

WS16 újdonságok

Gál Tamás
IQSOFT-John Bryce Oktatóközpont
Vezető oktató

Tartalom

- NanoServer
- Szervervirtualizáció
- Tárolásvirtualizáció

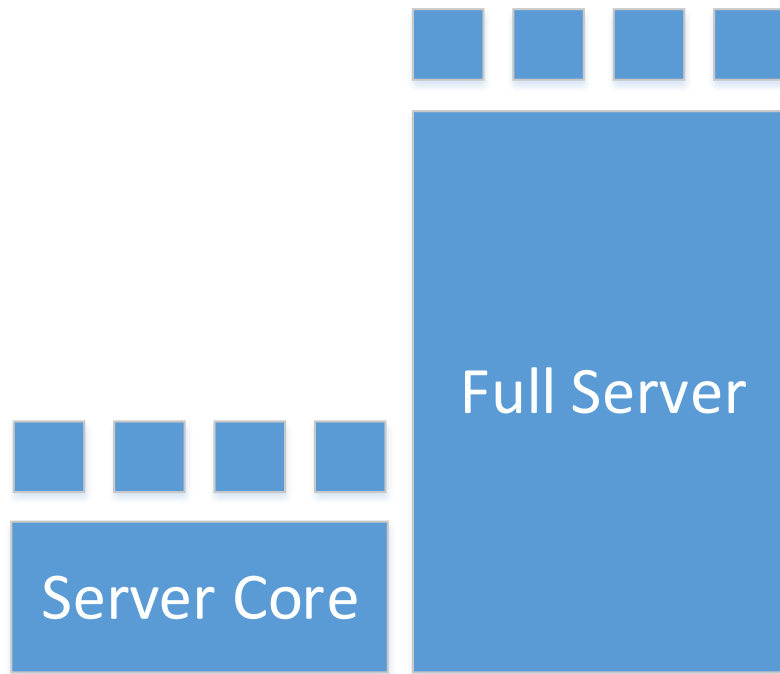


Windows szerver történelem óra - a múlt

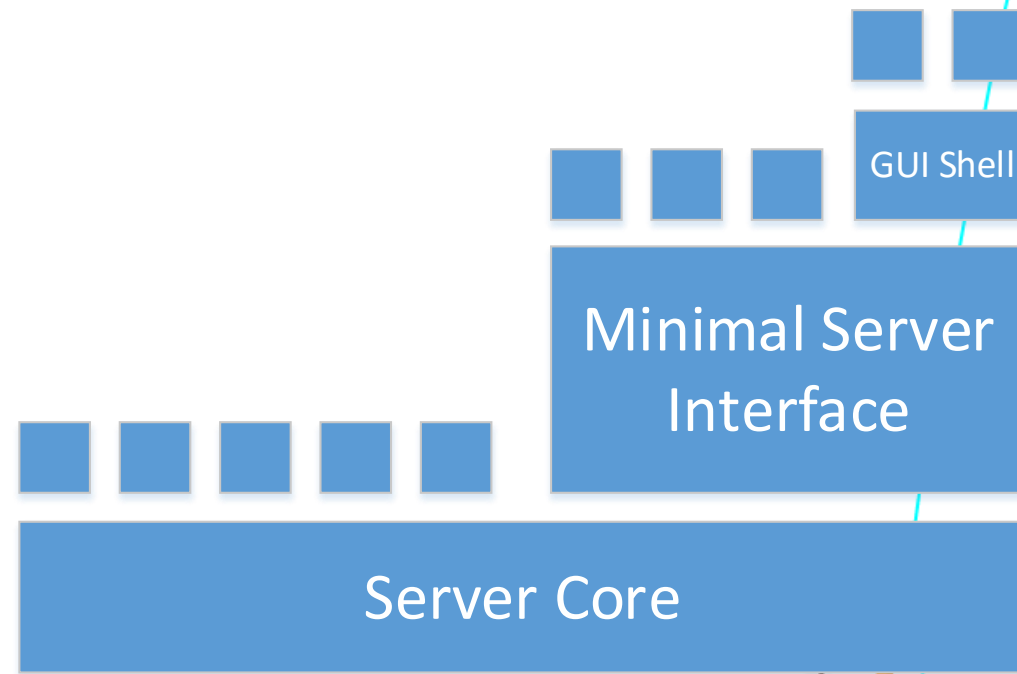
A Nano Server előtt történt...



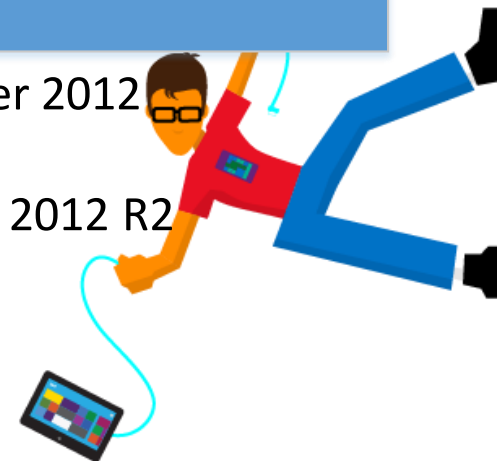
Windows NT to
Windows Server
2003



Windows Server 2008
and
Windows Server 2008 R2



Windows Server 2012
and
Windows Server 2012 R2



Windows szerver történelem óra – a jövő

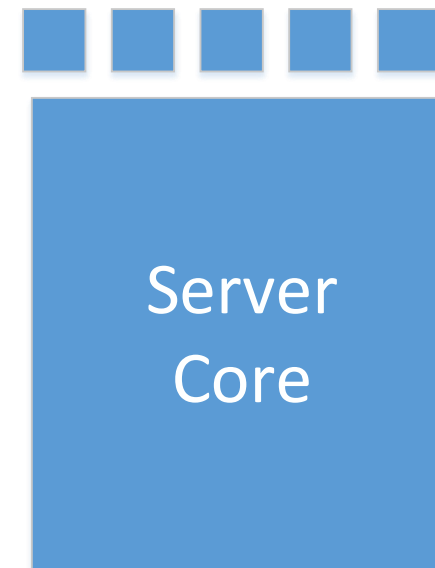
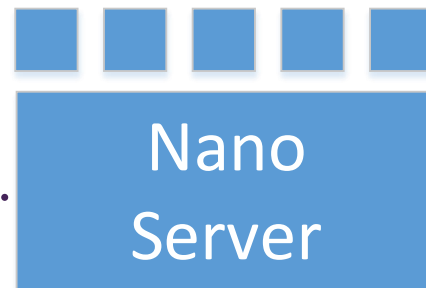
A Nano Server-rel

