

What's new MS Windows 10 / Server 2016 (Preview for Storage and Hyper-V) and System Center 2016



Agenda

- Windows 10
- Windows Server 2016
- Hyper-V und Failover Cluster
- System Center 2016

Agenda Windows 10

Varianten von Windows 10

Ueberblick über die Neuerungen in Windows 10

- Windows-Oberflaeche
- Neuerungen in der Systemsteuerung
- Neue Werkzeuge wie der Browser Edge
- Windows-Interneta

Installation von Windows 10

- Windows-To-Go / BitLocker-To-Go in Windows 10
- Installationsmethoden

Aktualisierung von Windows 10

- Windows as a Service
- In-Place-Update
- Windows Update for Business

Agenda Windows 10

Neuerungen für Administratoren

- Benutzerprofile V5 und Migration von älteren Windows-Profilen
- Work Folders
- Windows Store for Organizations
- Granular UX Control (in Windows 10 Enterprise)

Neuerungen im Bereich der Sicherheit

- Credential Guard
- Device Guard
- Microsoft Passport: Multi-Faktor-Authentifizierung inkl. biometrischer Daten
- Virtual Secure Mode (VSM) für HyperV

Agenda Windows Server 2016

- Remote Desktop Services (RDS)
- Active Directory
- Web Application Proxy
- Netzwerk
- Security

Agenda Hyper-V und Failover Cluster

- Hyper-V
- Failover Clustering
- Storage Services

Agenda System Center 2016

- Introduction to System Center
- What's new in System Center 2016
- Quick overview of System Center ...
 - VMM
 - SCOM
 - SCCM/SCEP
 - DPM

Wer bin ich?

- Marc Grote
- Seit 1989 hauptberuflich ITler / Seit 1995 Selbststaendig
- Microsoft MVP fuer Hyper-V seit 2014 (MVP Forefront von 2004-2014)
- Microsoft MCT/MCSE Messaging/Security/Server/MCLC /MCITP*/MCTS*/MCSA*/MC*
MCSE Private Cloud, Server Infrastructure
MCS Server Virtualization Hyper-V System Center/Azure
MCITP Virtualization Administrator
- Buchautor und Autor fuer Fachzeitschriften
- Schwerpunkte:
 - Windows Server Clustering/Virtualisierung/PKI
 - System Center SCVMM/SCEP/DPM
 - Exchange Server seit Version 5.0
 - von *.Forefront reden wir nicht mehr ☹

Windows 10

Windows 10 Neuerungen

- Startmenue
- Desktop Manager
- Virtuelle Desktops
- Action Center
- Control Panel
- Cortana
- Microsoft Edge
- Universal Apps
- HoloLens
- Windows Update for Business
- SurfaceHub
- Continuum
- Windows as a service

Windows 10 Versionen

Windows 10 Home

Windows 10 Mobile

Windows 10 Pro

Windows 10 Enterprise

Windows 10 Education

Windows 10 Mobile Enterprise

Windows 10 IoT Core

Bei Windows 10 Mobile und Windows 10 Mobile Enterprise handelt es sich um das OS fuer Smartphones und kleine Windows Tablets, einmal für kleinere Unternehmen und Endanwender, sowie für größere Firmenumgebungen.

Windows 10 Security

- Windows Update für Business
- Delayed Update
- CB/CBB/LTSB
- Device Guard
- Windows Hello
- Microsoft Passport
- Multifaktor-Authentication
- FIDO Support
- Sandbox Apps
- Windows Defender
- EDP – Enterprise Data Protection
- Advanced Security Logging

Windows Server 2016

Remote Desktop Services (RDS)

- Multipoint Server Rolle im OS integriert
- Unterstützung fuer OpenGL 4.4 und OpenCL 1.1 API fuer RemoteFX vGPU
- Generation 2 VM fuer Personal Virtual Desktop
- Personal Session Desktop in Microsoft Azure
- Konfigurierbarer, groesserer, dedizierter Video Speicher.
Konfigurierbarer, groesserer, dedizierter vRAM
- Pen Remoting
- Microsoft Edge in Remote Desktop Session Host
- Geschwindigkeitsverbesserungen,
Stabilitaetsverbesserungen und verbesserte
Anwendungskompatibilitaet

Active Directory

- Azure Active Directory Join
 - SSO, MDM, Kiosk Mode, Shared Devices,
- Microsoft Passport
- FRS entfernt
- Kein Windows Server 2003 Functional Level
- Access Control Policies in AD-FS
- AD-FS Authentifizierung gegen AD-LDS und weitere
- Privileged Access Management (PAM)
 - Bastion Active Directory Forest, provisioniert von MIM
 - Shadow Security Principal Groups
 - Expiring Link feature (time bound Membership in Shadow Group)
 - KDC Erweiterungen um Kerberos Ticket Lifetime zu reduzieren

