

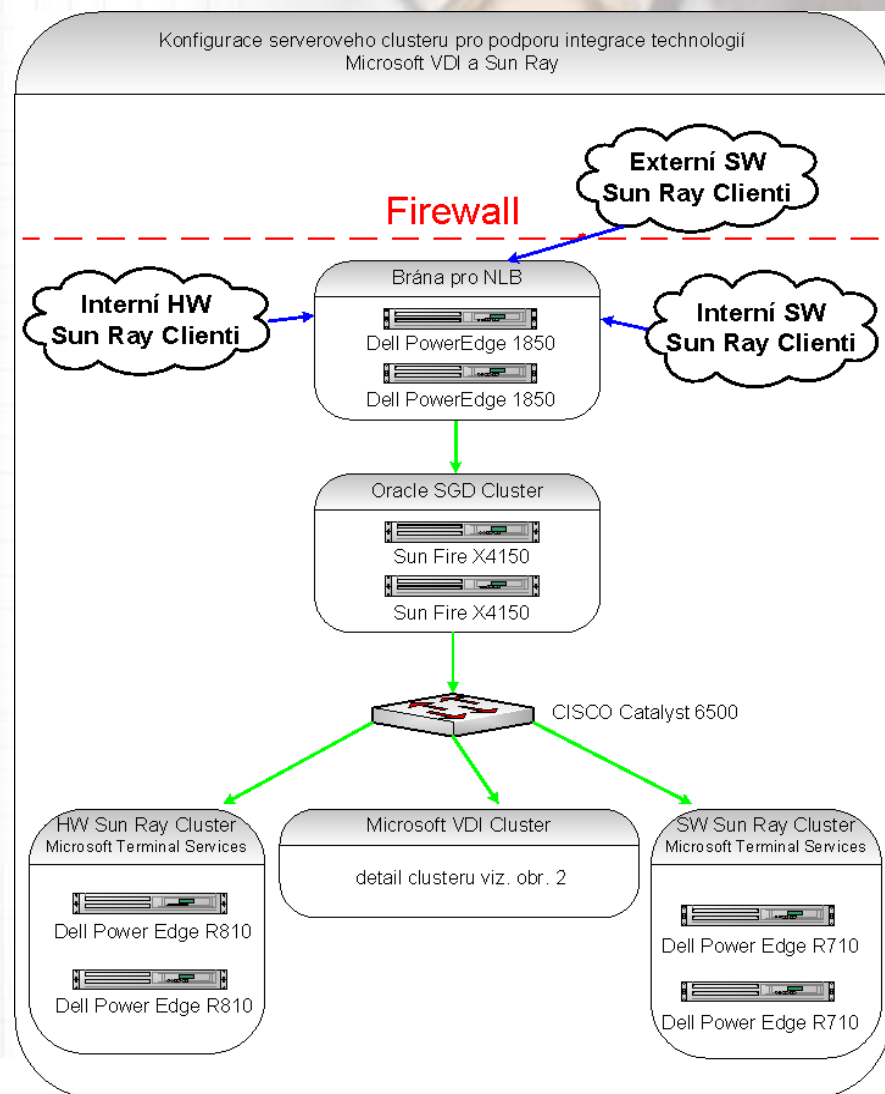


VÝPOČETNĚ NÁROČNÉ APLIKACE S VYUŽITÍM VIRTUALIZACE PRACOVNÍCH STANIC NA BÁZI INTEGRACE TECHNOLOGIÍ MICROSOFT VDI A SUN RAY

Ivo Martiník, David Bochenek
VŠB-Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Česká Republika
ivo.martinik@vsb.cz, david.bochenek@vsb.cz