A Windows Server abszolúte minimalista, csak 64 bites* telepítési módja, ami használható:

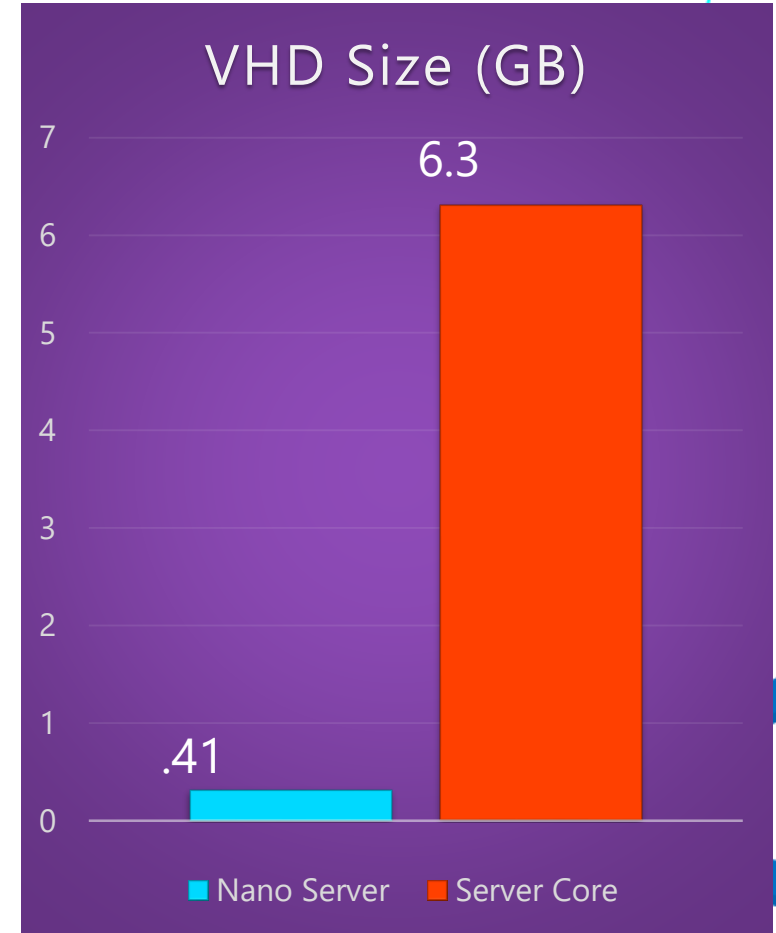
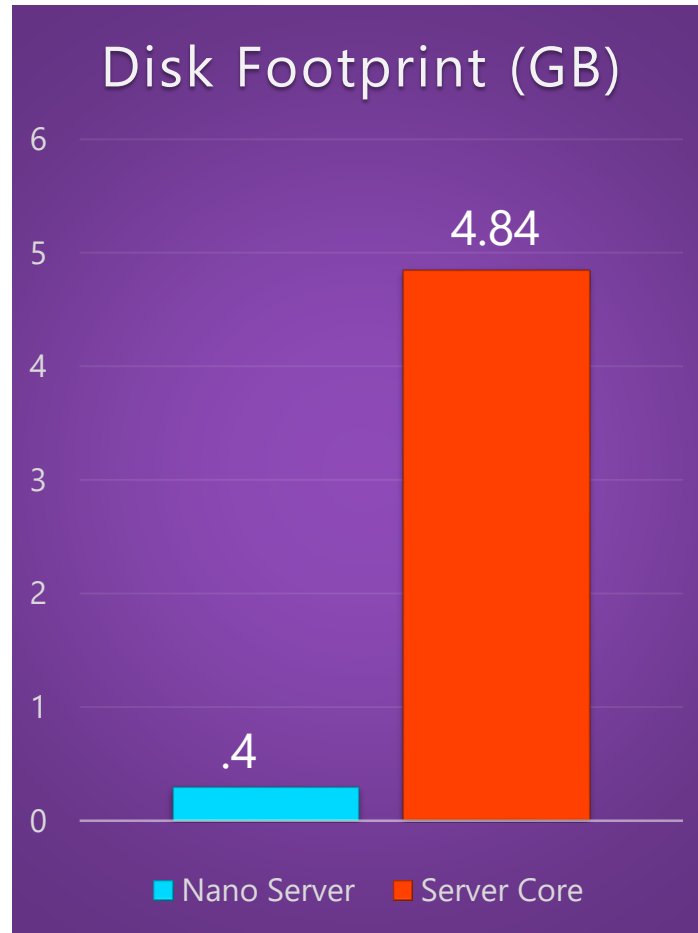
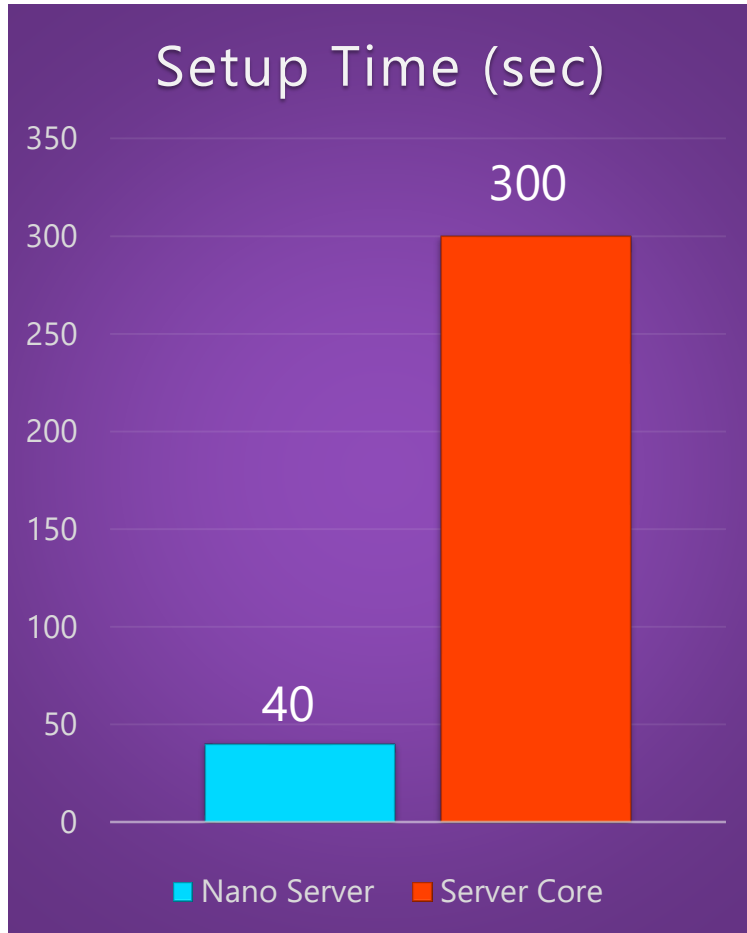
- Host OS-ként, fizikai hardveren / Guest OS-ként egy virtuális gépben
- Windows Server konténerekben / Hyper-V konténerekben

