

ESX Server společnosti VMware

*Řešení pro efektivní a stabilní
provoz informačního systému*

Microsoft Hyper-V 2.0 je za dveřmi

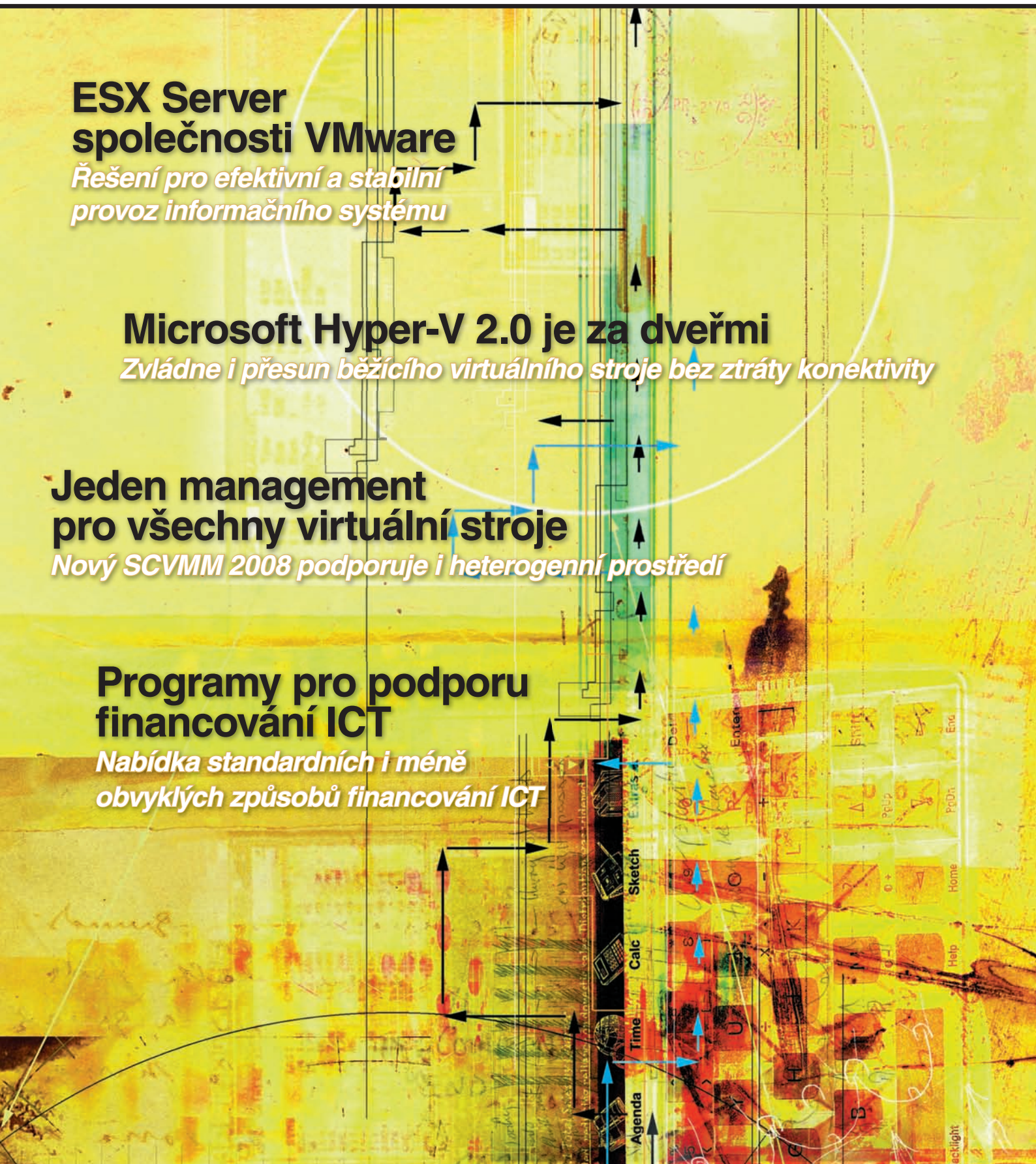
Zvládne i přesun běžícího virtuálního stroje bez ztráty konektivity

Jeden management pro všechny virtuální stroje

Nový SCVMM 2008 podporuje i heterogenní prostředí

Programy pro podporu financování ICT

*Nabídka standardních i méně
obvyklých způsobů financování ICT*



Optimistický aneb Raději dříve nežli později

Tento magazín je zaměřen na informační technologie. My všichni, kdo pracujeme s informacemi, si asi uvědomujeme moc (a sílu) informací a tedy jejich důležitost. Všeobecně jsou dnes informace sdělovány lidem prostřednictvím médií. Takže sdělí-li nám média, že tráva je modrá, mnoho z nás asi uvěří, že opravdu je, neboť ta zelená, která roste v parku za domem, je vlastně výjimečná, protože tady píše, že je modrá, a tak to prostě musí být pravda. My ji sice nevidíme, ale viděli ji novináři. Média tím pro nás čtenáře vytvářejí jakousi virtuální realitu. Protože (zřejmě z důvodu prodejnosti) přehánějí spíše špatné zprávy, vytvářejí pro nás virtuální realitu, která je obvykle horší než skutečný svět. A pokud se podle takové „horší“ virtuální reality chováme i ve skutečném světě, je možné, že ten skutečný svět bude stále horší. Pojdme tedy raději vytvářet optimistickou virtuální realitu, a když se budeme podle takové virtuální reality ve skutečném světě chovat, třeba bude lepší. Přinejmenším proto, že se budeme méně stresovat. Takže...

...takže finanční krize nám přerostla do celkové krize ekonomické a chmurné vyhlídky se staly vyhlídkami ještě chmurnějšími. Vlády téměř celého světa ve spolupráci s nejnvýznačnějšími ekonomy hledají způsoby, jak z krize vybědnout. Tak, jak je to prezentováno v médiích, převládá následující scénář řešení: banky oddlužíme, případně zestátníme a oddlužíme, zadáme množství státních zakázek a kola průmyslu se pomalu roztočí. Větší rozdíl je snad jedině v tom, kde se vezmou peníze, které se takto mají do ekonomiky „napumpovat“. Levice tvrdí, že nejlépe bude zvýšit daně (a pokud možno jen bohatým), pravice spíše přemýšlí o vytvoření úlev pro podniky (a tedy pro podnikatele), neboť soudí, že právě podnikatelé jsou ti, kteří ta kola roztáčejí. Stanoviska obou křídel nekomentuji.

