

# Virtuálna infraštruktúra

## – úspory na IT vyše 40 %

Siemens Business Services

www.sbs.sk

Luboš Bajtek

lubos.bajtek@siemens.com

**Máte už toľko serverov a ďalších informačných technológií, že pomaly strácate prehľad? Zaberajú vám škatule od softvérových programov veľa miesta? Dostávajú stále nové požiadavky na ďalší hardvér a softvér, hoci ten, ktorý máte k dispozícii, sa využíva len minimálne? Bolí vás hlava zo zrýchľujúceho sa kolotoča rastúcich nárokov, zložitého a nákladného manažmentu, náročného testovania a opravovania, nízkej využiteľnosti, z ktorého nevidieť východisko, hoci vám spôsobuje ťažkosti pri plnení obchodných cieľov? Prenehajte svoje problémy iným! Siemens Business Services so svojimi partnermi – spoločnosťami Hewlett-Packard a VMware – ponúka účinné, efektívne, rýchle, prispôsobivé a kvalitné riešenie v podobe virtuálnej infraštruktúry, ktorá zmení celé vaše podnikanie.**

Treba povedať, že vo svete serverov sa naďalej veľmi často používa prístup, určujúci konkrétny server na jeden primárny účel. V praxi to potom vyzerá tak, že na jednom hardvéri je jeden operačný systém, na ktorom je jedna aplikácia. Najbežnejšou príčinou je ohraničenie potenciálnych problémov poskytovanej služby. Často si však jednocelové vybavenie serverov vyžaduje priamo dodávateľ aplikácie. Takéto nasadzovanie serverov vedie k neefektívnemu využívaniu hardvérových prostriedkov, lebo každá nová požiadavka používateľa si vyžaduje nové nákupy hardvéru a softvéru. Napríklad podľa niektorých analýz sa servery využívajú maximálne na 10 až 15 percent a obdobné je to aj v prípade diskových polí, ktorých kapacita sa využíva len na 10 až 30 percent.

### PRIDELOVAŤ TAM, KDE SÚ NAJPOTREBNEJŠIE

To všetko sa dnes už dá zmeniť. Stačí, ak na jednom fyzickom serveri necháme súčasne „bežať“ viaceré inštalácie operačných systémov a aplikácií. Podmienkou je, že musia byť uzavreté vo svojom virtuálnom svete. Aby sa tak mohlo stať, je potrebná virtualizačná vrstva, ktorá komunikuje s virtuálnym hardvérom a prezentuje jednotlivým operačným systémom a aplikáciám virtuálny hardvér. Tento prístup potom možno rozšíriť z jedného serveru na všetky, ktoré máme, čím vznikne plný virtuálny server využívajúci výkon a kapacitu fyzických serverov, pričom jeho prerozdelenie možno flexibilne a dynamicky meniť. Virtualizácia tak abstrahuje operačné systémy a jednotlivé aplikácie od konkrétnej hardvérovej implementácie a umožňuje efektívne využívať, zdieľať a prideľovať hardvérové prostriedky práve tam, kde sú v danej chvíli najpotrebnejšie. V praxi to bude znamenať, že používateľ nebude vedieť a nebude ho to ani zaujímať, kde má svoj konkrétny server či diskové pole, lebo komplexné virtuálne prostredie bude oddelené od fyzickej implementácie. Jediné, čo používateľ bude vedieť je, že jeho požiadavka na hardvér a softvér bude plne zabezpečená.

### ŠTVRTINOVÁ ÚSPORA

Premeňme si však tieto výhody na čísla. Podľa analytickej spoločnosti Gartner virtualizácia hardvéru pomôže zlepšiť využitie serveru tak, že zredukujú počet požadovaných systémov viac ako o 40 percent. Preto spoločnosti, ktoré nevyužívajú virtualizačné technológie, budú podľa analytikov už o dva roky vynakladať až o 25 percent ročne viac na hardvér a softvér. Popritom budú mať vyššie mzdové náklady a väčšie potrebné prevádzkové priestory. Preto Gartner predpokladá, že v tomto roku pribudne na celosvetový trh až 2,1 milióna virtuálnych serverov, čo bude znamenať, že ich počet po prvý raz prekročí 20 percent zo všetkých nových serverov. To len dokazuje, že virtualizácia je jednou z najvýznamnejších technológií tohto desaťročia.

Vysokovýkonné počítačové spracovanie vytvorené aj prispením konsolidácie infraštruktúry pomocou virtualizácie výrazným spôsobom nielen zlepšuje využívanie výpočtových zdrojov, zvyšuje celkovú efektívnosť informačných technológií a dosahuje úspory nákladov, ale je aj jedným z najvýznamnejších nástrojov, ktoré pomáhajú zákazníkom maximalizovať ich produktivitu a dosahovať zisky. Potvrdzujú to aj mnohé skúsenosti na Slovensku.

### CHEMES STAVIL NA SBS

Jedným z príkladov je spoločnosť Chemes, a. s., v Humennom, ktorá okrem iného poskytuje IT služby pre časť firiem sídliačich v priemyselných parkoch Chemes a Gutmanovo. Na tento účel má k dispozícii vyše 20 serverov (HP ProLiant, HP NetServer) s operačnými systémami Windows, Netwa-





re alebo Linux. Požiadavky prichádzajúce od používateľov sa pomerne dynamicky menia, preto investovať do nákupu nového hardvéru by zrejme nebol optimálny postup. „Chceli sme preto nástroj, ktorý by nám poskytol »server« vtedy, keď ho potrebujeme a v takej konfigurácii, aká je momentálne potrebná,“ – uviedol Ing. Štefan Gačko, vedúci odboru IT spoločnosti Chemes, a. s.