Alapos újraszabás, új fókusszal:

- Felhő alapú alkalmazások számára
 - Többféle programozási nyelv és futtatókörnyezet támogatása: C#, Java, Node.js, Python, CoreCLR, PaaS, ASP.NET 5
- De a Cloud OS platform támogatása is, pl.:
 - Hyper-V, SMB3, SC, Chef (!), stb.
 - Teljes WS driver támogatás



Minimalista, de ez nem hátrány



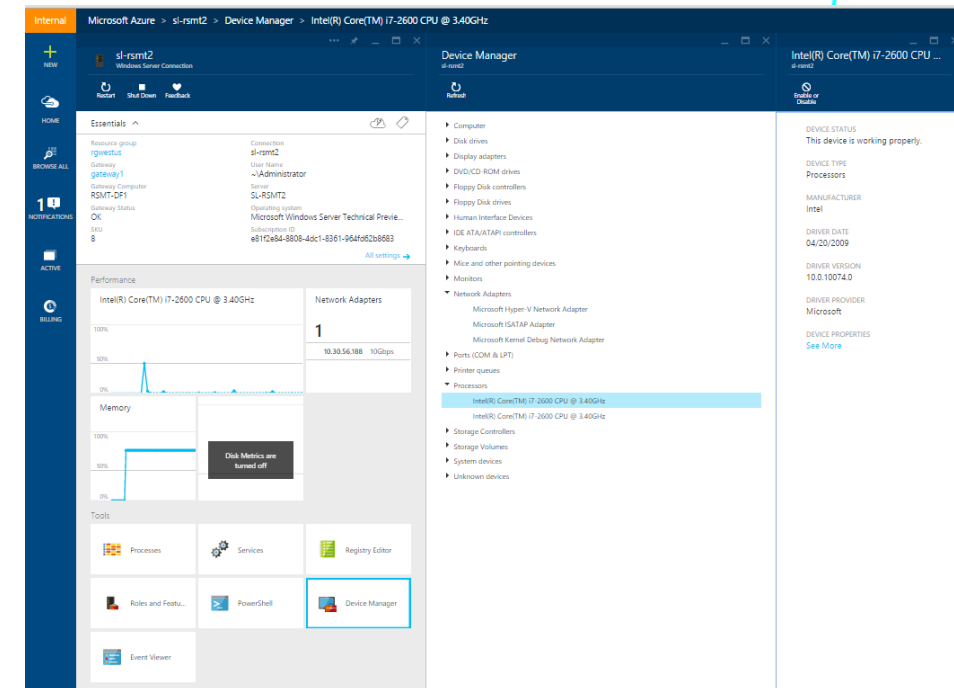
Remote Server Management Tools

Web alapú, pl. az Azure portálon, a helyi eszközök helyett

- Task Manager, Registry Editor, Event Viewer, Device Manager, Sconfig, Control Panel, Performance Monitor, Disk Management, Users/Groups Manager, File Explorer
- A Server Core-hoz és a full GUI-s változathoz is

Helyi eszközök

- CorePowerShell
- Hyper-V Manager / Failover Cluster Manager
- Server Manager
- PerfMon, Event Viewer, stb.
- EMC > lásd következő dia



Lemezkep Powershellből, de használható a DISM is

Emergency Management Console

A Technical Preview 3 óta

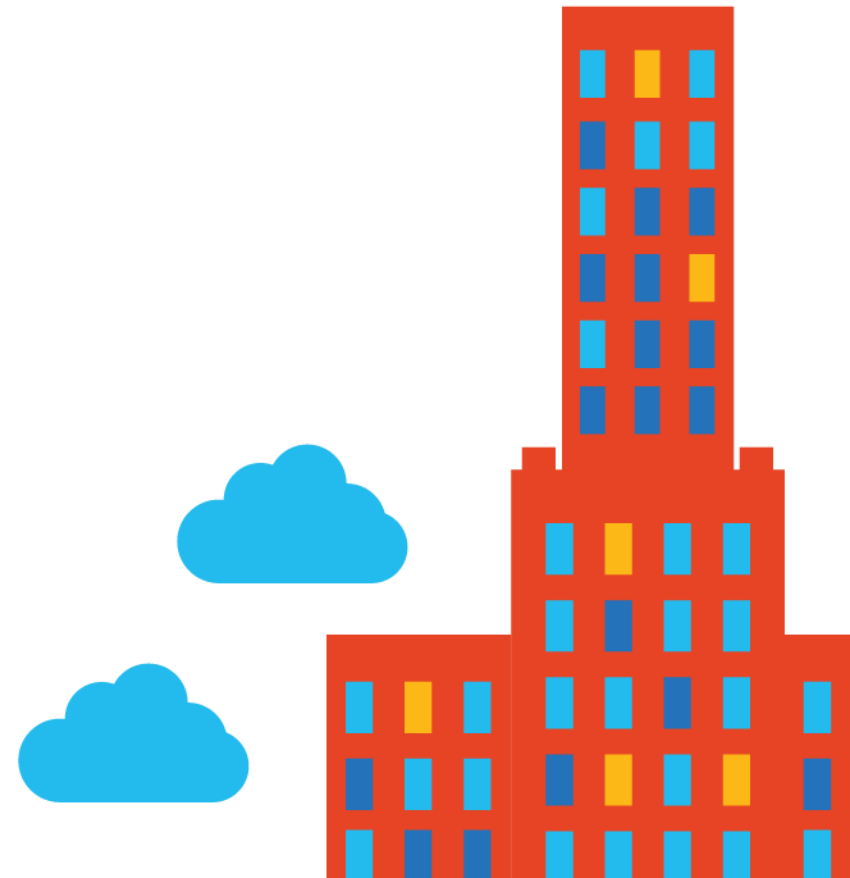
Lokális hozzáférés, de nagyon alapszinten

- Belépés tartományba/lokálisan
 - Gép / tartomány illetve munkacsoport név láthatása
 - Restart / Shutdown
 - Hálózati interfészek konfigurálása
 - Tűzfal konfigurálás
-
- DOS 10.0 😊