Všichni však doufají, že když bude „rozdáno“ podnikům i jednotlivým lidem dost peněz, tak se lidé přestanou bát budoucnosti, začnou nakupovat, a budou-li nakupovat, budou mít podniky proč vyrábět, a tedy budou vyrábět a investovat, takže...

...takže budeme z nejhoršího venku, a už aby to bylo. Je to vlastně docela dobrý, optimistický scénář.

V minulém editoriale (byl napsán v říjnu a publikován v prosinci) jsem vyjádřil názor, že v našem oboru – tedy v ICT – bychom se měli se zvýšeným úsilím a systémově věnovat optimalizaci a dosahování vyšší efektivity a že krize by mohla být jakýmsi hybatelem v tomto procesu. Svůj názor jsem nezměnil. Optimalizace a zvyšování efektivity však naprosto nesmí znamenat zmrazení stavu – tedy žádné investice a žádný rozvoj a jen a jen snižování (nákladů a investic). Nejenže bychom tím přispěli (byť malým dílem) k prohloubení krize – viz výše –, ale navíc by se podnik mohl stát málo konkurenčním, až krize pomine.

Asi se musíme smířit s tím, že bude trochu hůře. Optimisticky bychom však měli mít na paměti, že dříve či později **určitě bude zase lépe**. Vždy tomu tak naštěstí bylo. Budme proto optimisté a přejme si, ať je to raději dříve než později, a **jednejme tak, aby to bylo dříve**. Je možné, že to pak opravdu dříve bude. A s tím také souvisí jeden článek v tomto vydání magazínu Data v péči, který pojednává o možných způsobech financování nabízených v této době společností MHM computer. Třeba takové služby využijete, třeba vás bude inspirovat. Ale hlavně budme optimističtí, určitě bude lépe.

Martin Miloschewsky

Vyhrajte s MHM!

**NÁRAMKOVÉ HODINKY S PAMĚTÍ
ČEKAJÍ NA ŠTASTNÉHO VÝHERCE.
PODROBNOSTI A SOUTĚŽNÍ OTÁZKU
HLEDEJTE NA STRANĚ 15.**



Data v péči

Občasník

Vydáno: březen 2009

Neprodejné

Vydává:

MHM computer a. s.

U Pekáren 4

102 00 Praha 10-Hostivař

telefon: +420 267 209 111

fax: +420 267 209 222

www.mhm.cz

Ve spolupráci s časopisem Computerworld
ve vydavatelství IDG Czech, a. s.

COMPUTERWORLD

Připomínky a náměty pište na
redakce@datavpeci.cz, případně na adresu vydavatele.

ISSN 1803-604X



ESX Server



společnosti VMware –

efektivita a stabilita provozu informačního systému

VE VĚTŠINĚ OBLASTÍ NAŠEHO ŽIVOTA PŘEBÍRAJÍ STROJE OD ČLOVĚKA RUTINNÍ (OPAKOVATELNOU) PRÁCI, KTEROU JSOU SCHOPNY DĚLAT RYCHLEJI A SPOLEHLIVĚJI. ZÁROVEŇ SE VŠAK STAL NA POČÍTAČÍCH ZCELA ZÁVISLÝM. NAPŘ. BANKY MOHOU OBSLUHOVAT SVÉ KLIENTY POUZE V PŘÍPADĚ, ŽE MAJÍ K DISPOZICI INFORMAČNÍ SYSTÉM, PODNIKY JSOU SCHOPNY OBJEDNÁVAT, VYRÁBĚT I EXPEDOVAT JEN ZA SOUČASNÉ PODPORY VÝPOČETNÍ TECHNIKY ATP. V SOUČASNOSTI NEEXISTUJÍ POSTUPY, KTERÉ BY DLOUHODOBĚJI (A ČASTO ANI KRÁTKODOBĚ) NAHRADILY POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ.

Člověk svěřil výpočetní technice mnoho svých činností, protože ta je dnes dovede dělat rychleji a spolehlivěji. Zároveň se však stal na počítačích zcela závislým. Např. banky mohou obsluhovat své klienty pouze v případě, že mají k dispozici informační systém, podniky jsou schopny objednávat, vyrábět i expedovat jen za současné podpory výpočetní techniky atp. V současnosti neexistují postupy, které by dlouhodoběji (a často ani krátkodobě) nahradily počítačové zpracování.

Úspěch podnikání tak závisí na chodu informačního systému a na kvalitě obsažených informací mnohem více než v minulém století, a tak pro řadu společností znamená případná ztráta jejich dat (nebo jen jejich delší nedostupnost) zánik podnikání. Tím se pracovníci podniků zabezpečující chod informačních technologií dostávají pod stále větší tlak.

Je proto celkem logické, že zabezpečení chodu informačního systému podniku věnují čím dál více pozornosti a vyvíjejí postupy, jak rizika ztráty dat a nefunkčnosti informačních systémů eliminovat, resp. výrazně snížit pravděpodobnost výskytu takových stavů.

JAK NA TO

Na první pohled se zdá, že lze dostupnost informačního systému vyřešit snadno – vybuduje se záložní středisko, kde se bude v případě výpadku primárního střediska pokračovat ve zpracování. Rozhodnutí jednoduché, ale je skutečně vybudováním záložního střediska problém vyřešen? Pochopitelně, že nikoli. Středisko vybavené potřebným hardwarem i softwarem je v případě nedostupnosti primárního střediska samo o sobě k ničemu, pokud tam nelze

spustit aplikaci s aktuálními daty a jestliže se nemůže spojit s uživateli. K záložnímu středisku tedy musí být připojeny komunikační sítě a vypracován postup, jak spustit chod informačního systému na aktuálních datech.

Jak je vidno, náklady na chod zdvojeného informačního systému mohou i několikanásobně převýšit investice do původního informačního systému, který není zabezpečen dalším (náhradním) výpočetním systémem. Navíc

nejde o náklady jednorázové, řada z nich je vydávána opakovaně (např. na činnosti umožňující přesun aplikací do záložního systému, průběžné úpravy konfigurací odpovídající primárnímu středisku, složité úpravy postupů obnovy zpracování po havárii informačního systému atp.).

