

## Virtualizácia serverov

Je to technológia, ktorá mení súčasný pohľad na infraštruktúru IT. Dnešné počítače sú stavané na jeden operačný systém, ale pomocou virtualizácie môže na jednom fyzickom počítači „bežať“ súčasne viac operačných systémov a aplikácií. Bez jej použitia je výkon fyzických počítačov využívaný v priemere na 5 – 15%, virtualizácia môže zvýšiť využitie výkonu až na 80%. Virtualizovať je možné pracovné stanice, ako aj servery. Práve virtualizácia serverov predstavuje najnovší trend v oblasti, nakoľko je takto možné výrazne redukovať investičné, ale najmä prevádzkové náklady. Prakticky slúži na efektívnejšie využitie hardvéru a na zvýšenie jeho bezpečnosti. Tiež umožňuje prenos virtuálnych strojov medzi fyzickými počítačmi (Load-balancing). Nie je vhodná pri riešeníach, kde je potrebná čistá výpočtová sila procesoru, čo je súčasne aj najdôležitejším limitujúcim faktorom tejto technológie.

Virtualizačný softvér transformuje fyzické komponenty počítača (CPU, RAM, HDD, sieťové karty) na virtuálne, ktoré sú následne poskytnuté virtuálnym strojom ako fyzický hardvér. Operačný systém nedokáže rozlíšiť, či pracuje na fyzickom, alebo na virtuálnom hardvéri. Tak je možné prevádzkovať na jednom fyzickom hardvéri niekoľko úplne nezávislých virtuálnych strojov, teda plne izolovaných desktopov alebo serverov (rôzne operačné systémy). „Izolovaný“ znamená, že virtuálne stroje sa chovajú ako samostatné stanice a navzájom sa neovplyvňujú. Je im pridelovaná časť zdrojov fyzického počítača, ktorú môžeme podľa potreby nastavovať a meniť. Podľa momentálnej potreby jednotlivých virtuálnych strojov je tiež možné nastaviť dynamické pridelovanie nevyužitých fyzických zdrojov.

### Výhody virtualizácie

Ako prostriedky pre projekty virtualizácie používame softvérové riešenia od spoločností VMware a Microsoft, alebo riešenie dodávané priamo s Blade servermi od spoločnosti HITACHI.

Virtualizácia Vám môže priniesť množstvo výhod:

- Prevádzkovanie rôznych operačných systémov - Windows, Linux a ďalších - na jednom fyzickom počítači
- Úspora prevádzkových nákladov zlepšením energetickej efektívnosti, zredukovaním počtu fyzických počítačov a zvýšením pomeru serverov na správcu
- Riešenie prevádzky enterprise aplikácií s požiadavkou vysokej dostupnosti a výkonu
- Možnosť riešenia business continuity pomocou vylepšených aplikácií pre disaster recovery a zabezpečenie vysokej dostupnosti v celom dátovom centre
- Zlepšenie administrácie a kontroly desktopov ich rýchlejšou inštaláciou
- Zníženie výskytu chýb spôsobených konfliktami aplikácií
- Jednoduché testovanie nových verzií aplikácií pred nasadením do produkčného prostredia

Virtualizácia sa dá v produkčnom prostredí využívať aj pre testovacie a servisné účely. V malých a stredných organizáciách Vám umožňuje flexibilitu a prináša jednoznačné zníženie nákladov.