Privileged Access Management (PAM)

- Mitgliedschaft in administrativen Gruppen auf Zeit
- Multi Faktor Authentifizierung integrierbar
- AD Forest mit Windows Server 2016 erforderlich
- AD Trust zum Produktions Forest erforderlich
- PAM kann separat aktiviert werden → Einstellung irreversibel
- SAM verwaltet Ablaufzeit von Gruppenzugehörigkeiten → Token
- Kerberos TGT erhaelt Ablaufzeit der kuerzesten Gruppenmitgliedschaft
- Provisionierung mit MIM (Microsoft Identity Manager → ehemals FIM (Forefront Identity Manager))
- Administrative Gruppen werden im PAM AD Forest gespiegelt mit MIM → Shadow Security Principals)

Web Application Proxy

- Preauthentication fuer HTTP Basic Anwendungs-Veroeffentlichung
- Wildcard Domain Veroeffentlichung von Anwendungen
- HTTP zu HTTPS Umleitung
- HTTP Veroeffentlichung
- Veroeffentlichung von Remote Desktop Gateway Anwendungen
- Neues Debug Log fuer ein vereinfachtes Troubleshooting
- Administrator Console UI Erweiterungen
- Weiterleitung der Client IP-Adresse zu veroeffentlichen Anwendungen

Demo

WS2012-DC – WS2016-01 – WS2016-WAP

Demo

DNS Policies – was noch?

Hyper-V und Failover Cluster

Hyper-V

- Nano Server
- Windows Server Container (später Hyper-V Container)
- ReFS Accelerated VHDX Operations (Fixed Size Disk + Merge)
- Nested Virtualization (in WS2016 coming – Windows 10?)
- Neues Shared VHDX Funktionen (Dynamic Resize, Replica, Host Backup)
- Virtual TPM – Bitlocker Support
- Linux Secure Boot
- Shielded VMs → Host Guardian Service → Virtual TPM
- Virtual Machine Configuration Changes
- Production VM Checkpoints (Snapshots)
- Hyper-V Replica Unterstützung fuer VHDX Dateien im laufenden Betrieb
- Hot add / remove von Virtual Machine Memory / NIC

Demo

Virtual TPM – Production Checkpoints – Hot Add / Remove RAM / NIC

Hyper-V

- Virtual Network Adapter Identification (CDN)
- Hyper-V Manager Verbesserungen
- Power Management Verbesserungen (Connected Standby)
- Neuer Virtual Machine Upgrade Prozess (Versionierung)
- Update der IC-Version mit MU/WU
- Binaere VM Konfiguration Files
- Distributed Storage QoS
- Virtual Machine Storage Resiliency (WS2012-R2 60 Sek. – WS2016 VM Paused)
- Verbessertes Hyper-V Backup
- RemoteFX OpenGL 4.4, OpenCL 1.1)
- Verbessertes Hyper-V Cluster Management (WMI gegen Cluster)
- PowerShell Direct

Demo

CDN - Update-VMVersion – PS Direct - VMCX

Demo

CDN - Update-VMVersion – PS Direct - VMCX

Failover Clustering

- Virtual Machine Cluster Resiliency
 - Quarantine (Kein Cluster Join fuer 2 Stunden, VM Drain, nicht mehr als 20% Hosts)
 - Isolated (Node kein Active Member, VMs werden weiter gehostet)
 - Konfiguration per PS (Get-Cluster)
- Rolling Cluster Upgrade
- Host Resource Protection (Resource Allocation Tracking in VM)
- Cloud Witness
 - Azure VM
- Host Guardian Service (VM Isolation fuer Tenants)
- Site Aware Cluster
 - Failover Affinity, Storage Affinity, Cross-Site Heartbeating
- Verbessertes Cluster Log
 - TimeZone, VerboseDiagnostic EventViewer, Active Memory Dump