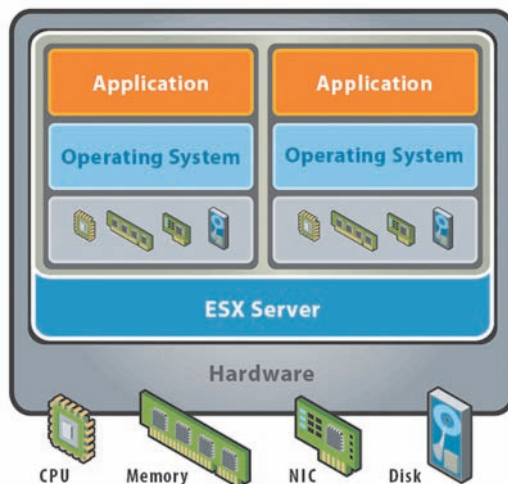
Náklady na záložní datové centrum, na jeho provoz i na přechod aplikací mezi oběma systémy nutí řadu provozovatelů firemních informačních systémů podstupovat

dnes a denně riziko ztráty dat či nedostupnosti informačních systémů, byť by finanční a jiné ztráty mohly být pro tyto podniky velkým (až likvidačním) ohrožením.

V této souvislosti je určitě vhodné položit si otázku, zda je nezbytné takové riziko v tak velkém rozsahu podstupovat, zda není možné eliminovat alespoň některá nebezpečí, avšak za cenu nesrovnatelně nižší, než jsou případné ztráty, které by mohla způsobit.

LEPŠÍ ŘEŠENÍ

Řešení skutečně existuje. Je jím virtualizace, která dovoluje striktně oddělit provoz operačního systému počítače (a tím i na něm provozovaného informač-



ního systému) od vlastního hardwaru. Princip je jednoduchý, mezi operační systém a vlastní počítač (hardware) se vsune další vrstva. Ta virtualizuje pod ní skrytý hardware a umožňuje na jednom fyzickém počítači vygenerovat řadu virtuálních serverů, které sdílejí jeho zdroje. Na každém virtuálním serveru je pak spuštěn jeho vlastní operační systém a příslušná aplikace. Velmi významnou výhodou tohoto řešení je možnost konfigurace operačního systému (resp. informačního systému) nezávisle na konkrétní hardwarové konfiguraci.

Obě tyto výhody lze v praxi efektivně využít právě pro zvýšení spolehlivosti provozu. V případě hardwarového problému na některém z fyzických serverů lze celý virtuální stroj přesunout na jiný hardware, který navíc nemusí být s původním (problémovým) zcela identický. Odstínění hardwarových rozdílů zajistí právě virtualizační vrstva. Záložní servery tak nemusejí být pořízovány jako identické, a dokonce nemusí fyzicky existovat vůbec. Lze totiž využít již zmiňovanou vlastnost virtualizační vrstvy a spustit virtuální server z havarovaného stroje na hardwarově funkčním serveru vedle virtuálních serverů již běžících.

Přesun dat takto migrovaného stroje závisí na zvolené infrastruktuře a architektuře provozovaného řešení. Je-li např. využíváno diskových polí, resp. možností replikace jejich dat, je obnova velmi rychlá. Pokud nejsou data ukládána odděleně od serverů, je obnova dat náročnější, ale rovněž řešitelná (pochopitelně s určitými kompromisy).

Nároky na zajištění náhradních zdrojů tak výrazně klesají. Kromě toho lze virtualizací zvýšit efektivitu i mnoha dalších činností. V řadě případů není z provozních důvodů možné, aby byl jeden fyzický server využíván pro běh několika aplikací současně, i když by pro to byla jeho výkonnost více než dostatečující. Typickým příkladem je nutnost restartu serveru po aktualizaci aplikace, který způsobí nejen nedostupnost aplikace aktualizované (s čímž se počítá), ale také nedostupnost všech ostatních současně běžících aplikací (což je nepřijatelné). Pokud však přesuneme aplikace z fyzických serverů do serverů virtuálních, je možné počet těchto fyzických zredukovat a přitom jejich výkon plně využít. Virtuální servery běžící v rámci jednoho fyzického serveru se totiž vzájemně neovlivňují a neomezují. Navíc snížení fyzického počtu serverů zjednoduší infrastrukturu, což zpravidla vede jak k nižším pořizovacím a servisním nákladům, tak k nižším nákladům na management celé infrastruktury.

JAK VYBÍRAT

Z výše uvedeného je zřejmé, že jak pro velké organizace, tak pro menší firmy je možné nalézt efektivní virtualizační řešení garantující chod jejich informačního systému. Zároveň však je nutné velmi pečlivě vybírat dodavatele virtualizační vrstvy. Na její stabilitě a otevřenosti vůči různým hardwarovým a softwarovým produktům je totiž založena kvalita a úspěch celého řešení.

Nejlépe lze hodnotit kvalitu virtualizační vrstvy šíří uživatelského nasazení při současné možnosti



dlouhodoběji posuzovat spokojenost uživatelů s daným produktem. Z tohoto pohledu je více než zřejmé, že by uživatelé měli uvažovat o platformě **ESX Server společnosti VMware**. Tento produkt je celosvětově využíván a VMware dbá ve spolupráci s předními výrobci hardwaru a softwaru na jeho otevřenost a dlouhodobou stabilitu.

Další významnou skutečností podporující aplikaci produktů VMware je integrace jeho ovládání a monitoringu s prostředím operačních systémů i dalších systémových a aplikačních nadstavb. Tyto možnosti dávají garanci bezproblémové implementace, stability i optimálního využití hardwarových prostředků.

Jak již bylo výše naznačeno, nasazení produktů společnosti VMware může přinést výrazné úspory. Přínosy z nasazení však nejsou automatické. Např. nasazení virtualizačních nástrojů na server, který je již před tímto krokem přetížen jinou aplikací, rozhodně nezvýší uživatelský komfort a naopak může vést ke zvýšení provozních problémů.

Rovněž určit postupy vedoucí k rychlé obnově chodů serverů, optimalizovat zátěž ve virtualizovaném prostředí atp. vyžaduje nejen odborné školení, ale i odborné zkušenosti a v řadě případů dokonce technologické zázemí implementátora.

Toto zázemí se stává nezbytným v případě, že jsou pro uživatele navrhovány individuální konfigurace a postupy, které mají garantovat požadovanou stabilitu a efektivnost řešení. Právě tímto zázemím a zkušenostmi se společnost MHM computer odlišuje od řady VMware certifikovaných partnerů. Má nejen výrobcem akreditované pracovníky pro implementaci produktů VMware, ale dokáže navrhnout komplexní řešení včetně posouzení dopadů takového nasazení na infrastrukturu a architekturu informačního systému uživatele. K tomu účelu má ve svém pražském sídle vybavené laboratoře, které mohou její zákazníci využít pro návrhy, optimalizaci i testy svého prostředí.