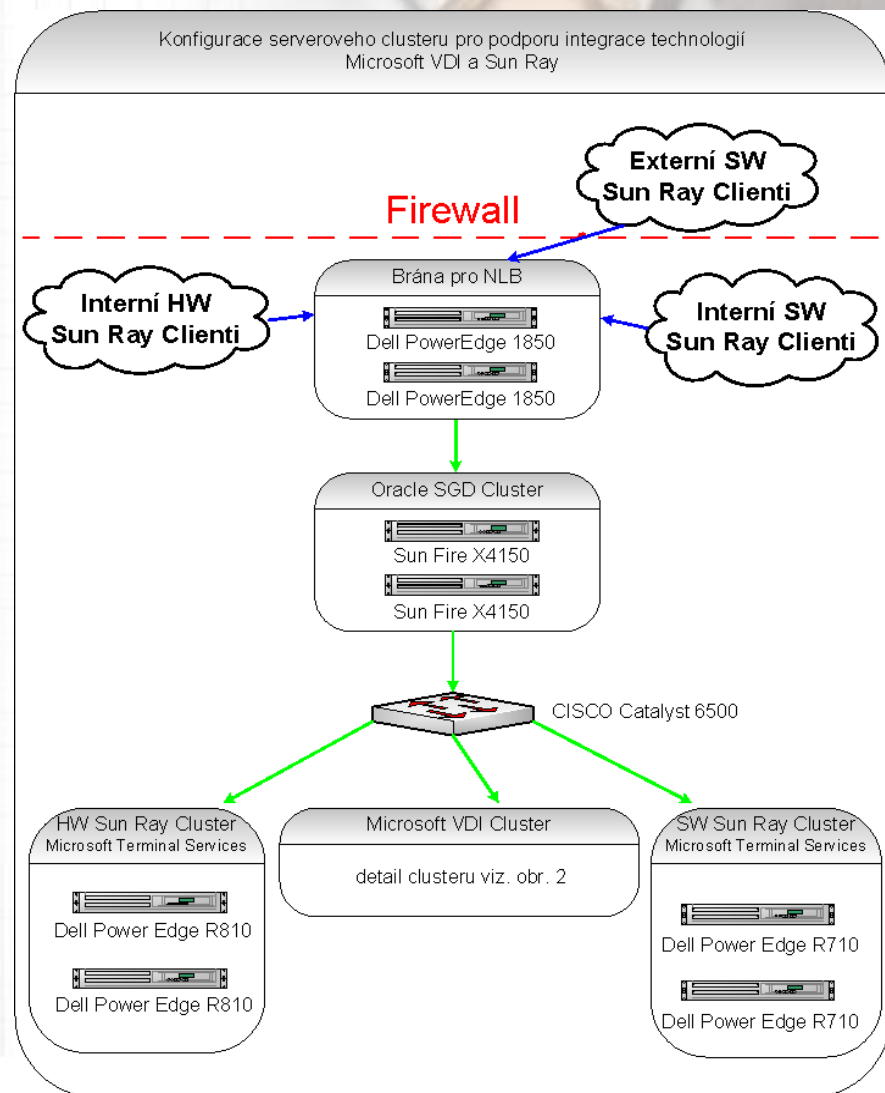
Současný stav podpory výuky

- Vybavení serverové části se skládá z farmy serverů pro podporu hardwarových Sun Ray tenkých klientů (Oracle Secure Global Desktop) a terminálových serverů s OS MS Windows 2008 R2
- Vybavení počítačových učeben se skládá z hardwarových tenkých klientů, mezi jejichž výhody patří: nulová údržba na straně provozovaných operačních systémů (je realizována na straně serverů), Hot Desking, ...
- Přístup k aplikacím přes web formou aplikací v bezešvém režimu



