

Virtualizace

Práce v předmětu UAPO byla opředená virtualizací ze všech stran od začátku do konce výuky. Virtualizace byla naším prostředkem pro plnění úkolů a celkové studování předmětu.

S virtualizací jsme se poprvé setkali v úvodní problematice – instalaci Windows Vista na nový počítač. Neinstalovali jsme ale na reálné stroje, nýbrž na virtuální. Důležité v tomto bodě je, že se jednalo o skutečně věrné imitace reálných počítačů, a ne tedy jen o vizualizace či emulace systému Windows. Rozdíl je na první pohled zřejmí. Virtuální stanice se bootuje a řídí dle biosu, tak jako kterýkoli jiný reálný počítač. Toto vše (a mnoho více) nám zprostředkoval program VMware vSphere.

Program VMware vSphere obsahuje vše potřebné pro správu takovýchto virtuálních stanic, tím tedy odpadá nutnost instalace externích utilit pro konkrétní problematiku, což je velmi příjemné a šetří to i čas. Pomocí tohoto programu je snadné nahrát obraz disku, takže nejste nuceni pracovat jen s reálnými medii, ale také s virtuálními. Vaši virtuální stanici můžete, zastavovat (pause), restartovat, i násilně vypínat. Stejně tak i tomu je i reálného počítače s výjimkou „pause módu“, který jako takový u běžného stroje nenalezneme.

Ovšem pomocí vSphere nemusíme virtualizovat jen jeden virtuální počítač na nějakém reálném serveru – to by nebyla plná výhoda virtualizace. Na jednom serveru (či reálném počítači) můžeme virtualizovat desítky virtuálních stanic, tedy pokud nám to hardware reálného stroje dovolí. A tím se dostáváme k problematice hardwarové náročnosti na server, na kterém sou stanice provozovány. Pokud chceme poskytovat kvalitní virtuální stroje, musíme podle toho uzpůsobit i výkonnost hardware serveru.

Důležité je také zálohování onoho serveru, neboť pokud přijdeme o jeden reálný počítač, který slouží jako server, zároveň můžeme přijít o tučt virtuálních stanic a s tím tedy o spousty dat.

Jak jsem výše naznačil VMware vSphere může spravovat více virtuálních stanic najednou. Pomocí pár kliknutí můžete novou stanici vytvořit, nebo třeba i naklonovat stávající. Pokud jste podcenily tvorbu a Vámi vytvořená stanice a má malý výkon nebo třeba malý diskový prostor, nic se neděje opět pomocí pár kliknutí tyto hodnoty navýšíte - jako by jste u reálného počítače dokupovaly nový hardware.

Ovšem tak, jak se virtuální stroj tváří jako opravdový počítač, musí se k němu tak přistupovat i z hlediska bezpečnosti. Ve skutečnosti by bezpečnost proti virům či neoprávněnému vniknutí do virtuální stanice měla být na maximální úrovni, neboť virtuální stroje bývají často zapnuté online 24 hodin denně a vzdáleně se k nim může připojit každý, kdo zná adresu. Zde je důležité mít silné heslo, aby se infiltrátor nedostal do systému.

Jak sem naznačil, na stanice jsme se připojovali ne jen pomocí VMware vSphere ale i přes službu vzdálené plochy Windows. To je tedy dalším rysem virtualizace, můžete se připojit téměř odevšad na vaši stanici. V krizových situacích, například když se virtuální stanice zasekla, jsme museli sáhnout opět po VMware vSphere Clientu, ve kterém jsme problém bez obtíží vyřešili.

Celkově bych virtualizaci označil za velmi užitečnou a výuku s jejím prostřednictvím velmi zajímavou a hlavně flexibilní.

27. 1. 2012

Adam Janča

student, 3. ročník

Přírodovědná studia - Informatika se zaměřením na vzdělávání