MHM computer je tak jako jedna z mála společností v České republice schopna navrhovat a nabízet nejen jednoduchá a opakovatelná efektivní řešení na bázi produktů VMware, ale může poskytnout pomoc i těm uživatelům, jejichž prostředí je komplexnější a řešení individuální.

Petr Blažej, MHM computer

Zveme vás na třetí ročník roadshow

IT manažeři organizací všech velikostí a typů jsou nuceni snižovat své rozpočty. Na roadshow se dozvíte, jaké cesty se dají použít. Co umožňují nové nástroje pro konsolidaci infrastruktury, jak přistoupit ke konsolidaci procesů organizace, co přinese konsolidace lidských zdrojů, jak změny financovat. Dozvíte se o kladech, ale i záporech a rizicích, která konsolidace přináší.

Akce je určena pro:

- ▶ **ICT manažeři**
- ▶ **finanční manažeři**
- ▶ **ICT specialisty a storage odborníky**
- ▶ **ekonomické a provozní ředitele**

BRNO

21. dubna 2009

Hotel Avanti, Střední 61

BRATISLAVA

22. dubna 2009

Hotel Apollo, Dulovo námestie 1

PRAHA

23. dubna 2009

Hotel Olympik Artemis,
U Sluncové 14, Praha 8

Data **LIVE**
v péči

ZARUČENÉ
CESTY
KE SNÍŽENÍ
NÁKLADŮ

Registrace:

Web: www.datavpeci.cz/registrace

E-mail: redakce@datavpeci.cz

Tel.: Nadě Barešová, +420 267 209 141, 602 365 641

**Registrujte si své místo včas, počet míst je omezen
a účast je ZDARMA!**

Technologičtí partneři:



HITACHI
Inspire the Next

Mediální partner:

COMPUTERWORLD

Microsoft Hyper-V 2.0 je za dveřmi

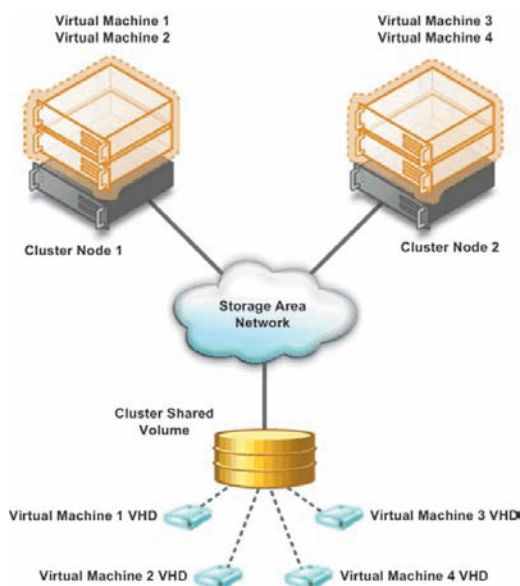


6

Nová verze Hyper-V 2 je jednou z mnoha novinek, které přinese nový serverový operační systém Windows Server 2008 R2. Termín vypuštění R2 sice zatím není znám, nicméně vzhledem k tomu, že již byla uvolněna první betaverze, nebude to dlouho trvat. Pojďme si tedy přínosy Hyper-V 2 představit podrobněji.

Tou nejzásadnější novinkou, aspoň podle mého názoru, na jejíž absenci v současné verzi Hyper-V dennodenně upozorňovali výrobci konkurenčních technologií, je funkce Live Migration neboli on-line přesun běžícího virtuálního stroje mezi nody clusteru bez ztráty konektivity připojených klientů. Současná verze Hyper-V disponuje funkcí Quick Migration. Ta pracuje tak, že virtuální stroj, který má být migrován na jiný nod clusteru, je zastaven, jeho stav je uložen na disk (doba uložení stavu virtuálního stroje je přímo úměrná velikosti paměti virtuálního stroje) a následně obnoven na daném cílovém nodu clusteru. Tento způsob migrace nelze považovat za on-line, protože během migrace virtuálního stroje dochází k přerušení spojení připojených klientů.

Nová funkce Live Migration je však ryzím on-line řešením migrace Hyper-V virtuálních strojů a je přímo závislá na další novince R2, kterou jsou clusterové sdílené disky (Cluster Shared Volumes, CSV). CSV disky umožňují více nodům jednoho Microsoft clusteru souběžně přistupovat ke stejnému logickému disku (LUN). Z pohledu virtuálních strojů to vypadá tak, že každý tento stroj má svůj vlastní disk (LUN). Tyto jsou však reprezentovány jednotlivými VHD soubory, které jsou všechny umístěny na jednom CSV disku – viz obr 1.



Obr. 1

CSV disky používají standardní NTFS souborový systém, tudíž bude moci být do funkce CSV disku nominován kterýkoli z dosavadních clusterových disků bez nutnosti formátování a ztráty uložených dat. Architektura CSV disků dále přináší důmyslné fail-over řešení SAN (Storage Area Network) nebo LAN konektivity nodu clusteru, známé také jako dynamické přesměrování IO operací (Dynamic IO redirection).

První typ selhání, při kterém dojde k přesměrování IO operací CSV disku, je ztráta SAN konektivity jednoho z nodů clusteru. V tomto případě budou všechny IO operace tohoto cluster nodu přesměrovány přes LAN síť na druhý cluster nod, který následně tyto IO vykoná (zapiše data na disk/přečte data z disku). Popis funkce je zobrazen na obr. 2a (selhání SAN konektivity nodu 1 nemá vliv na běh jeho virtuálních strojů 1 a 2).

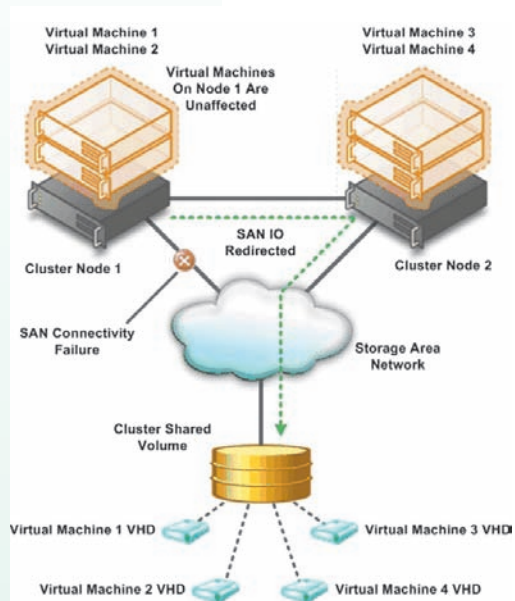
Další typ selhání spočívá ve ztrátě LAN konektivity mezi nody clusteru. V tom případě budou, pokud to bude třeba, IO přesměrována přes záložní LAN síť (tzv. Heart Beat) – viz obr. 2b (selhání LAN konektivity nodu 1 nemá vliv na běh jeho virtuálních strojů 1 a 2).