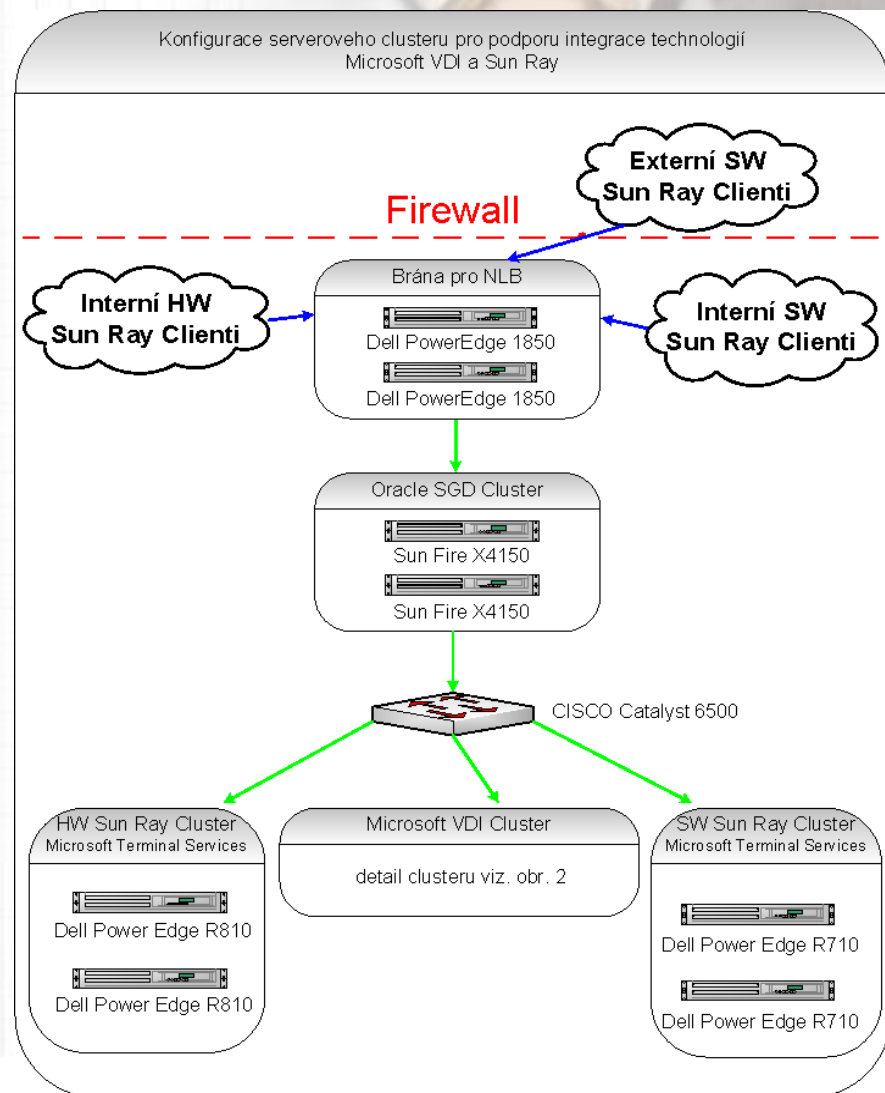
Současný stav podpory výuky

- Stávající řešení je výhodné pro homogenní prostředí (jednotné nastavení systému a aplikací)
- Nevýhodou je prakticky nulová škálovatelnost v požadavcích na nastavení operačního systému a aplikací. Díky provozu operačního systému terminálových serverů (serverový operační systém) není možný provoz všech aplikací a rovněž možnost škálování uživatelských práv v rámci serverového systému je nulová.