Tartalom

- NanoServer
- Szervervirtualizáció
- Tárolásvirtualizáció



Beágyazott virtualizáció

Hyper-V a Hyper-V-ben

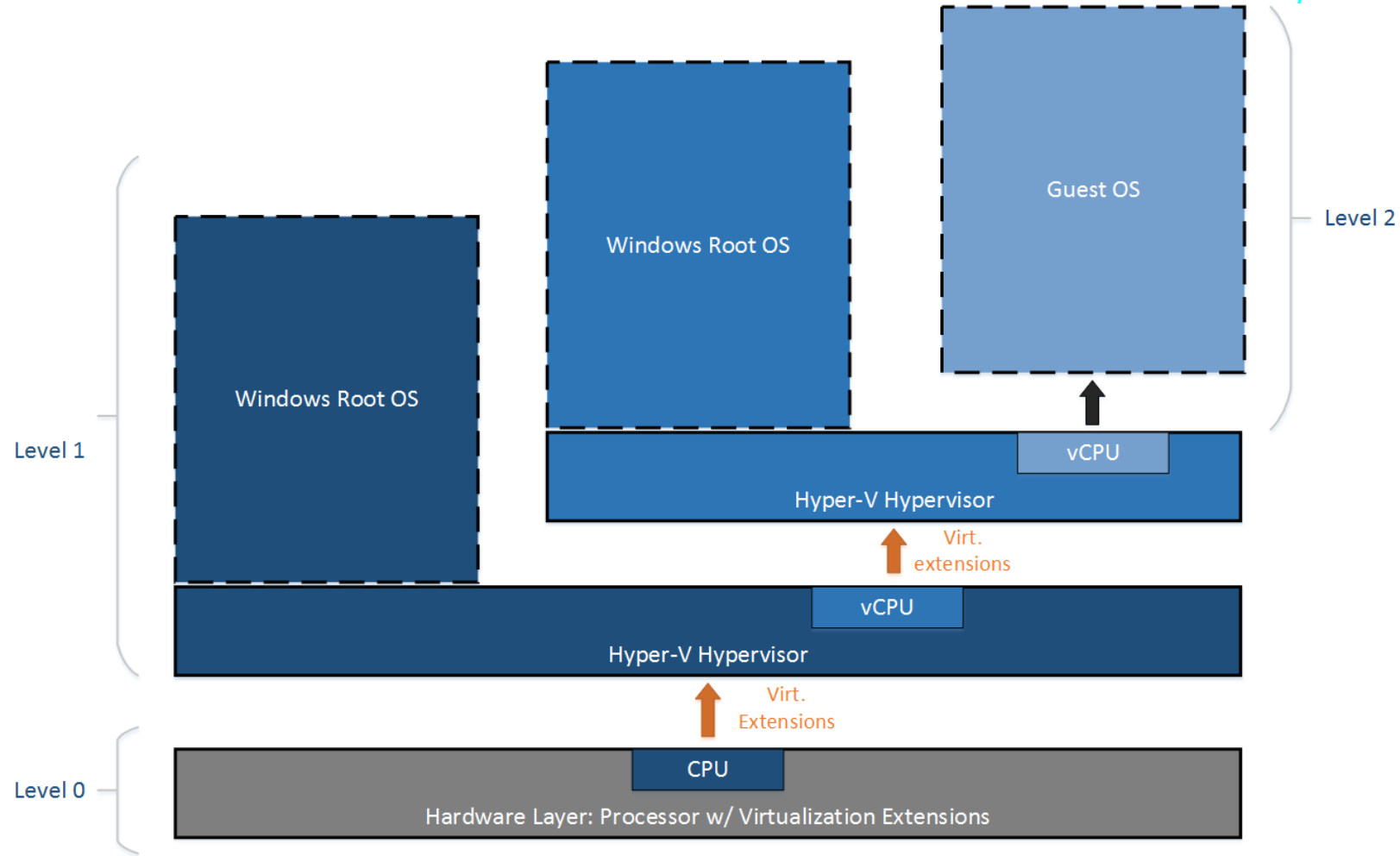
- Kényelmes és rugalmas megoldás
- WS16 + W10 is
- Jelenleg még kicsit körülményes kialakítani
 - Csak Intel VT-x
 - Speciális PS szkripttel engedélyezzük
 - Dinamikus memória nem engedélyezett
 - Online RAM átméretezés nincs
 - Checkpoint-ok és Save/Restore nem működik
 - Live migration nem működik
 - MAC spoofing kötelező a "host"-on
 - Device Guard és a Virtualization Based Security (VBS) is tiltandó



Beágyazott virtualizáció

Hyper-V a Hyper-V-ben

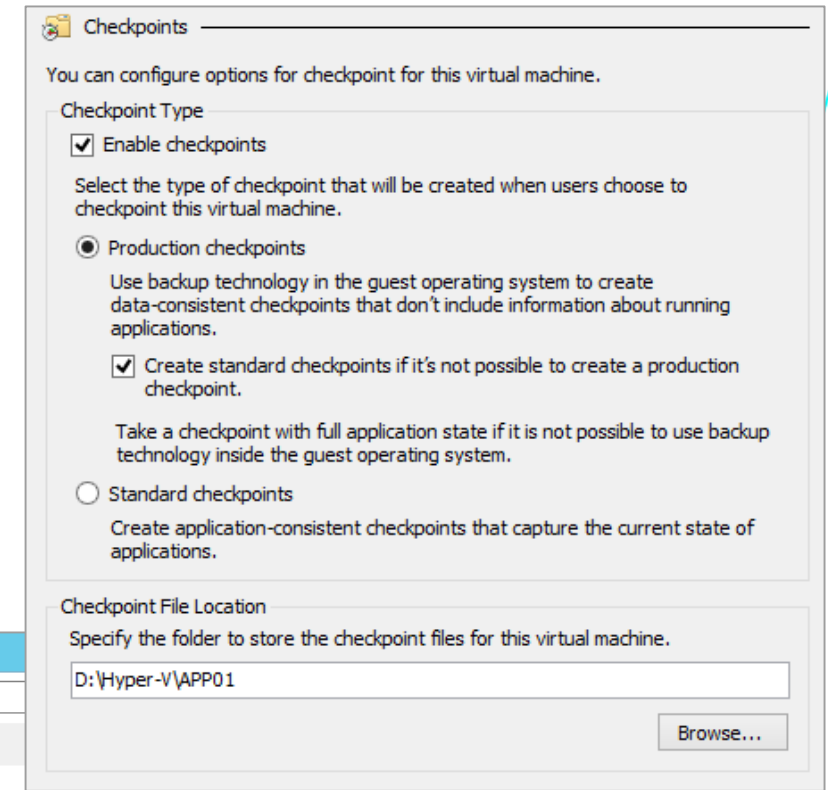
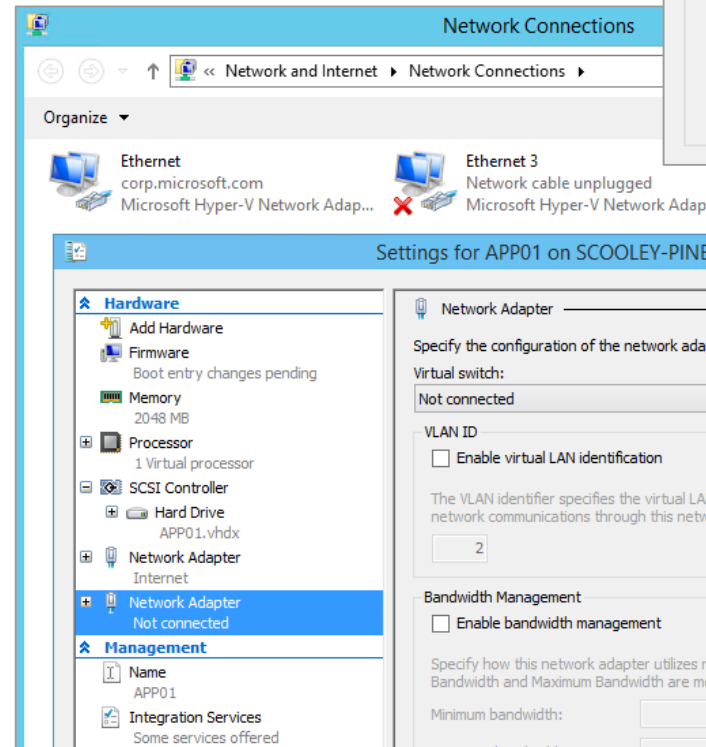
- Csak a TP4-ben, TP4 VM-mel
- Illetve W10 Insider Preview Build 10565-tel
- Először preparálunk, aztán rakjuk fel a VM-ben a Hyper-V-t