Posledním selháním je výpadek celého cluster nodu. Jestliže byl daný cluster nod vlastníkem CSV disku (CSV disk a jeho obsah jsou sdíleny všemi nody clusteru, ale formální vlastník je pouze jeden), je toto vlastnictví předáno druhému cluster nodu – viz obr. 2c (kompletní selhání nodu 2 nemá vliv na běh virtuálních strojů 1 a 2 na nodu 1).

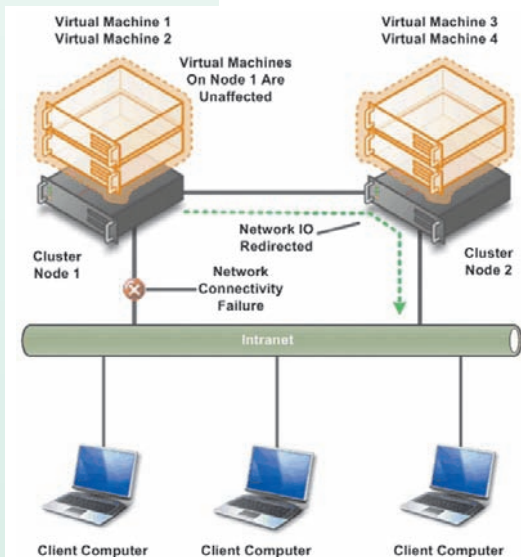
JAK LIVE MIGRATION PRACUJE

Poté, co jsme si objasnili princip fungování CSV disků (CSV je nezbytným předpokladem pro Live Migration), pojďme se pustit do step-by-step popisu, jak funkce Live Migration pracuje. V první řadě si musíme uvědomit, že funkce Live Migration je určena pro PLÁNOVANÝ on-line přesun virtuálních strojů např. z důvodu hardwarové údržby nebo upgradu původního hostitelského počítače.

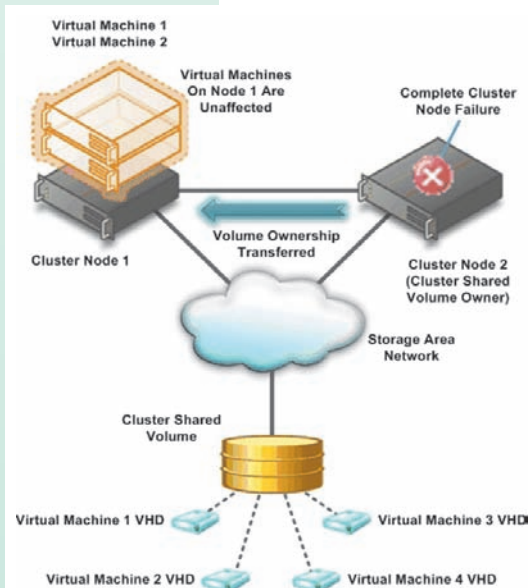
Krok číslo jedna je tedy jasný. Administrátor nebo jiný oprávněný uživatel zahájí funkci Live Migration mezi zdrojovým a cílovým cluster nodem (jednoduše klikne na ikonu). Poté, co je tento Live Migration proces zahájen, dojde na cílovém cluster nodu k vytvoření duplicitních virtuálních strojů (duplikují se virtuální stroje, které budou migrovány) – viz obr. 3a. Obsah celé aktuální paměti zdrojového virtuálního stroje je kopírován do duplicitního cílového virtuálního stroje. Během tohoto kopírování dat paměti jsou samozřejmě všichni klienti daného virtuálního stroje stále připojeni (funkcionalita virtuálního stroje není nikterak omezena), a tudíž se stále mění obsah (stránky) jeho paměti. Tyto změněné stránky paměti jsou označeny jako zmodifikované (dirty pages). Po prvním, inicializačním kopírování paměti jsou



Obr. 2a



Obr. 2b



Obr. 2c

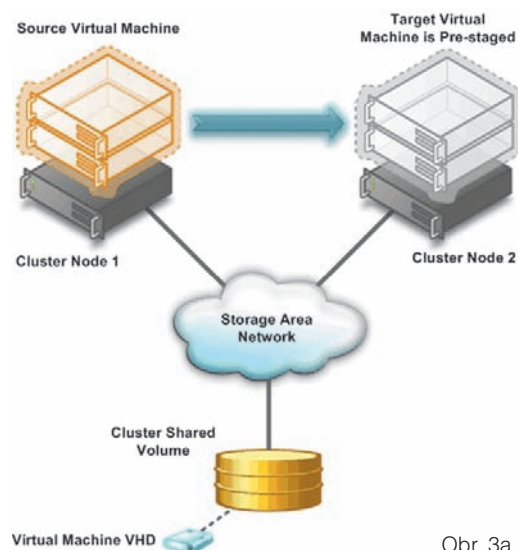
následně kopírovány již pouze tyto změny (dirty pages). Tento proces kopírování modifikovaných stránek paměti se opakuje, než jsou paměti zdrojového a cílového virtuálního stroje stejné (obr. 3b). Jakmile je obsah paměti zdrojového a cílového virtuálního stroje identický, dojde k přesměrování připojených klientů k cílovému virtuálnímu stroji a původní, zdrojový virtuální stroj je smazán (obr. 3c).