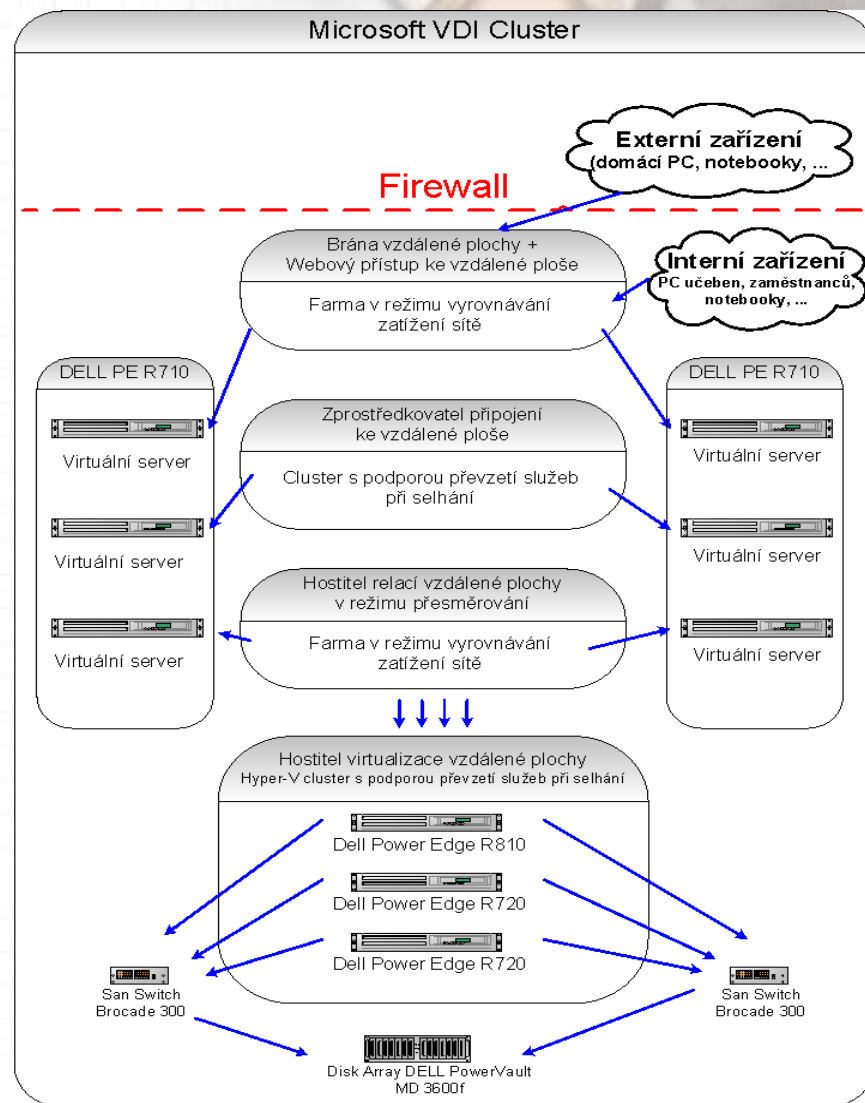
Cíle projektu

- Podpora různorodých operačních systémů – především desktopové operační systémy (MS Windows – XP, Windows 7 a 8, Linux, ...)
- Podpora aplikací vyžadující běh v rámci desktopových operačních systémů - např. aplikace SPSS, ArcView, Witness, Mathematica, ...



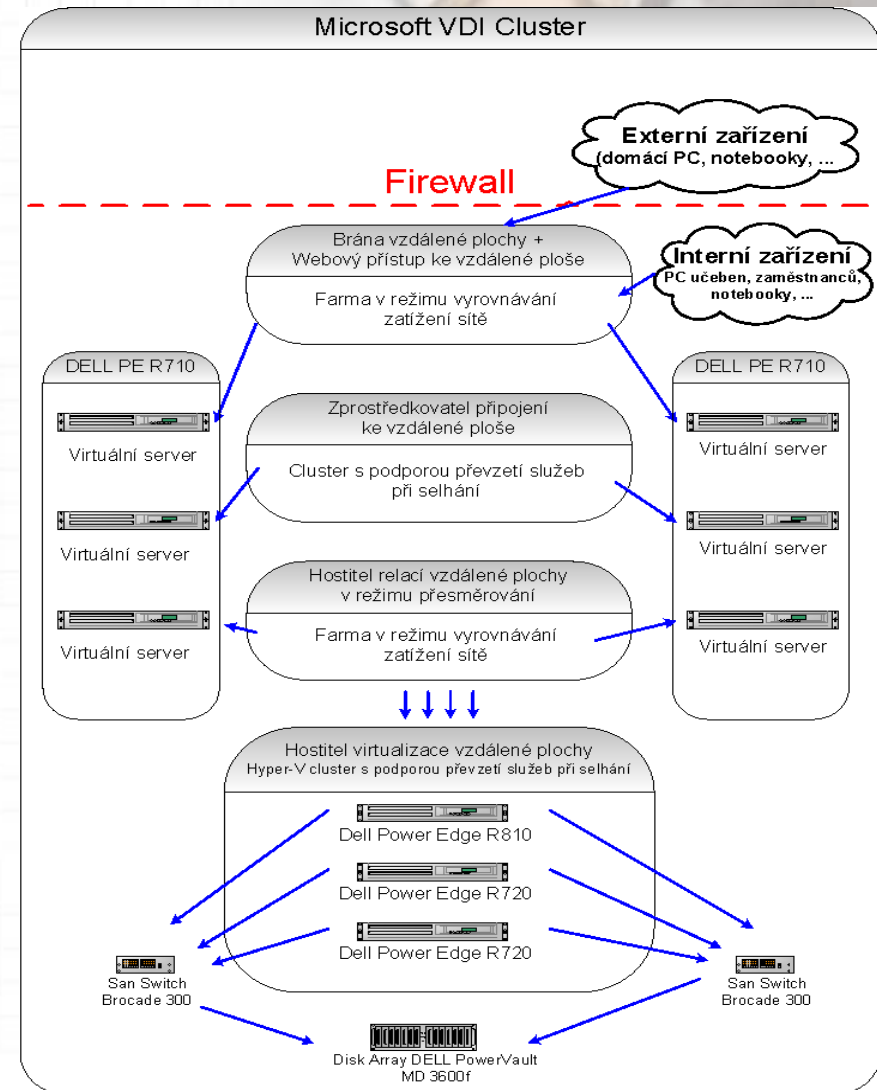
Hardwarové a softwarové řešení integrace technologií MS VDI a Sun Ray na Ekonomické fakultě VŠB-TUO