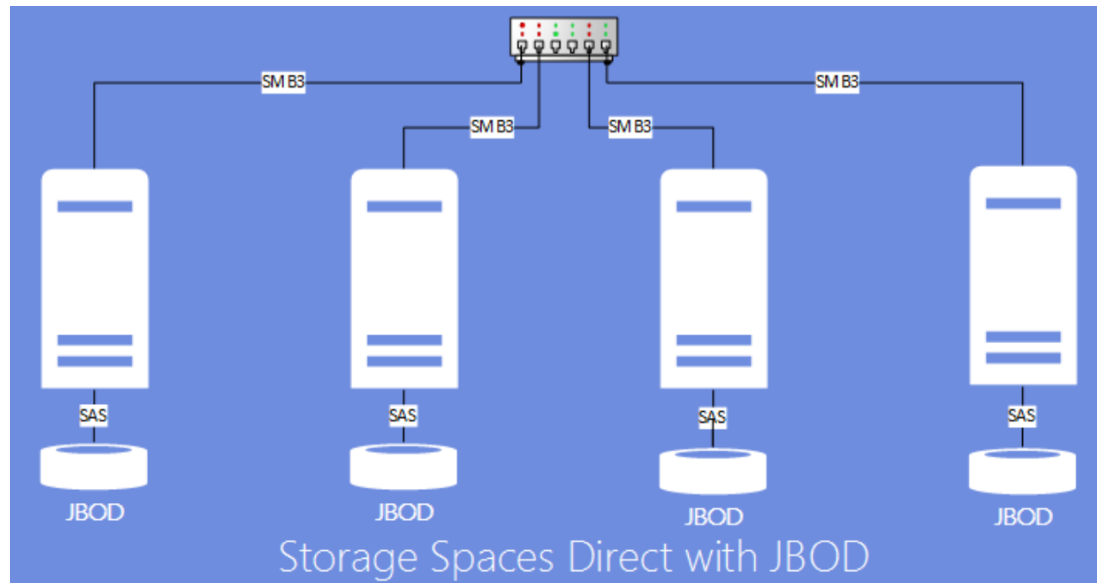
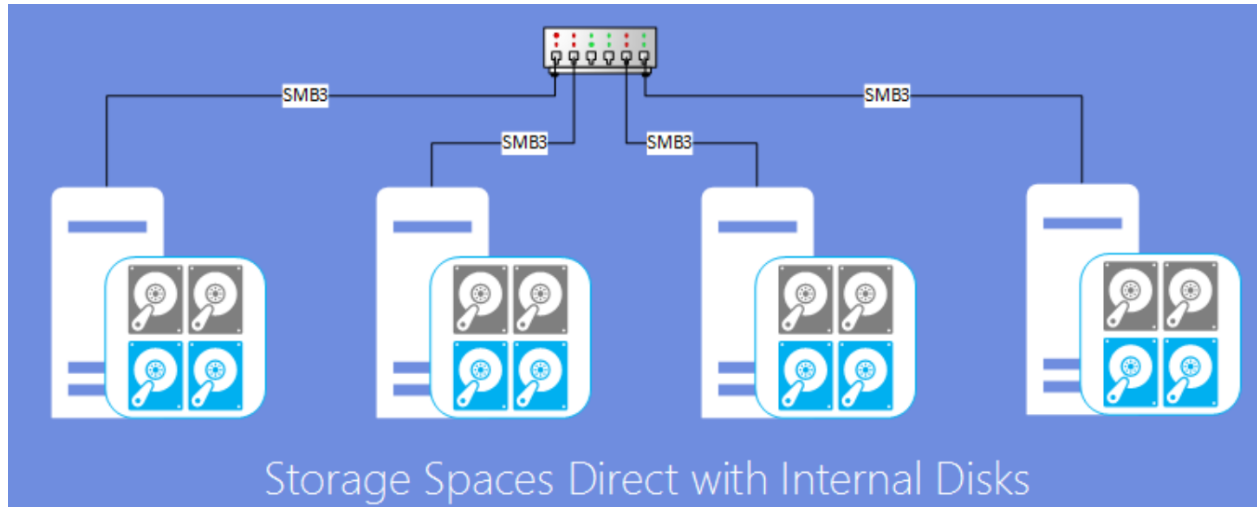
Demo

Rolling Cluster Update – Cloud Witness

Storage Services

- Virtual Machine Storage Resiliency
- Storages Spaces Direct
- Storage QoS fuer SOFS Cluster
- Bessere stretched Hyper-V Cluster mit Storage Replica

