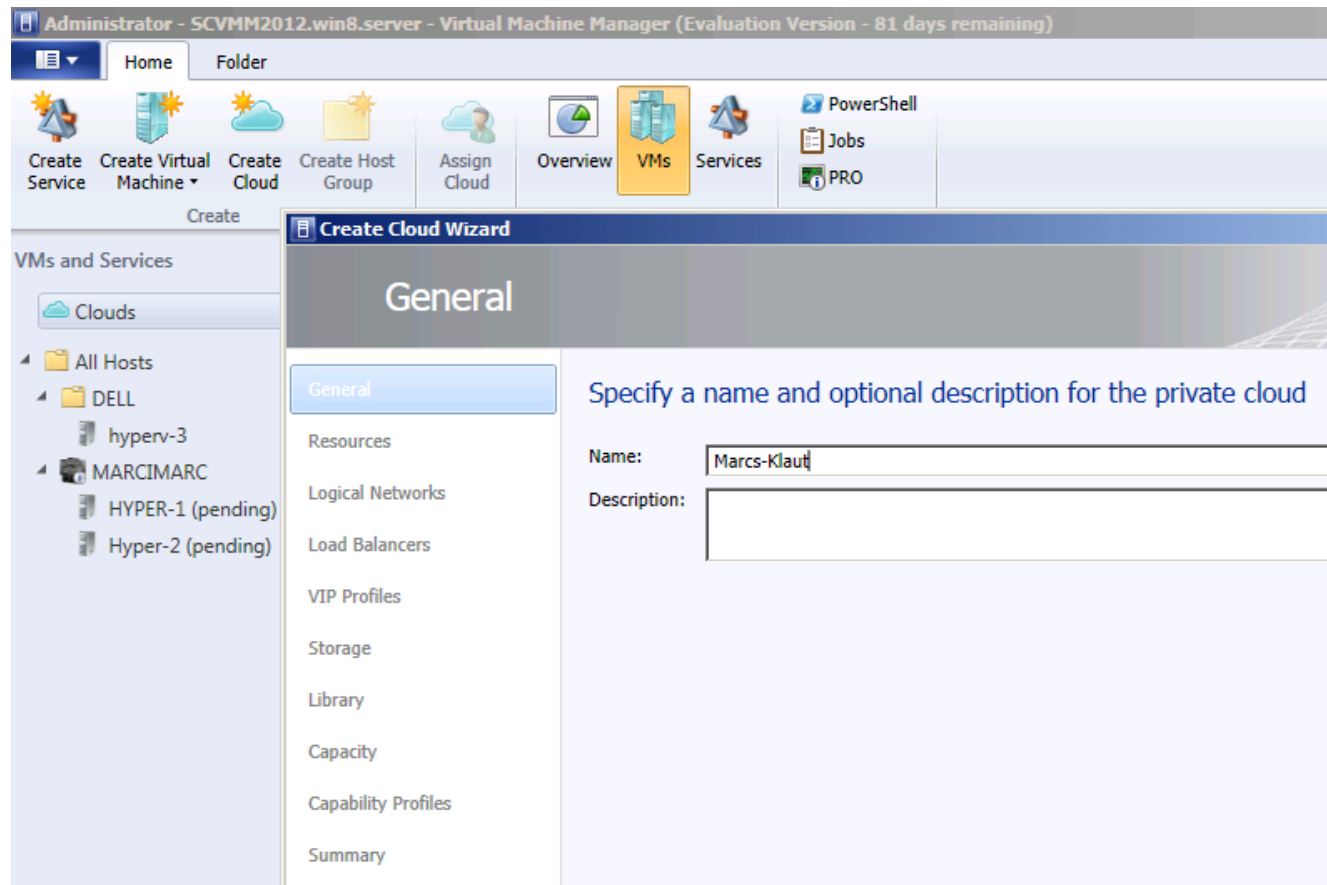
Resource Optimization

- Erweitertes Placement
 - Mehr als 100 Placement Pruefungen
 - Unterstuetzung fuer selbstdefinierte Abfragen
 - Private Cloud aware
- Dynamic Optimization (DO)
 - Cluster Workload Balancing
 - SCOM (PRO) nicht erforderlich
 - Verwendung von Live Migration zur Lastverteilung
- Power Management
 - Green IT – nicht benoetigte Host-Server werden heruntergefahren und bei Bedarf wieder aktiviert