Vegyes felvágott

Akár 1 db Hyper-V-vel is

1. Beágyazott virtualizáció
2. Statikus memória online változtatása
3. Virtuális NIC-ek online hozzáadása / elvétele
(Windows / Linux egyaránt)
4. VSS alapú produkciós pillanatképek
5. Azonnali ReFS lemezműveletek
6. Hyper-V érzékeny gyári antimalware szoftver

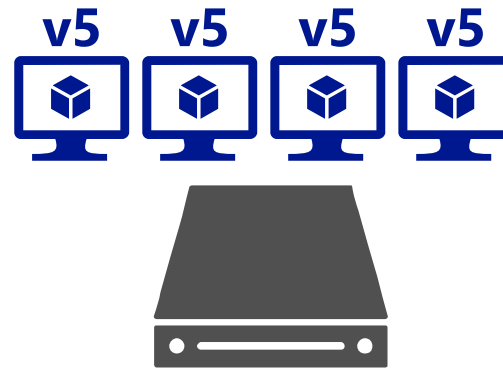
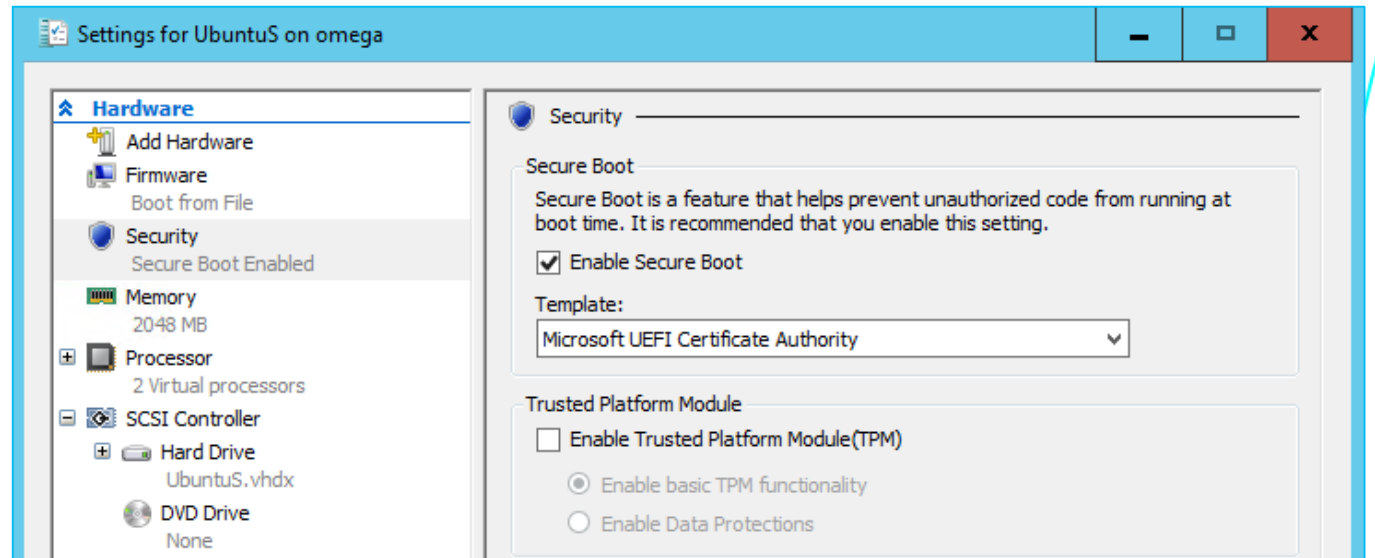


Vegyes felvágott

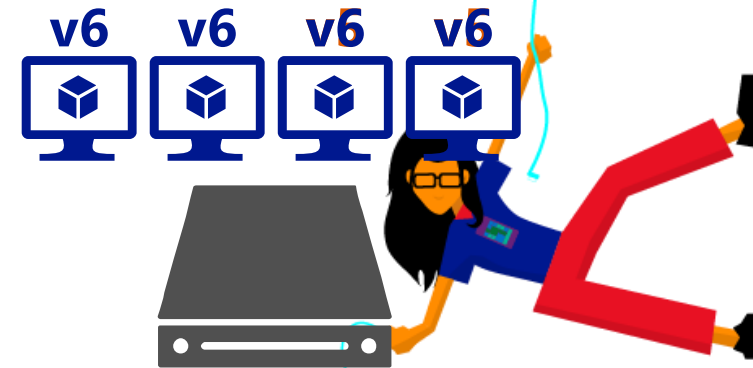
Akár 1 db Hyper-V-vel is

7. Hyper-V Backup fejlesztések
8. Linux Secure Boot
9. Nano Server kompatibilitás
10. Konténerizáció kompatibilitás
11. PowerShell Direct
12. VM "verziók"
13. VM driverek vs MU
14. Hyper-V Replica lemez hozzáadás utólag

Az `update-VMConfigurationVersion` parancs frissíti a VM-et a legújabb virtuális hardverre és így az új képességekre.



