

UAPO - Úvod do administrace počítačů

Pár slov na úvod. Tento předmět je velice praktický, naučíte se v něm základní administraci operačního systému MS Windows a nahlédnete alespoň okrajově do konfigurace samotného počítače. Velice zajímavou věcí je, že nebudete pracovat na fyzickém počítači, ale na virtuálním. Umožňuje to virtualizační řešení od společnosti VMware, jež nabízí celou řadu produktů, které pokryjí všechny vaše požadavky na virtualizaci. Virtualizace nabízí efektivní řešení, jak mít vcelku levně a rychle jeden počítač nebo server, na kterém bude běžet libovolné množství virtuálních serverů či počítačů nezávisle na druhu operačního systému.

Naším úkolem v předmětu UAPO byla kompletní administrace virtuálního PC. Jelikož jsme pracovali na virtuálním počítači, bylo nejdříve nutné využít vSphere Clienta, který nám umožňoval ovládat PC, jako bychom pracovali na skutečném PC. Můžete si zde prohlédnout jednotlivé parametry, pokud máte práva, tak některé i měnit, a samozřejmě nechybí možnost virtuální počítač například vypnout. Administrace se týkala operačního systému MS Vista. Za pomoci vSphere Clienta jsme počítač zapnuli a po správné konfiguraci BIOSu jsme mohli začít instalovat. Už v tomto kroku má virtualizační software od firmy VMware obrovskou výhodu, dokáže totiž virtualizovat celý počítač včetně BIOSu, což například takový Virtualbox neumožňuje. Se samotnou instalací byly různorodé problémy, především co se týká časové náročnosti a velikosti disků na samotnou instalaci. I zde se projevil velký potenciál virtualizace, kdy se centrálně navýšila disková kapacita, což je obrovská výhoda. Další užitečnou a často využívanou funkcí během instalace bylo tlačítko na pozastavení běhu virtuálního PC. Po úspěšném nainstalování operačního systému a zajištění bezpečnosti na počítačích jsme mohli s počítačem do světa internetu. Použití virtualizačního softwaru od firmy VMware emuluje kompletní počítač, například i síťovou kartu s podporou PCX a vlastní MAC adresou. To je opět obrovská výhoda oproti jiným virtualizačním produktům, které své uplatnění ale také mají. Náš počítač navenek vystupoval jako jakýkoliv jiný nevirtuální počítač, i proto bylo nutné tento stroj správně nakonfigurovat. Jeho identita pořád spadala pod FPE a nebylo by tedy vhodné, aby náš, ač virtuální stroj, hltil do světa internetu spam či viry. Do tohoto času jsme zatím využívali jen vSphere Clienta, který jsme následně opustili. Ne snad, že by v něm dále nešlo pracovat, ale využili jsme terminálové připojení obsažené v systému MS Vista, které je podstatně rychlejší a nabízí zase jiné možnosti. K vSphere Clientovi jsme se vraceli jen v případě nastavování BIOSu, či zapnutí virtuálního PC. Pokud mám zhodnotit práci na virtuálních strojích, tak se od klasického počítače téměř neliší, spíše bych řekl, že je dokonce pohodlnější. I když je nutné poukázat na fakt, že jakmile je virtualizační server hodně zatížen, klesá výkon virtuálních počítačů. I proto bylo lepší v rámci plnění semestrálních prací přistupovat na virtuální počítače v době, kdy server nebyl zatěžován.

Pokud stále nevidíte výhody virtualizace, představte si, že máte na osobním počítači nainstalované tři operační systémy a doma ještě dva servery. Když chcete přistoupit k jednomu z nainstalovaných systémů, je zde nutnost restartování počítače, v druhém případě máte dvě hlučné krabice. S řešením od firmy VMware vám bude stačit pouze jeden jediný počítač a budete moci přistupovat na všechny systémy současně. Přinejmenším to znamená obrovské pohodlí, šetření času, menší spotřebu energie, lepší přístup k ekologii i celkovou spolehlivost. Má to však i svá negativa. Pokud budete chtít větší síť počítačů, je nutné počítat s vyšší cenou za nákup kvalitního serveru s podporou virtualizace a poté počítat s rizikem centrálního řízení. Spadne-li vám server, nepůjde žádný virtualizovaný počítač. Jak vidíte, virtualizace má své výhody i nevýhody, ale osobně si myslím, že výhody značně převyšují.

Po absolvování tohoto předmětu jsem virtualizací byl opravdu nadšen a řešení od společnosti VMware mě nadchlo. Je nutné podotknout, že společnost VMware není jediná, která se virtualizací zabývá, ale nabízí lepší podporu 64 - bitových systémů, USB 2.0, akceleraci grafických karet atd.

Virtualizace je velice zajímavý obor a tento předmět vám prakticky ukáže její nesčetné výhody. Sám za sebe snad jen mohu dodat, že pokud si na virtualizaci zvyknete, už ji nikdy neopustíte.

25. 8. 2011

Jan Ryba

student, 2. ročník

Západočeská univerzita v Plzni

FPE - Přírodovědná studia - Informatika se zaměřením na vzdělávání

Zdroje:

VMware Virtualization Software for Desktops, Servers & Virtual Machines for Public and Private Cloud Solutions[online]. 2011 [cit. 2011-08-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.VMware.com/>>