DALŠÍ NOVINKY

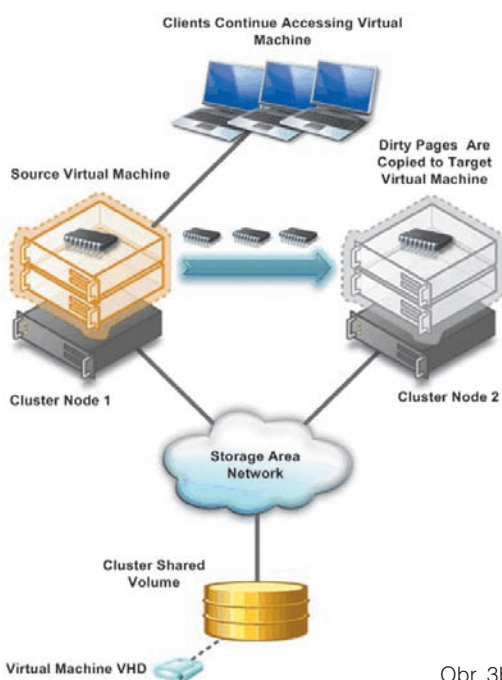
Další novinkou, kterou nové Hyper-V 2 přinese, je podpora on-line přidávání a odebrání SCSI disků virtuálním strojům bez nutnosti tyto virtuální stroje restartovat. Přitom bude možno on-line přidávat jak VHD, tak i pass-through disky. Velice užitečnou funkcí, kterou ocení spousta administrátorů, bude také možnost bootovat fyzický počítač přímo z VHD souboru uloženého na jeho lokálním disku. Příznivci PowerShell ocení rozšíření CLI managementu pomocí Hyper-V PowerShell cmdlets. Hyper-V 2 přinese také vyšší výkonnost a škálovatelnost. Za zmínku stojí podpora nové CPU technologie Second Level Address Translation (SLAT), podpora TCP Off-load karet a Jumbo framů.

Jak je vidět, Microsoft se v oblasti virtualizace opravdu činí a je jednou z jeho priorit, jak ostatně prohlašoval již při uvedení Windows Serveru 2008. Po krátké době, kdy byla vypuštěna první verze Hyper-V, nás již láká na novinky a zlepšení, které přinese v podobě Hyper-V 2. Tyto inovace opravdu stojí za to, nejsou poslední a určitě se máme v budoucnu na co těšit.

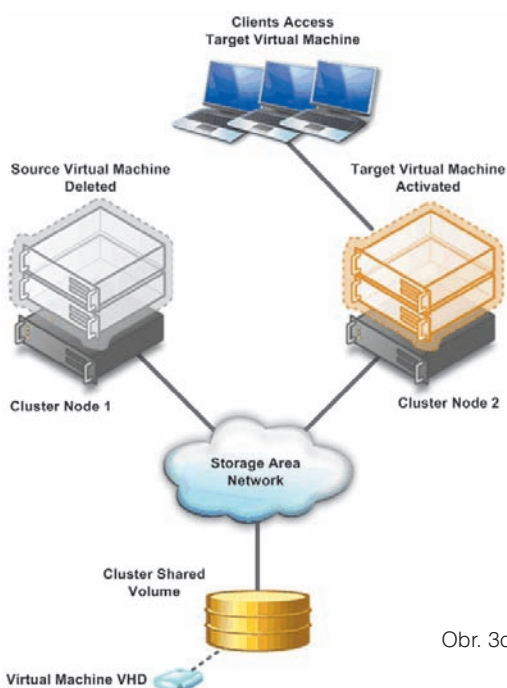
Radim Petržela, MHM
computer



Obr. 3a



Obr. 3b



Obr. 3c

Jeden management pro všechny „virtuály“

8

Ve světě IT je aktuálním hitem virtualizace. Virtualizuje se všude, všechno a hlavně rychle. Nápomocný při tomto procesu může být nový System Center Virtual Machine Manager 2008.

Jednou z nejrychleji se rozvíjejících oblastí je serverová virtualizace. Díky zdravému konkurenčnímu boji dvou „kohoutů“ se stala snadno dostupnou a použitelnou funkcí ve všech odvětvích IT světa. Otázkou však zůstává, zda s sebou tento rychlý nástup a rozvoj serverové virtualizace přináší pouze výhody, nebo zda má také nějaká úskalí? Vzpomeňme si například, jaký dopad měla v Postřizínách móda zkracování pro vlasy Magdy Vašáryové. Zde se to sice elegantně a divácky atraktivně vyřešilo pumpičkou na kolo, ale ve světě IT může být řešení daleko, daleko bolestivější. Kde se přitom stala chyba? Odpověď je snadná. Vše způsobil špatný respektivně žádný management.

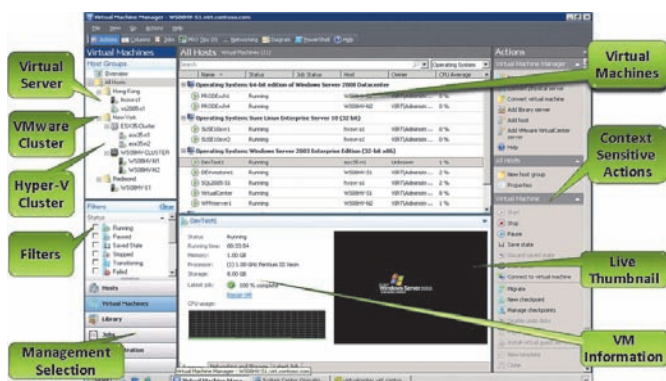
v SCVMM 2008 je nějakým způsobem limitována a že MS takto bude uživatele tlačit na přechod z VMware na Hyper-V. Opak je přitom pravdou! Snahou Microsoftu je uživatelům přinést jeden kompletní program na správu celého různorodého virtuálního prostředí, s jednotným, uniformním, intuitivním a uživatelsky příjemným grafickým prostředím (GUI).

PROSTŘEDÍ SPRÁVCE

Nový SCVMM 2008 používá osvědčené „outlookovské“ GUI. Na levé straně je zobrazen přehled všech virtuálních serverů včetně cluster konfigurací, následován nastavením filtrů zobrazovaných informací a seznamem základních modulů SCVMM. Právě „akční“ strana obsahuje nabídku funkcí pro správu SCVMM a kontextovou nabídku funkcí podle aktuálně zvolené nabídky vlevo. Seznam virtuálních strojů a informace o zvoleném virtuálním stroji včetně aktuálního náhledu jsou zobrazeny v centrálním sloupci.

Všechna nastavení a veškeré akce se v SCVMM 2008 konfiguruje pomocí step-by-step průvodců, což je velice příjemné a zabraňuje to nechtěnému nesprávnému nastavení. Závěrečná obrazovka každého průvodce navíc obsahuje PowerShell kód daného nastavení. Ano, tušíte správně. Architektura SCVMM 2008 je obdobně jako u Exchange 2007 postavena nad PowerShellem. Tudiž vše, co nakonfigurujete v GUI, je přeloženo do PowerShell skriptu, který je následně vykonán. Tento přístup dává správě virtuálního prostředí v SCVMM 2008 zcela nový rozměr. Nyní je totiž možné jednotně, společnými příkazy a skripty, spravovat celé heterogenní virtuální prostředí (Hyper-V, Virtual Server, VMware ESX, v budoucnu XEN) přímo z příkazové řádky. K dispozici je 170 nových PowerShell příkazů.