Windows Server
2012 R2 Hyper-V



Windows Server
Technical Preview Hyper-V

Tartalom

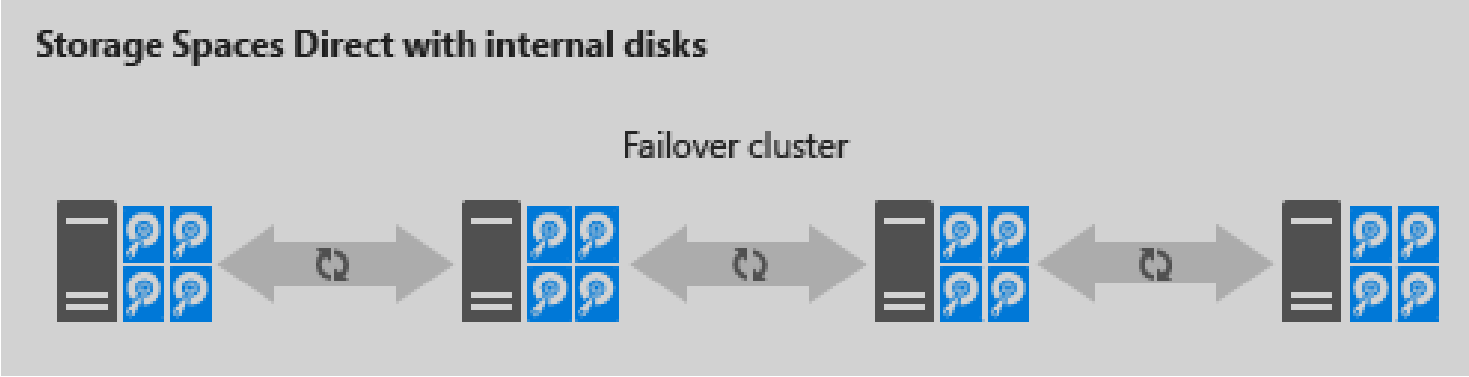
- NanoServer
- Szervervirtualizáció
- **Tárolásvirtualizáció**



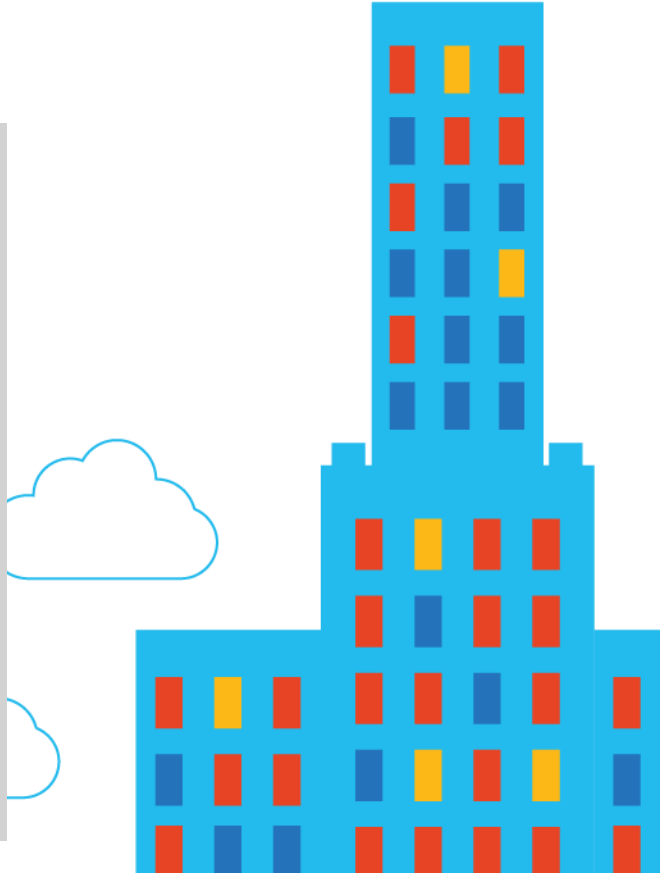
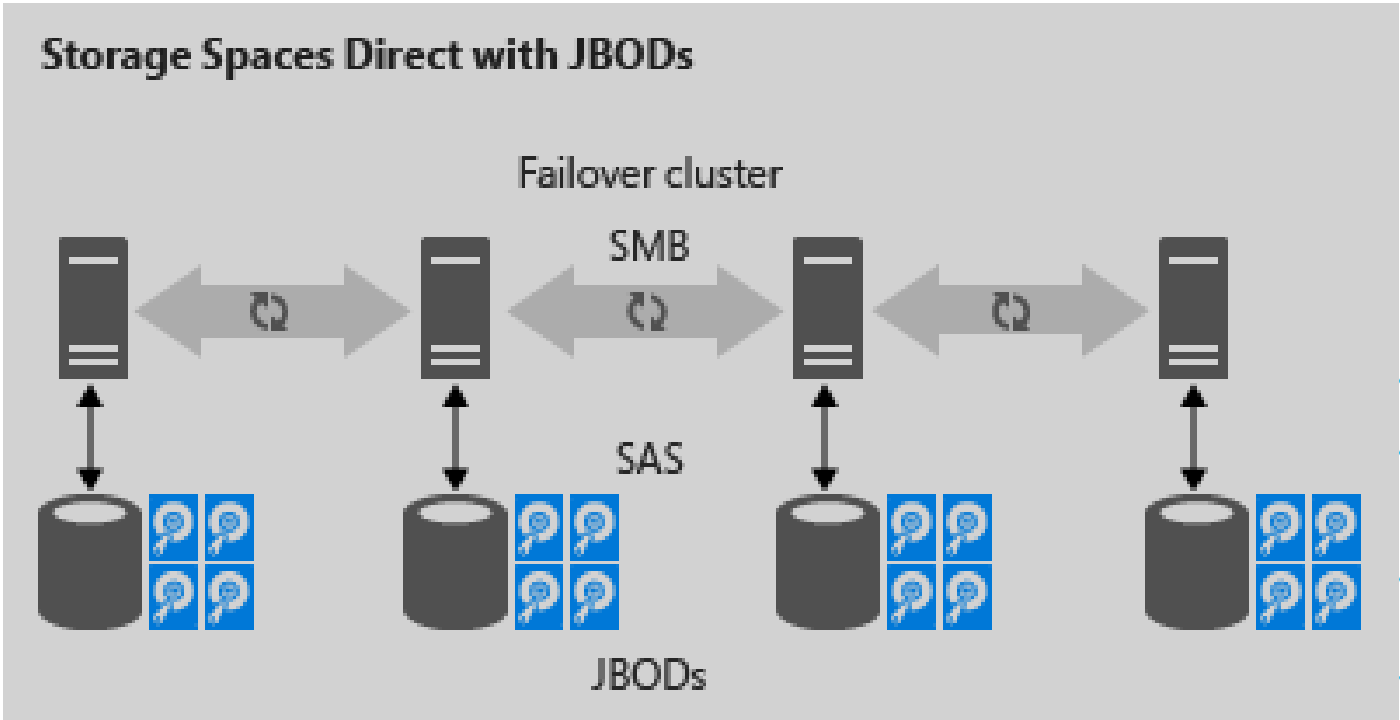
Storage Spaces Direct

Megvalósítási formák – lemeztípusok szerint

1.



