Directed IO = Netzwerkkarte verbindet direkt mit virtueller Netzwerkkarte

Früher erhofft man sich oder erzielte eine grössere Bandbreite.

Hypervisor Typ 1

Läuft direkt auf der Server-Hardware und biete so bessere Performance und Flexibilität. Unterstützt Hardware-Virtualisierung

Hypervisor Typ 2

Läuft als Applikation auf einem Betriebssystem und unterstützt Software-Virtualisierung.

V-Switches

Ist eine Software, benötigt ein NIC-Team

Privater Switch

Ein Switch, der auf Privat eingestellt ist, lässt nur die Kommunikation auf der virtuellen Maschine zu. Das Betriebssystem von dem Hypervisors hat keinen Zugriff auf das erstellte Netzwerk.

Interner Switch

Der interne Switch ist ähnlich wie der private Switch nur mit einer Ausnahme. Der Hypervisor kann einen virtuellen Adapter besitzen und so mitkommunizieren. Virtuelle Maschinen im gleichen Switch-Netz können ebenfalls an der Kommunikation teilnehmen.

Externer Switch

Ein externer Switch muss an einen physischen Netzwerkadapter gebunden sein. Der externe Switch erlaubt die Kommunikation zwischen dem Betriebssystem des Hypervisiors und den virtuellen Maschinen.

VHD / VHDX / AVHDX

Dateiformate für virtuelle Festplatten. VHD = 2TByte Speicherplatz VHDX = 64TByte Speicherplatz. VHDX = Schutz vor Dateibeschädigungen. AVHDX = Festplatten von Prüfpunkte.

Hypervisor

Softwareschicht zwischen Hardware und Betriebssystem

Cluster

Rechnerverbund, Computer sind untereinander vernetzt,

Hochverfügbarkeitscluster

Ausfallsicherheit senken, Computer können auf verschieden Host übertragen werden.

High Performance Computing Cluster

Rechenaufgaben werden verteilit, so können Rechenaufgaben schneller erledigt werden.

Failover-Cluster

Ausfallsicherheti für Webserver, Datenbanken und Speichersystemen. Ein Host immer im Standby für Backup.

DAS

Günstiger Einsteig, Punkt zu Punkt zu Server, keine Switches und Hardware nötig  
NAS  
Mit Ethernet, Kleines Storagedevic für viele Dateien.

SAN

Alternative zu DAS, via Ethernet greifen Clients, hohe Transferrate, grössere Distanzen.

Scale Up

Scale Up ist die Aufrüstung von Servern und dient zur Leistungssteigerung. Bei Scale Up kommen bei einer Vergrösserung mehr Server hinzu. Das Problem ist, dass an z.B. zu viele Server kauft und sie dann nicht benötigt.

Scale Out

Mit Scale Out wird die Servertechnik und der Speicher erweitert. Bei Scale Out wird die Rechenleistung der Server oder der Speicherkapazität an den Kundenbedarf angepasst. Bei Scale Out wird die Server-Infrastruktur mit gleichen Servern erweitert. Bei Scale Up werden die Systeme miteinander gekoppelt.

Generation 1

Eine virtuelle Maschine mit der ersten Generation nutz ursprünglich die BIOS-basierte Architektur von Hyper-V. Ein Vorteil von der ersten Generation ist, dass man sie auch nach der Erstellung auf eine ältere Windows Server Version updaten kann. Der Unterschied zwischen den zwei Generationen liegt auch, dass eine VM mit der ersten Generation als möglichst genaue Nachahmung der physikalischen Maschine entworfen wird und bei der zweiten Generation diese als Hypervisors berücksichtigt wird und so nicht auf synthetische oder emulierte Hardware angewiesen ist.

Generation 2

Virtuelle Maschinen mit der Generation 2 wurden mit Windows Server 2012 R2 eingeführt. Virtuelle Maschinen in der zweiten Generation bieten verschieden Verbesserungen hingegen einer Maschine auf erster Generation. Unteranderem sind Maschinen dank der zweiten Generation mit kürzerer Startzeit ausgerüstet und benutz SCSI-Laufwerke. Bei einem Punkt punktet jedoch die erste Generation. Die zweite Generation kann nicht auf physische DVD-Laufwerke zugreifen. Auch unterstützen Maschinen in der zweiten Generation den Microsoft Secure Boot, damit keine bösartigen Codes verwendet werden. Der letzte Punkt ist, dass Maschinen in der zweiten Generation ausschliesslich 64Bit-Versionen unterstützen und können nicht im laufenden Betrieb auf frühere Betriebssysteme migriert werden.

Root Partition

In der Root Partition wird der Hypervisor ausgeführt. Die Root Partition ist die erste, die erstellt wurde. Diese Partition kann direkt auf Geräte und Speicher zugreifen. Jede der drei Partitionen verfügt über eigene Speicher- und Prozessorressourcen und Richtlinien für die Verwendung von Geräten.

Parent Partition

Die Parent Partiton wird auch übergeordnete Partiton genannt. Diese ist eine logische Festplattenlaufwerkabteilung in der Hyper-V-Umgebung. Die Parent Partition ist für den Start der Hypervisor-Schicht und das Erstellen und Verwalten von untergeordneten Partitionen zuständig.

Child Partition

Die Child Partition ist auch als untergeordnete Partition bekannt. In einer untergeordneten Partition kann jeweils ein eigens Betriebssystem laufen, welches auch als Gastbetriebssystem bezeichnet wird.