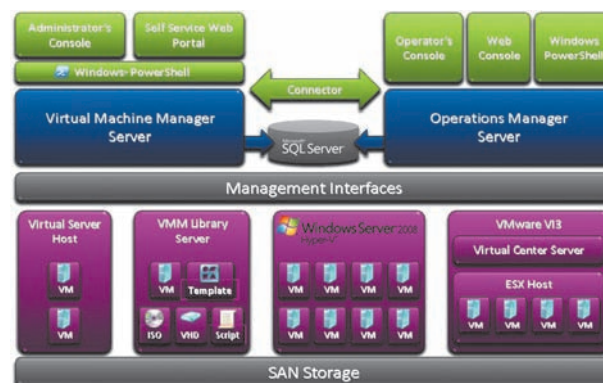
Součástí architektury nového SCVMM je dále SQL databáze, rozhraní pro správu virtuálních strojů a moduly GUI rozhraní administrátorské nebo



Příjemné grafické prostředí

A stejně je to i se serverovou virtualizací. Její dostupnost, rychlost a snadné nasazení evokuje ideální prostředí, které ale má obrovskou dynamiku a bez dobrého managementu je jeho správa absolutně nemožná a nebezpečná. Vytvořit a nasadit nový virtuální stroj je otázkou pár kliknutí. Je to daleko jednodušší než v případě pořízení nového „železa“. Vaše virtuální prostředí vám tak velice snadno a rychle přeroste přes hlavu dřív, než řeknete švec. Proto dříve než se pustíte do virtualizace prvního serveru, ujasněte si, jak a jaké nástroje budete používat pro správu svého nového prostředí.

V tomto směru vám může být nápomocen nový System Center Virtual Machine Manager 2008 (SCVMM 2008) od Microsoftu, který zvládne kompletní správu heterogenního virtuálního prostředí. Ano, slyšíte správně. Novým SCVMM 2008 můžete skutečně spravovat virtuální svět postavený jak na MS technologiích Hyper-V a Virtual Server 2005, tak i na VMware ESX serveru. Plánovaná je přitom také podpora technologií XEN. Zlí jazykové si hned pomyslí, že implementovaná podpora VMware



Architektura SCVMM 2008

Itkult je první nezávislý portál pro kontrakty a kompetence v IT oblasti



Ing. Tomáš Hamr,
B2B sales lead a partner,
www.itkult.com

Auta nebo ledničky dnes našťestí přehledně vyhledáte na internetu pěkně podle ceny, otáček, klimatizace (ano/ne)

Před rozšířením internetu bylo potřeba ojeté auto hledat po autobazarech. Pro ledničku nebo televizi se muselo jít do obchodu. Pokud jste chtěli vybrat typ a příhodnou cenu, museli jste obejít více míst. Vzpomínáte na ty časy? Také nemáte rádi lítání po obchodech? Auta nebo ledničky dnes našťestí přehledně vyhledáte na internetu pěkně podle ceny, otáček, klimatizace ano/ne, prostě, co si kdo vzpomene.

Pozoruhodné je, že sjednocená nezávislá nabídka odborníků v oblasti IT vznikla u nás teprve nedávno v podobě portálu www.itkult.com. Bylo to v době Vánoc 2008, tedy před necelými třemi měsíci. Naše myšlenky, které stály za postavením tohoto portálu, byly docela jednoduché a vznikly přirozeně. Sami jsme kontraktory a podnikateli v oborech velmi úzce spjatých s informačními technologiemi, máme za sebou kariéry v IT firmách a sami nějaké firmy vlastníme. Lidi pronajímáme a také je nakupujeme.

Nevíte o nějakém „džavistovi“, „dotneřákovi“ nebo o někom, „kdo umí poštelovat orákl“?

A pak asi po některém z dalších telefonátů ze spřátelené IT firmy, jestli nevíme o nějakém „džavistovi“, „dotneřákovi“ nebo o někom, „kdo umí poštelovat orákl“, to přišlo. Proč nenabídnout tržiště, kde si různé subjekty vystaví své zboží – **kompetence**. Vždyť ono to není jednoduché sehnat ty lidi, když je potřebuji. Franta ten „orákl fakt zmákně“, jenže právě teď dobývá největší horu v Jižní Americe. Martina je nejlepší projektová manažerka, kterou znám, ale teď je na mateřské. Kdyby tak existovalo nějaké místo, kam bych se podíval a našel si tam klony

Martiny a Franty, nejlépe však nějak spojené v jednu osobu a za jednu cenu.

OSVČ mohou vystavit svůj profil, firmy mohou vystavit své přebytky nebo požadavky sil na IT projektech

Aha, takže udělejme portál pro IT lidi. To nebude jednoduché, kultura v této komunitě je specifická. Co takhle nějaký originální obsah? Že by je zajímaly příběhy těch, kteří už dokázali v IT něco skutečně zajímavého? Nebo najdeme nějakého profesionálního kreslíře na ty vtipy, o kterých naše přítelkyně tak nepěkně mluví, jako o těch blbých – programátorských. Použijeme také nějaké ty komunitní weby, třeba LinkedIn, když ten Obama pomocí nich vyhrál tak drtivě. A hlavně, umožňujeme OSVČ v oboru IT vystavit vlastní profil, aby mohli v klidu dokončit svůj projekt a mezitím si je našel nový zákazník. A také IT firmám a ostatním firmám umožňujeme vystavit přebytky a nedostatky aktuálních pracovních sil na projektech a snížit tak riziko ztrát z pozdě dokončených projektů, nebo hluchých období. A když už to tam je, tak ať si pomocí vystavených CV najdou i IT zaměstnanci lepší práci.