Storage Spaces Direct



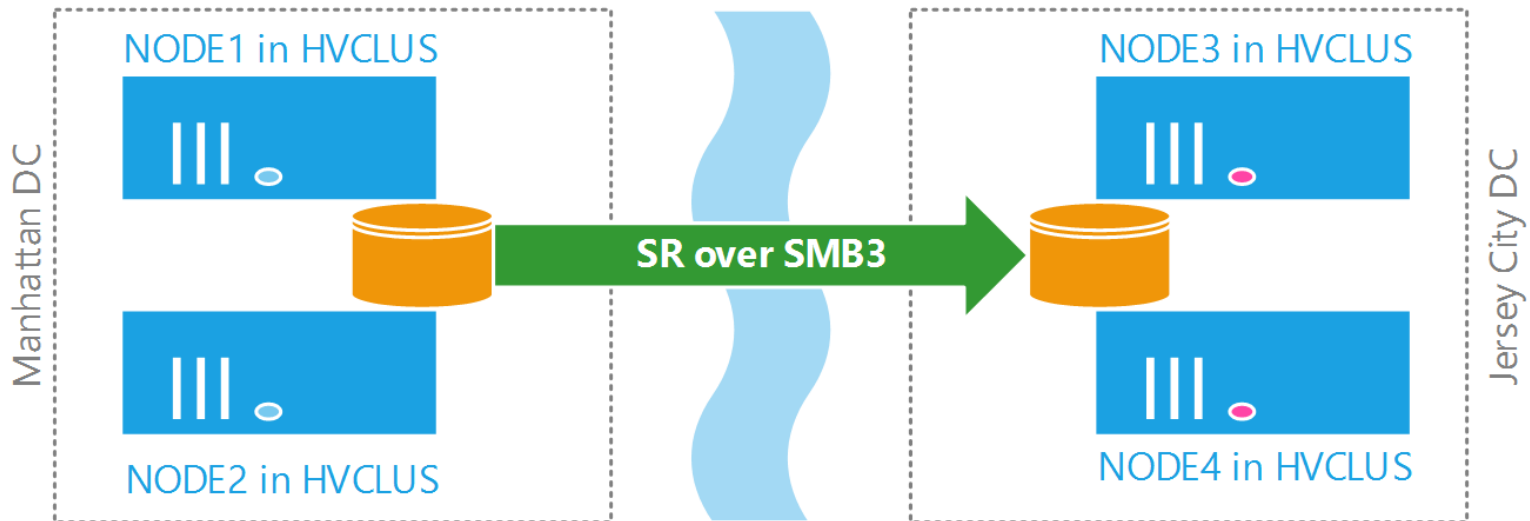
Storage Replica

Server to Server

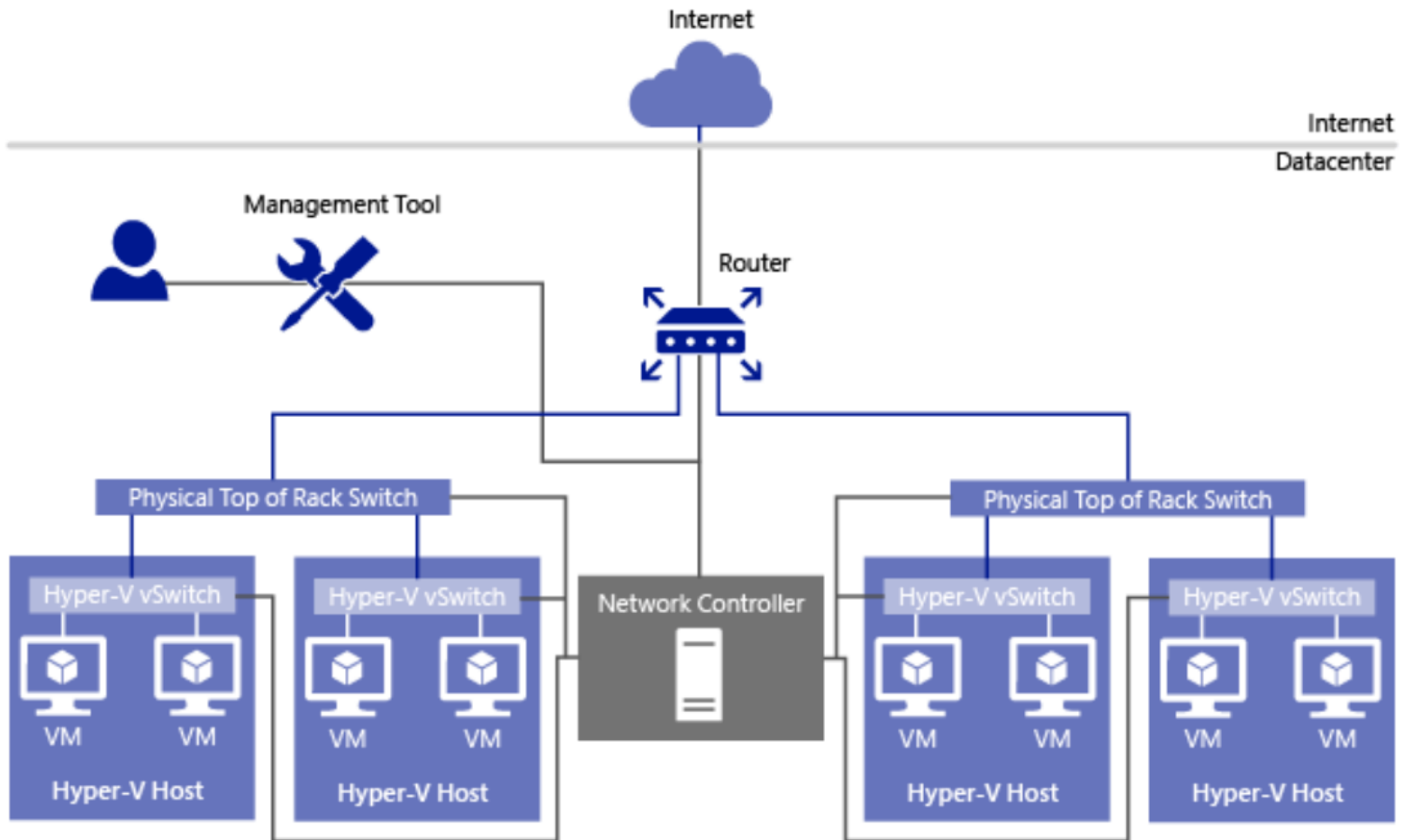


Figure 1

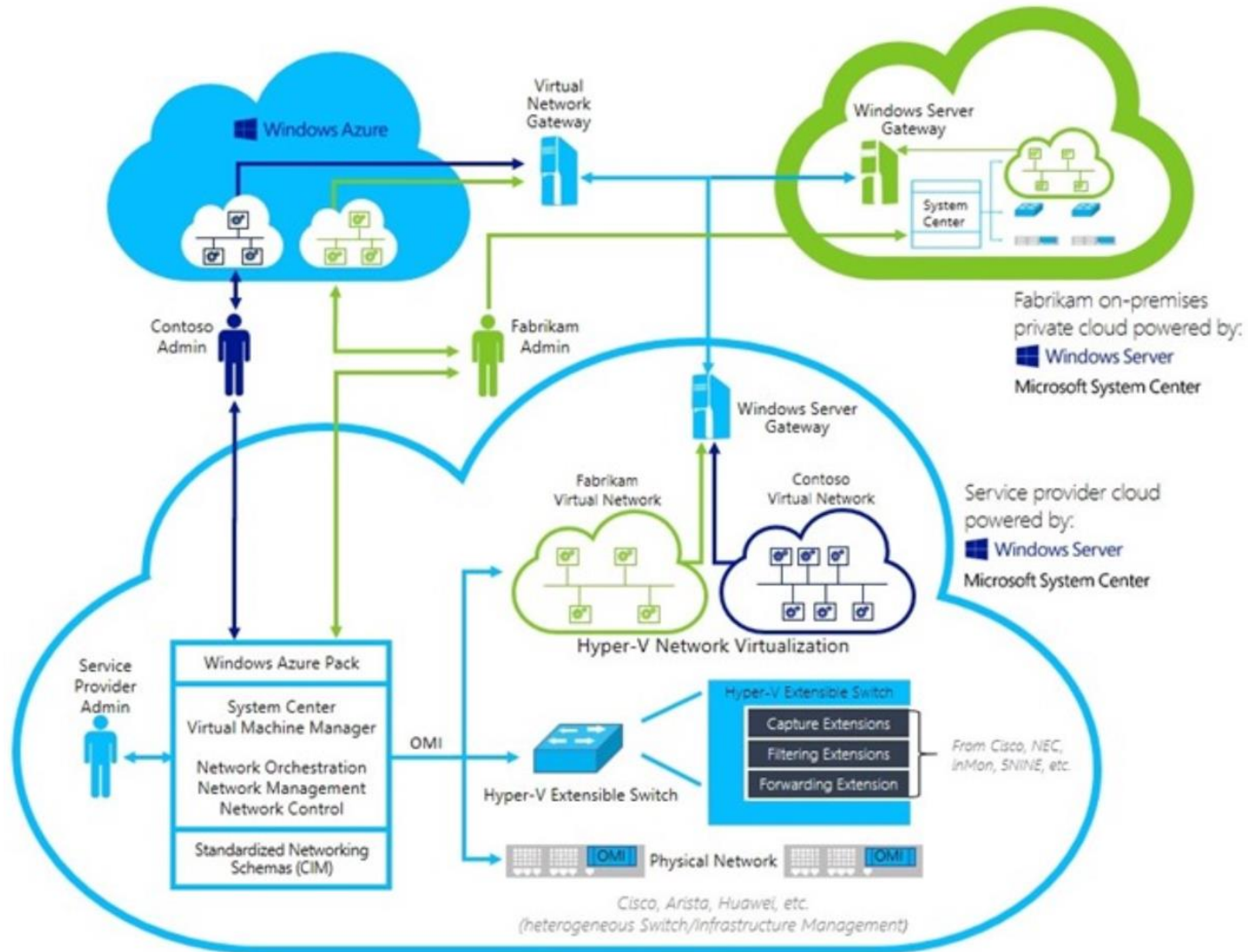
Stretch Cluster



Network Controller



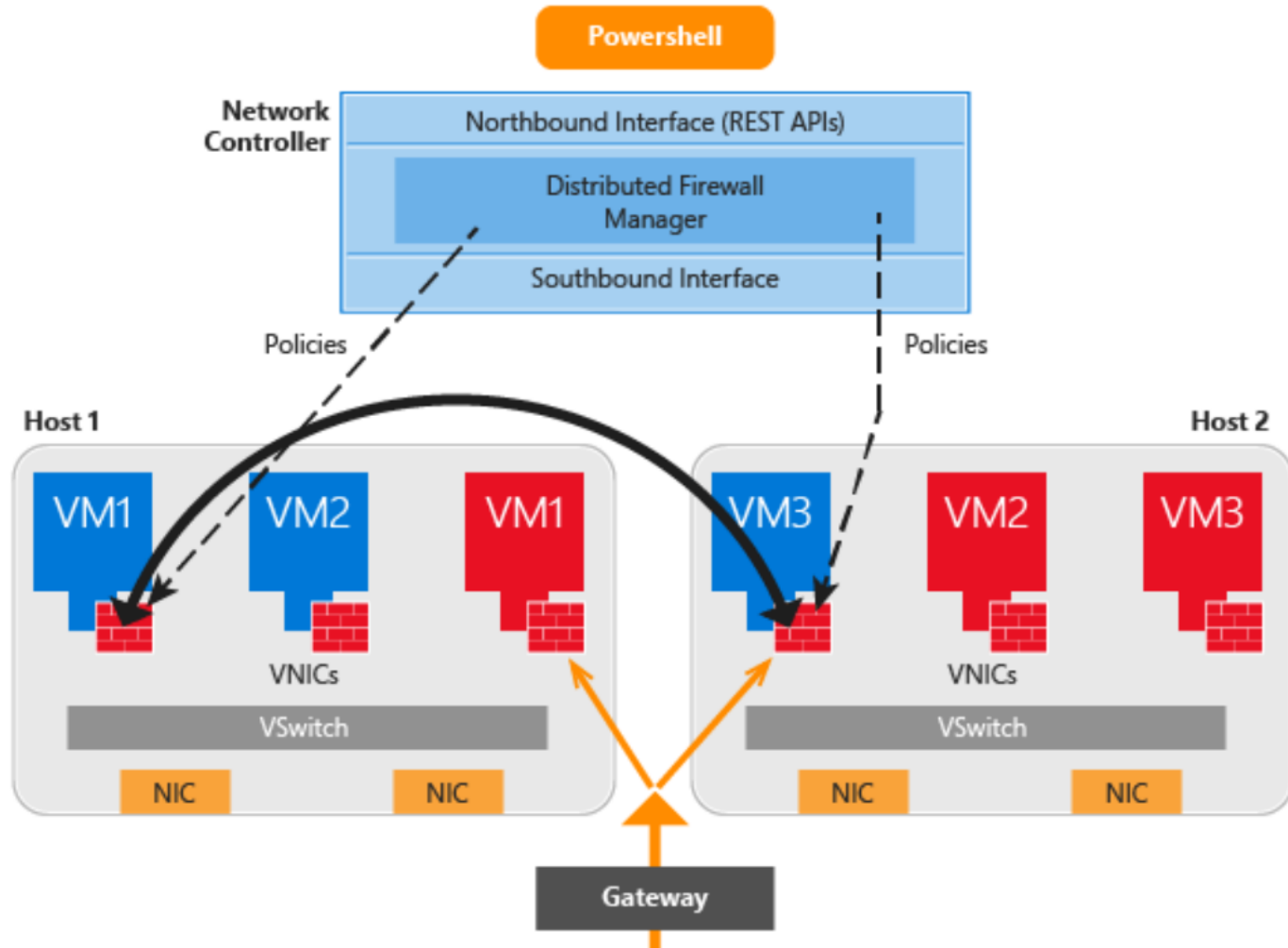
Software Defined Networking



Security

- Datacenter Firewall
- Windows Server Antimalware
- Shielded Virtual Machines mit Host Guardian Service
- Virtual TPM

Datacenter Firewall



Shielded Virtual Machines

Guarded Fabric Infrastructure

Tenant Infrastructure



Physical server:

- Windows Server Technical Preview
 - Hyper-V role
 - Remote Server Administration tools



Hosting Service Provider Infrastructure

Host Guardian Service
Relecloud.com

Hoster Active Directory
Fabrikam.com

*Relecloud.com trusts
Fabrikam.com*



Physical or Virtual server:

- Windows Server Technical Preview
- Host Guardian Service role
 - Attestation Server
 - Key Protector Server