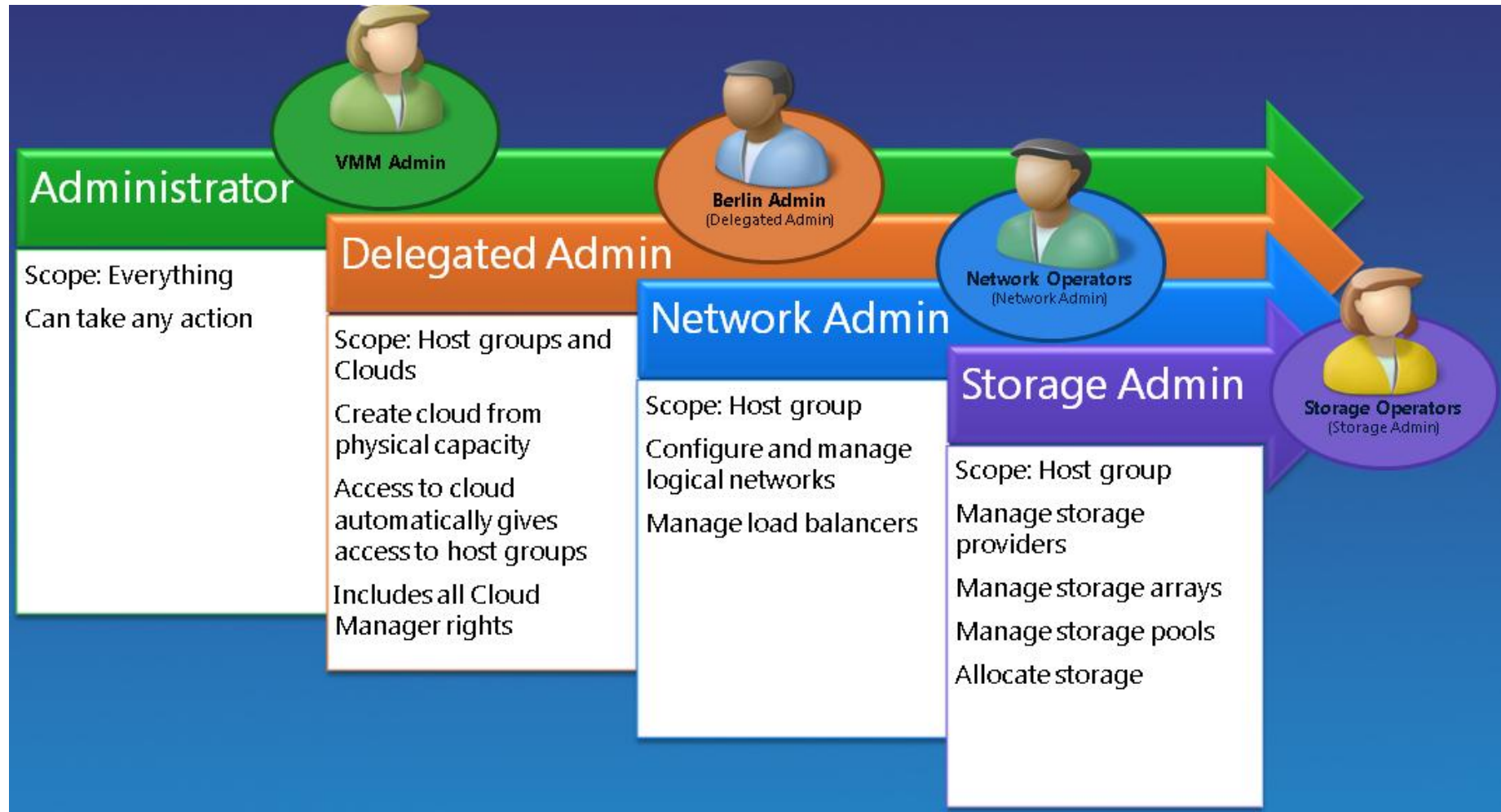
Demo

Private Cloud mit SCVMM

- So schön, dass muss man(s) live sehen ...



SCVMM Benutzerrollen



Self Service Portal

Virtual Machine Manager-Self-Service-Portal - Windows Internet Explorer

http://localhost/Portal.aspx

File Edit View Favorites Tools Help

Microsoft System Center 2012
Release Candidate

Virtual Machine Manager

WIN8\administrator (SelfService-Winone) | [Rolle ändern](#) | [Wenden Sie sich an den Administrator](#) | [Hilfe](#) | [Abmelden](#)

Computer **Bibliothek**

► Listensicht Miniaturansicht

VM-Name	Status	Besitzer	Arbeitsspeicher	Datenträger	Bereitstellungsdatum	Kontingent
Winone2	Wird ausgeführt	WIN8\administrator	1 GB	10 GB	08.01.2012	1

Erstellen

- [Neuer Computer](#)

Aktionen

- [Starten](#)
- [Beenden](#)
- [Anhalten](#)
- [Herunterfahren](#)
- [Prüfpunkte](#)
- [Eigenschaften](#)
- [Speichern](#)
- [Entfernen](#)
- [Verbindung mit VM herstellen](#)
- [Remotedesktop](#)

Powershell

- Powershell Modul „Virtualmachinemanager“ bereits installiert
- Mehr als 460 CMDlets
- Beispiel:
 - Get-VMMUserRole
 - New-VMMUserRole –name Winone –UserRoleProfile SelfServiceUser

SCVMM 2008 R2 → 2012 Upgrade

- SCVMM Server
 - Voraussetzung SCVMM 2008 R2 SP1
 - WAIK 1.0 muss vor dem Upgrade deinstalliert werden
 - WAIK 2.0 muss manuell installiert werden vor dem Upgrade
 - SQL Server fuer SCVMM muss vor dem Upgrade auf SQL Server 2008 Version sein
- SCVMM Console
 - Direktes Upgrade auf SCVMM 2012
- Self Service Portal
 - Deinstallation Self Service Portal SCVMM 2008 R2 SP1
 - Neuinstallation Self Service Portal SCVMM 2012
- Host Agent / Library Agent
 - Alle Agents muessen neu zugeordnet werden
 - Danach kann das Update automatisiert durchgefuehrt werden

- **Marc Grote**
- E-Mail: grotem@it-training-grote.de (7*16*365)
- Web: <http://www.it-training-grote.de>
- Blog: <http://blog.it-training-grote.de>
- XING:
[https://www.xing.com/profile/Marc Grote2](https://www.xing.com/profile/Marc_Grote2)
- Mobile: 0176/23380279 (manchmal)
- MSN: Was ist das? ☺
- Twitter: Nicht mit mir
- Facebook: Face was?