2.

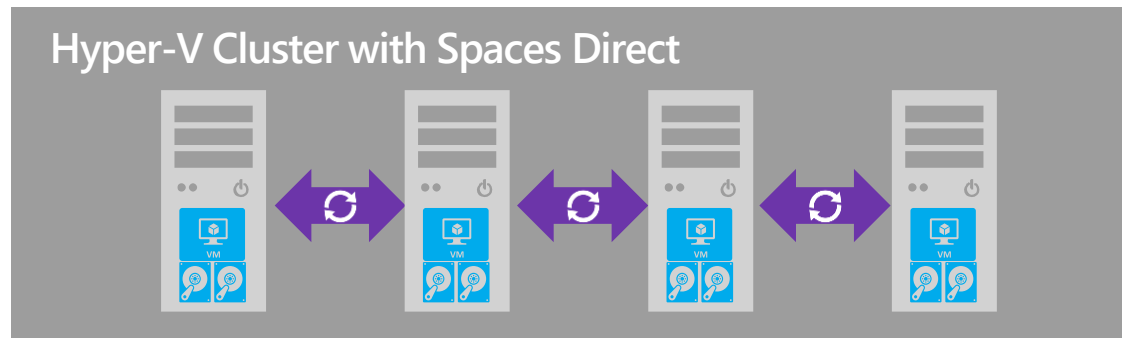


Storage Spaces Direct

Megvalósítási formák – Hyper-V fürt variációk

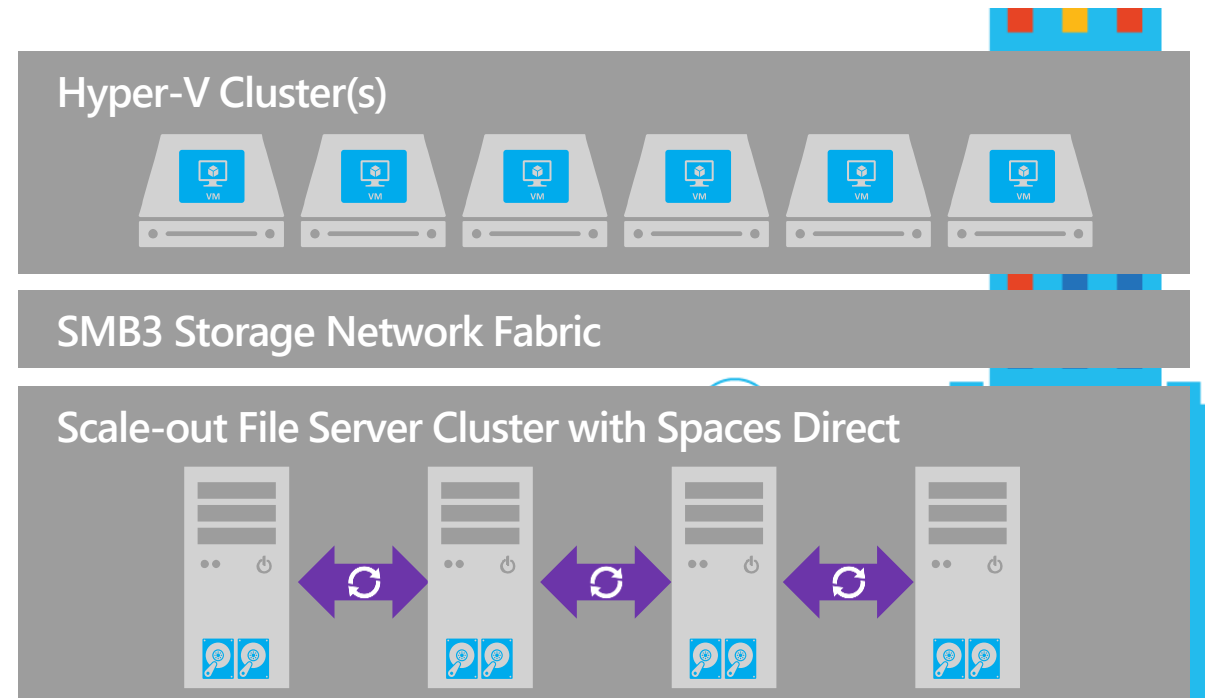
Konvergált

A számítási és a tárolási erőforrások együtt
Skálázhatóság és felügyelet is közös
Tipikusan kisebb/közepes vállalatoknak



Független

A számítási és a tárolási erőforrások külön
Skálázhatóság és felügyelet független is lehet
Tipikusan nagyvállalatoknak



Storage Spaces Direct Felépítés

6. Megvalósítási formák

Lásd következő dia

5. Fájlrendszer

Az ReFS az elsődleges fájlrendszer

Fürtszinten is

Gyors VHDX létrehozás, bővítés, pillanatképek

4. Storage Spaces

Magas rendelkezésre állású virtuális diszkek (VD)