Virtual Machine
Manager Technical
Preview



Hyper-V hosts for
Shielded VMs



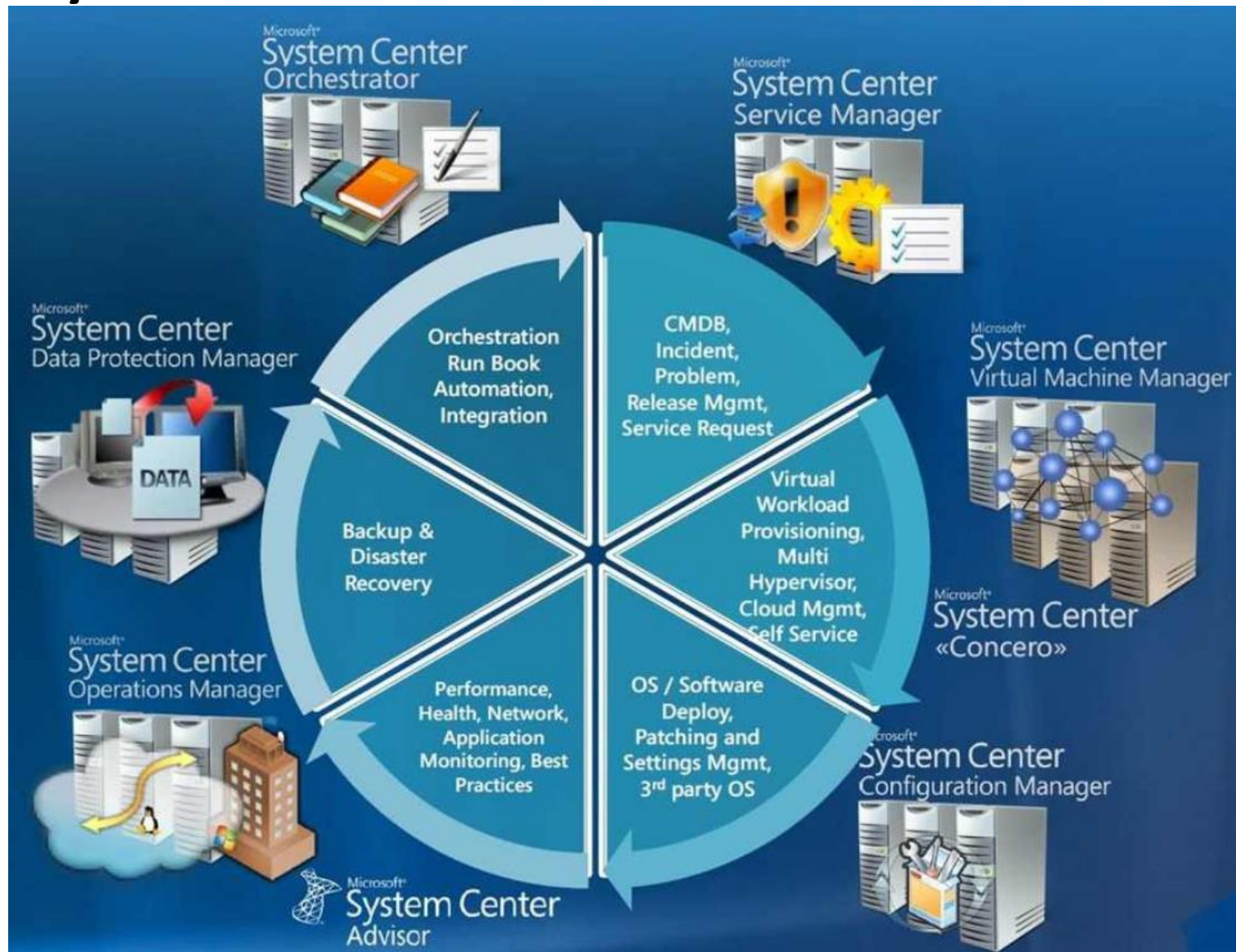
Shielded VMs



Using Active Directory-based attestation

System Center 2016

System Center 2016 Ueberblick



System Center Service Manager

- Integrierte Plattform fuer die Automatisierung und Anpassung der Best Practices der IT-Abteilung
- Microsoft Operations Framework (MOF)
- Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
- Integrierte Prozesse fuer die Loesung von Vorfaellen und Problemen
- Wissensdatenbank
- Aenderungskontrolle und die Verwaltung des Ressourcenlebenszyklus
- Self Service Portal
- Sharepoint Integration

System Center Virtual Machine Manager

- Lösung zur Verwaltung eines virtualisierten Rechenzentrums
- Multi Hypervisor-Verwaltung
- Fabric und Storage Management
- Verwaltung von virtuellen Maschinen
- Netzwerkmanagement
- Update und Compliance Management
- Library Management
- Integration in SCOM
- Resource Optimization (DO - PO)
- Baremetal Provisioning

System Center Orchestrator

- Workflowmanagement Loesung fuer Rechenzentren
- Erstellung, Ueberwachung und Bereitstellung von Ressourcen
- Integration in alle System Center Produkte
- Windows Azure Integration