## Vďaka razantnému riešeniu Chemes Humenné okamžite reaguje na nové požiadavky svojich zákazníkov

Chemes, a. s., sa obrátil na spoločnosť HT Computers, ktorá sa po akvizícii stala súčasťou Siemens Business Services. Prečo práve HT Computers a SBS? „Odpoveď na túto otázku je jednoduchá,“ – vysvetlil Ing. Gačko. „Pri výbere spoločnosti sme zohľadňovali dve hlavné kritériá. Prvým bola schopnosť dodávateľa uskutočniť naše požiadavky a druhým, samozrejme, cena. Zo všetkých spoločností SBS spĺňala tieto kritériá najlepšie.“ Určitú úlohu zohrala aj skutočnosť, že pracovníkov SBS v Chemese poznajú aj z iných projektov. Minulý rok v spolupráci s SBS (vtedy ešte HTC) úspešne nasadili systém na centrálnu ukladanie a zálohovanie dát, ktorého základ tvorí HP StorageWorks EVA 3000. „Profesionálny prístup pracovníkov SBS pri tomto projekte bol pre nás indikátorom, že spolupráca môže byť aj v tomto prípade pre nás prínosom,“ – dodal Ing. Gačko.

### VIRTUÁLNE RIEŠENIE

Podľa Luboša Bajteka, Senior IC Consultanta SBS, sa základom virtuálnej infraštruktúry v Chemes, a. s., stala infraštruktúra HP Blade serverov, pripojená do existujúcej SAN siete, s centrálnym skladom dát na diskovom poli HP EVA 3000, ktoré sa rozšírilo o novú diskovú kapacitu a licenčne o možnosť vytvárať tzv. snapshoty. Samotná virtualizácia sa uskutočnila na platforme produktov spoločnosti VMware – dvoch Virtual Infrastructure Node for 2CPU (ESX Server 2, Virtual SMP, VirtualCenter Agent, VMotion) a riadiacom nástroji virtuálneho prostredia VirtualCenter Management Server.

Virtuálna infraštruktúra vybudovaná v spoločnosti Chemes, a. s., zabezpečuje vysokú dostupnosť všetkých, aj tých najmenších serverov vo virtuálnom prostredí. Technológia VMotion umožňuje preniesť virtuálny server z jedného fyzického serveru na druhý bez prerušenia alebo obmedzenia jeho prevádzky, čo je vo svete Intel serverov jedinečná funkcionálna, ktorá sa v súčasnosti nedá zabezpečiť iným spôsobom. Takto vybudovaná IT infraštruktúra nie je z hľadiska kapacity ani výkonu veľká, ale rieši dva zásadné problémy – zvýšenie kapacity pre IT na potrebnú úroveň plus veľké možnosti na outsourcing a ponuku služieb. Preto z hľadiska požiadaviek spoločnosti Chemes, a. s., je to veľký krok vpred, umožňujúci rozvoj a poskytovanie kvalitných IT služieb všetkým klientom.

### ŠETRÍ INVESTÍCIE I ČAS

„Napriek tomu, že novú virtuálnu infraštruktúru využívame relatívne krátko, už teraz sú viditeľné jej najväčšie prínosy. Jedným z nich je možnosť šetrenia investícií,“ – povedal Ing. Gačko a uviedol konkrétny prípad. Potrebovali upgradovať Windows server, na ktorom majú aplikačný softvér pre mzdy a personalistiku spolu s databázovým systémom Oracle. Podľa postupu, ktorý používali predtým, by zadefinovali požiadavky na hardvér (počet procesorov, veľkosť RAM a ďalšie parametre) a na základe toho by nakúpili potrebné. Pri virtuálnej infraštruktúre postupovali opačne. Vytvorenie servera s OS Windows 2003 Server bolo otázkou niekoľkých desiatok minút. Po inštalácii Oracle a aplikačného softvéru nastala fáza ladenia, počas ktorej bez problémov zistili, že virtuálny server síce bude na svoju prevádzku potrebovať dva procesory, ale menej operačnej pamäte ako pôvodne predpokladali. Takýmto spôsobom v priebehu jedného mesiaca premigrovali do nového virtuálneho prostredia päť rôznych serverov, ktoré pôvodne plánovali nahradiť novým hardvérom.

Druhým veľkým prínosom je šetrenie času. Ak niekedy potrebovali na testovacie účely pripraviť server a infraštruktúru, zabralo to jeden až dva dni. Teraz sa dá vytvoriť testovacie prostredia s virtuálnou LAN a virtuálnymi servermi za menej ako jednu hodinu. „V súčasnosti dokážeme splniť požiadavku na nový server prakticky okamžite. Chcel by som preto na záver skonštatovať, že riešenie virtualizácie, navrhnuté a realizované spoločnosťou SBS, prinieslo také výsledky, aké sme od tohto projektu očakávali na začiatku,“ – zdôraznil Ing. Štefan Gačko, vedúci odboru IT spoločnosti Chemes, a. s. ■