3. Storage Pool-ok

A jól ismert skálázható pool, minden lemezhez

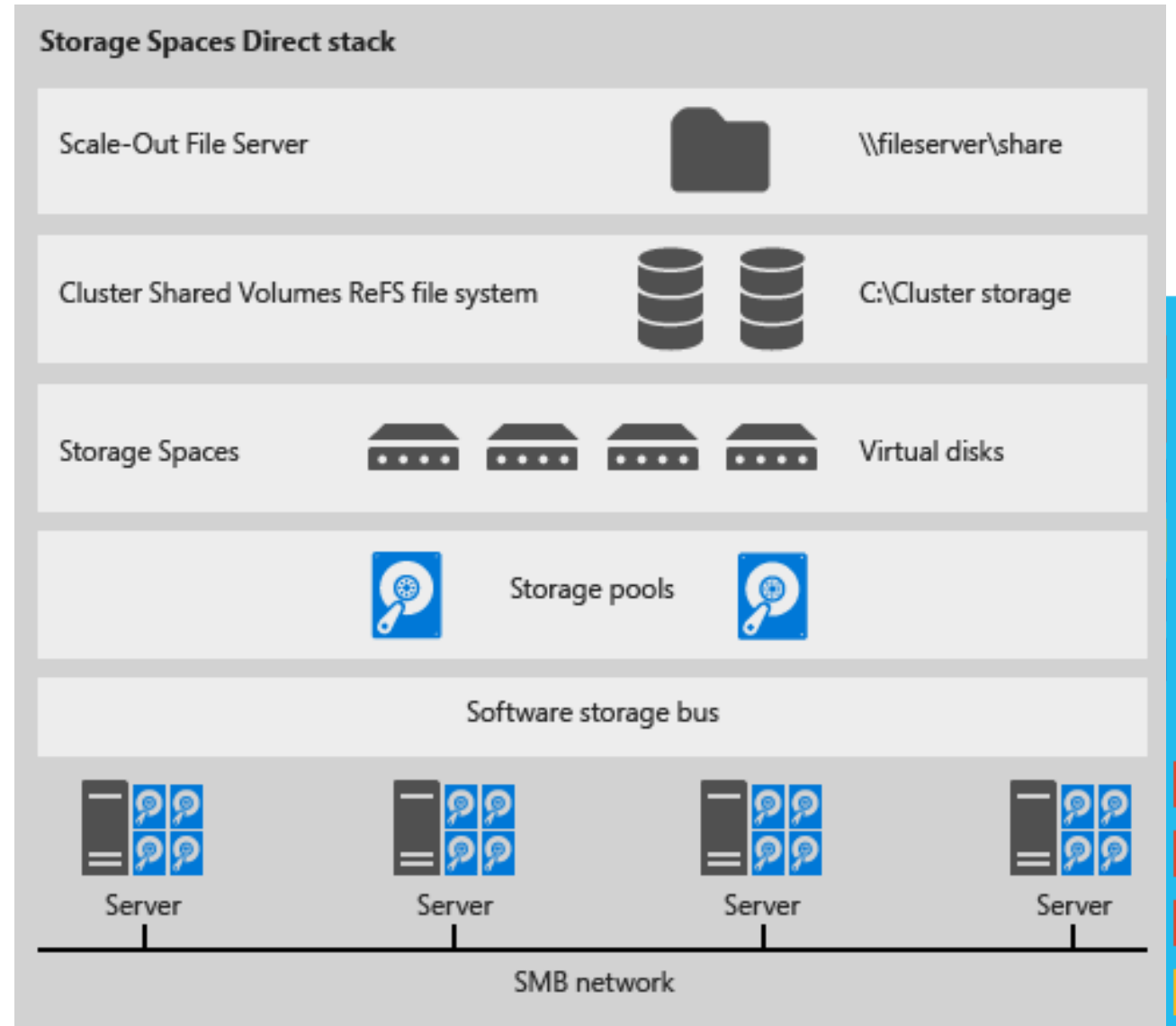
2. Software Storage Bus

Az egész fürtön "átívelve"

Az SMB3 és az SMB Direct előnyei

1. Szerverek lokális lemezekkel

SATA, NVMe, SAS



Storage Spaces Direct partnerek



Storage Replica

Jellemzők

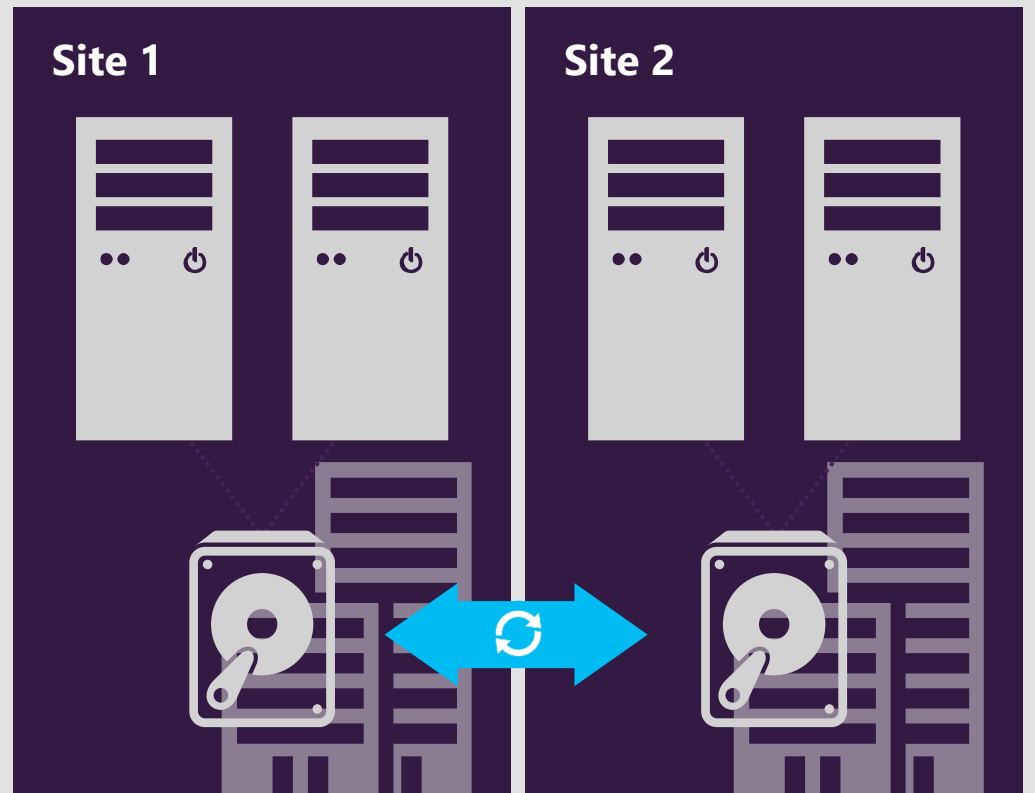
Szinkron replikáció: Stárolóhardver független adattükrözés pl. fizikai telephelyek között, konzisztens, adatvesztés nélküli, kötet alapú replikációval.

A magas rendelkezésre állás: Új forgatókönyvek a cluster-cluster és a stretch cluster DR témakörökben.

Teljes, faltól-falig megoldás: Hyper-V, Storage Spaces, Cluster, Scale-Out File Server, SMB3, Deduplication, Resilient File System (ReFS), NTFS, és Windows PowerShell támogatás.

Megszokott felügyeleti eszközök: Failover Cluster Manager és Azure Site Recovery.

STRETCH CLUSTER AND CLUSTER TO CLUSTER



Források

Windows Server 2016 TP5

<https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-windows-server-technical-preview>

System Center 2016 TP5

<https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-system-center-technical-preview>