System Center Data Protection Manager

- Sicherung und Wiederherstellung von Windows Clients und Servern
- Sicherung und Wiederherstellung von ..
 - SQL Server
 - Exchange
 - Hyper-V
 - Dateiserver
- Festplatten- und Bandsicherung
- Cloud Backup
- Self Service Funktionen zur Wiederherstellung von Daten durch Endanwender

System Center Operation Manager

- Überwachung und Monitoring einer IT Infrastruktur
- Überwachung von Microsoft Anwendungen / Servern / Clients
- Erweiterbares Monitoring von nicht Microsoft Ressourcen
- Analysetool zur Ermittlung und Behandlung von Problemen
- Reporting
- Agent based und Agentless Monitoring

System Center Configuration Manager

- Betriebssysteminstallation von Clients / Servern
- Automatische Software Installation
- Update und Patch Management
- Software und Hardware Inventarisierung
- Integration in Windows Intune
- Verwaltung von mobilen Geräeten
- Antivirus Loesung (SCEP)
- Baseline und Compliance Management

System Center App Controller

- Self Service Portal zur Provisionierung und Verwaltung von virtuellen Maschinen
- Webbasierter Zugriff zur Verwaltung von privaten, hybriden und Public Clouds
- SCVMM Integration
- Windows Azure Integration
- Wegfall in System Center 2016 !!!

Microsoft Azure Ueberblick

- Microsoft's Cloud Plattform
- Windows Azure Websites
- Windows Azure Cloud Services
- Windows Azure Virtual Machine
- Windows Azure SQL (MS SQL, MySQL)
- Windows Azure High Performance Computing (HPC)
- SQL / Exchange / Lync / Storage / CPU

What`s new in System Center 2016

- Based on TP3 / TP4
- Nothing viel Neues

DPM 2016

- Mixed Mode Cluster Backup
- Resilient Change Tracking (RCT) from Hyper-V in DPM → VSS Snapshot Incremental Backup
- Verbesserte Performance fuer Datenquellen (CSV)
- Erweitertes Reporting in der zentralen DPM Konsole → DPM Reporting Management Pack

Operations Manager 2016

- Maintenance Schedules → Vergleich
Maintenance Tasks
- Erweiterung / Integration mit der Operations
Management Suite (Cloud)

Service Manager 2016

- Write collision avoidance
 - Gleichzeitiges Bearbeiten der gleichen Workflows
- Active Directory connector fixes
 - Complete Sync after DC failure
- MPSync job updates
 - Korrekte Status Anzeige
- Significant performance improvements
 - 50% SCCM Connector, 35% AD Connector
- Configurable Active Directory connector sync schedules
 - Schedule after Business hours

VMM 2016

- Guarded Hosts and Shielded VMs
- Consistent Naming of NIC in VM
- Verbessertes Logic Switch Management
- Mixed Cluster Management
- Verbessertes Storage Provisioning
 - Storage QoS Auf Cluster
 - Storage Tiers
 - Storage Spaces Direct
 - SOFS Cluster from BareMetal
- Azure Subscription in VMM
 - Basic Azure VM Management

Configuration Manager 2016

- MDM ohne Windows Intune
- Cluster Aware Update (CAU) in SCCM
- SQL Server 20124 Always On Support
- WSUS Cleanup in SCCM Konsole
- Azure VM Support
- Windows 10 Inplace Update
- Bevorzugte Management Points

Schnittstellen Azure – Cloud Strategien

- Netzwerkimtegration on Premise und Tenant
 - Windows Azure Connect
 - Windows Azure Active Directory
 - IPSEC Verbindung
 - Dedizierte Windows Azure Apps
 - Hybrid S2S VPN on Premise – Tenant
 - Virtual Networks
 - Windows Azure Traffic Manager
 - SQL Data Sync
 - Verteilte Webanwendungen ueber Service Bus

Microsoft Azure – System Center Integration

- Windows Azure Backup
 - Backup Integration in Windows Backup
 - System Center 2012 R2 Data Protection Manager
- Microsoft Azure Site Recovery
 - Hyper-V Replica ueber SCVMM Kontrolle in Microsoft Azure
- Hyper-V VM on Premise und in Microsoft Azure
- SCCM Integration mit Windows Intune
- Windows Azure Pack fuer Windows Server

Fragen?

The image features the word "Fragen?" in a bold, sans-serif font. The word "Fragen" is rendered in a bright orange color, while the question mark is a medium blue. To the right of the text, there is a large, stylized blue question mark icon. This icon is composed of several overlapping, semi-transparent shapes in different shades of blue, creating a layered, 3D effect. The entire graphic is set against a plain white background.

Kontakt

Marc Grote

- E-Mail: grotem@it-training-grote.de
- 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