- Technologie MS VDI umožňuje provoz virtualizovaných desktopových OS v rámci farmy hardwarově bohatě vybavených serverů (64 jader, 256 GB RAM)
- Díky konsolidaci výkonu na serverech je snadnější údržba i provoz virtuálních strojů
- Jednotlivé virtuální stroje jsou na sobě nezávislé (vyšší stabilita – pád jednoho stroje neohrozí celý server) a prostředí je pro aplikace i uživatele klasické (známé). Samotný virtuální stroj obsahuje kromě OS také předinstalované aplikace – jedná se v podstatě o klasickou pracovní stanici.



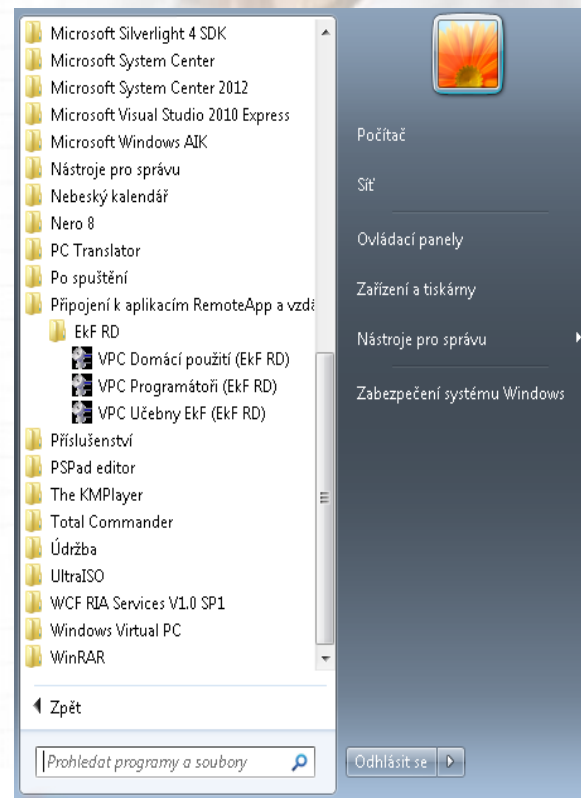
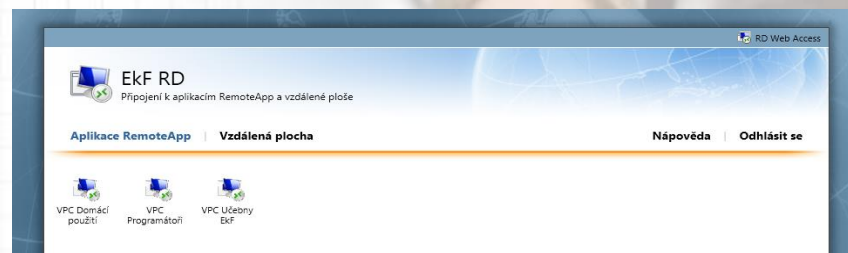
Hardwarové a softwarové řešení integrace technologií MS VDI a Sun Ray na Ekonomické fakultě VŠB-TUO

- Virtuální stroje jsou dostupné z hardwarových tenkých klientů San Ray (přístup z učeben EkF) a pomocí Webového přístupu ke vzdálené ploše (přístup z domácího prostředí nebo prostředí školy– PC, notebooky uživatelů)
- Uživatelé mají přístup k virtuálním strojům s desktopovým OS MS Windows 7 Enterprise (plánovaný upgrade na MS Windows 8 Enterprise) a nainstalovanými aplikacemi – MS Office 2010, SPSS, ...



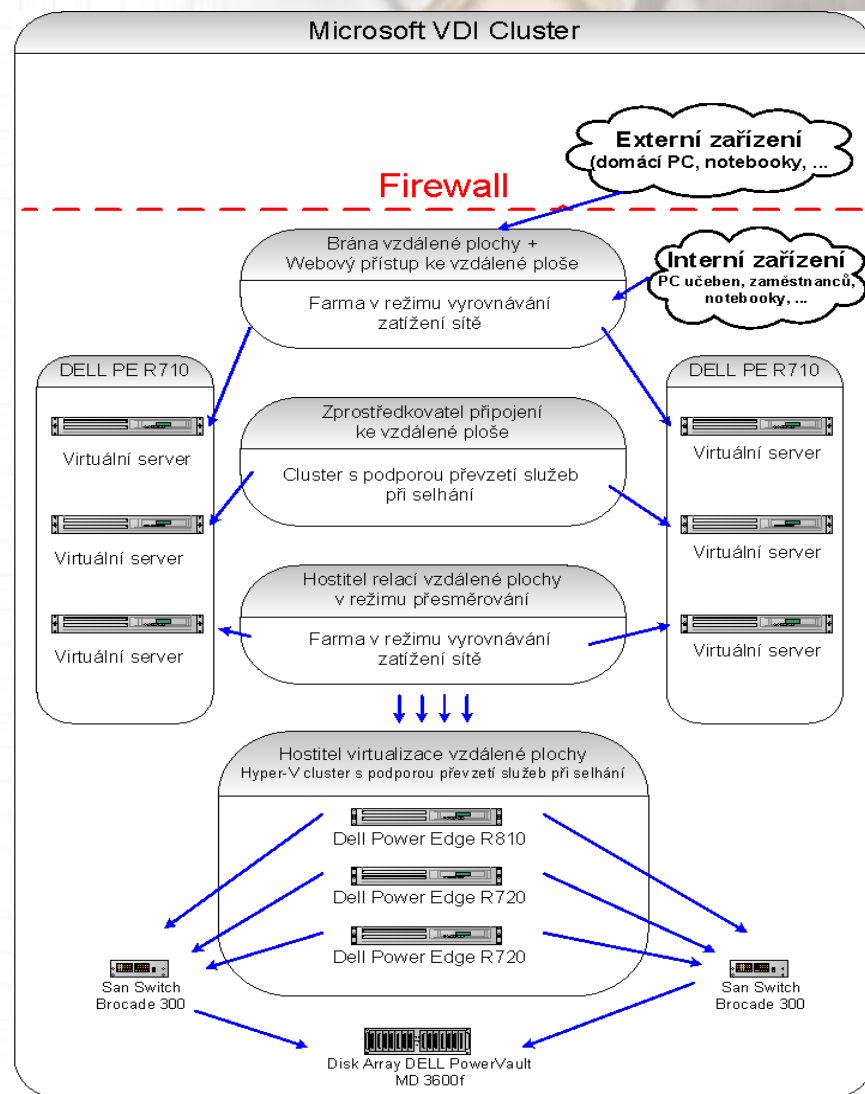
Hardwarové a softwarové řešení integrace technologií MS VDI a Sun Ray na Ekonomické fakultě VŠB-TUO

- Virtuální stroj si uživatel vybírá podle potřeby
 - a, prostřednictvím webového prohlížeče
 - b, prostřednictvím nabídky Start
- Po spuštění virtuálního stroje pracuje uživatel běžným způsobem, včetně možností jako je použití USB disků a lokálních tiskáren zařízení ze kterého je připojen



Hardwarové a softwarové řešení integrace technologií MS VDI a Sun Ray na Ekonomické fakultě VŠB-TUO

- **Brána vzdálené plochy a Webový přístup ke vzdálené ploše** umožňuje uživatelům získat přístup k virtuálním strojům z prostředí webového prohlížeče a nabídky start a to jak z interní tak z externí sítě umístěné za firewallem,
- **Zprostředkovatel připojení ke vzdálené ploše** podporuje vyrovňování zatížení relací a opětovné připojení k relaci v serverové farmě,
- **Hostitel relací vzdálené plochy v režimu přesměrování** slouží jako prostředník k získání vzdálené plochy virtuálního stroje a jeho předání uživatelskému zařízení,
- **Hostitel virtualizací vzdálené plochy** v integraci s technologií Hyper-V hostuje virtuální stroje a poskytuje je uživatelům jako virtuální plochy. Každému uživateli je možné přiřadit osobní virtuální stroj nebo můžeme uživatelům poskytnout sdílený přístup do fondu virtuálních strojů.





Děkujeme za pozornost

Ivo Martiník, David Bochenek
VŠB-Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Česká Republika
ivo.martinik@vsb.cz, david.bochenek@vsb.cz