Itkult je zdrojem obchodních příležitostí pro IT firmy a nástrojem doplnění kapacit u zákaznických firem

A pak udělali soudruzi v USA chybu a přišla nejprve finanční krize, potom tři kvartály po sobě pokles a teď nikdo pořádně neví, co bude. Dokonce ani finanční analytici už nezkouší nic věštit, protože se od konce roku 2007 ani jednou netrefili. A hele! Právě to je doba, kdy se takové portály nejvíce hodí. Pokud jste na straně IT dodavatelů, máte asi honičku o nové zakázky. Ale nemusíte vyhrát rovnou hit projekt současnosti „státní kasa“, stačí pár drobných zakázek na práci přes portál itkult a nakonec ty lidi užíváte. Nebo pokud řídíte informatiku u koncového zákazníka, vaši šéfové na vás tlačí: šetřit, šetřit, a vy na portálu itkult nejsnadněji najdete alternativní způsoby a ceny řešení vašich problémů.

Krize, nekrize, IT nejde zastavit. Propouštění, nepropouštění, servery musí běžet. Jisté je, že relativní životní úroveň IT specialistů, která byla dosud vysoká, se neudrží. Tak jako auta, ledničky a letenky, i IT kompetence se stávají postupně komoditou. V době globálních ekonomických potíží bude tato komodita lehce dostupná. Hlavní vlny propouštění v IT ještě totiž nenastaly, téměř jistě však nastanou.

Jak a kde nabídnete skvělé kompetence svých lidí? Víte, že našim klientům stačí získat objednávku na dva dny jednoho pracovníka a vložené prostředky se jim bohatě zaplatí? Víte, že „džavistu už koupíte jen za šestku“? My na www.itkult.com ano.

Proč jsme implementovali princip aukce IT kompetencí a jak itkult nejlépe využít



Mgr. Václav Lavička,
managing director,
www.itkult.com

Z vlastní praxe víme, že všichni řešíme podobné problémy.

Jste IT dodavatel? Pak máte nejspíš aktuálně volné zdroje a řešíte, co s nimi. Co když velké zakázky ještě nějakou dobu nepřijdou? Budete propouštět a riskovat nedostatek zdrojů v budoucnu? V tom lepším případě máte zakázek dost, ale zdroje vám naopak aktuálně chybí.

Jste manažer v zákaznické firmě, která IT služby využívá? Pak určitě cítíte tlak na úspory v nákladech, ale současně snahu byznysu prosadit co možná nejvíce požadavků. Cítíte, jak neflexibilní je nábor a propouštění zaměstnanců?

Jste profesionál na volné noze? Asi pro vás není lehké najít projekt, a když už ho máte, tak nemáte čas hledat ten další. Ví trh vůbec o tom, že existujete, co umíte a kdy budete k dispozici?

Finanční krize je pádem meteoritu, který ukončil jednu éru evoluce IT trhu.

Už prostě není možné být dinosaurem, který zaměštnává desítky nebo stovky specialistů, pro které není práce. Stejně tak skončila doba nepřiměřených cen a marží dodavatelů.

Dnešek přináší potřebu větší flexibility v řízení zdrojů a jejich spravedlivější cenotvorbu

Itkult přináší jednoduchá sdělení a nástroj, který tento trend podporuje.

„Dodavatelé, nabízejte lidi, pro které nemáte zakázky, k pronájmu. Nebojte se adoptovat tento model do své firmy, klidně pouze jako alternativu pro období s propadem počtu zakázek.“

„Manažeři v zákaznických firmách, nechte si jádro klíčových lidí, kteří udrží know-how na vaší straně a doplňte tým o profesionály z trhu. Vytvoříte si mnohem flexibilnější organizaci. Při vhodné ceně a využití těchto lidí nakonec ušetříte, proto hledejte alternativy na trhu.“

„Profesionálové na volné noze, dejte trhu vědět, že existujete, co umíte a kdy budete k dispozici pro další projekt. Získáte tím více možností si vybrat a větší prostor pro vyjednávání podmínek. Obecné výhody obživy jako OSVČ jsou nedozírné. Ti, kteří si vybuodovali opravdu specifické kompetence a reference, dosahují běžně až trojnásobku platů zaměstnanců. Typickým příkladem jsou pověstní SA-Pisté.“

Při návrhu itkultu jsme přemýšleli o tom, jak podpořit spravedlivější cenotvorbu, a napadla nás jednoduchá myšlenka. Co takhle umožnit licitaci o ceně? A tak vznikla možnost dávat inzerujícím protinávrhy cen a dalších podmínek. Aukce je zatím nejspravedlivějším mechanismem stanovení ceny na trhu. Čím více nás na itkultu bude, tím lepší budou nakonec ceny pro každého z nás.

Na českém IT trhu je bohužel pronájem IT profesionálů na kontrakt stále nedocenený. Časté argumenty jsou: „já ty lidi potřebuji natrvalo, protože musí pochopit specifika našich platforem“, „jedině zaměstnanci mohou být loajální“, „ti externisté mi odnesou know-how“. V mnoha situacích jsou tyto názory relevantní, ale ekonomická realita daná nejen současnou krizí neumožní zaměstnávat všechny odborníky trvale na plný úvazek. Takový přístup může snadno vést k cenové nekonkurenceschopnosti. Kromě toho tlak zákazník-dodavatel funguje velmi dobře i na úrovni konkrétních lidí a každý manažer, který si najme dobrého externistu, ví, že výkonnost i loajalita těchto lidí je často daleko vyšší než u zaměstnanců. Zásadním argumentem je pak flexibilita v najímání a propouštění těchto lidí v porovnání se zaměstnanci.

Nebojte se pronajmout a najímat IT profesionály, je to cesta jak zvýšit škálovatelnost vašeho IT a současně snížit náklady.



Úspěšné příběhy itkultu (early adopters)



Martin Literák

Společnost OpenOne a.s. se zabývá jednak implementací softwarových řešení pro hromadnou obsluhu zákazníků a zároveň i konzultační a poradenskou činností v oblasti optimalizace procesů zákaznické obsluhy. Martin Literák, ředitel divize IS Delivery & Support, nám reportoval, že pomocí portálu itkult již našel programátory pro potřeby své divize.



Jan Řezáč

Jan Řezáč, profesionální projektový manažer na volné noze, který preferoval řízení projektů v oblasti vědy a výzkumu, se díky portálu itkult dostal ke kontraktu na rozsáhlém projektu pro Fyzikální ústav Akademie věd.



Jiří Tonar

Společnost Lundegaard se zabývá vývojem webových řešení a informačních systémů, Jiří Tonar, ředitel společnosti Lundegaard, která pro nás portál vyvinula, nám sdělil, že díky nabídkám vystaveným na itkult se dostala do zajímavých jednání o projektech typu bodyshop mimo území ČR a SR.



Petr Janiš

Společnost Conceptica, která se zabývá službami vedení IT projektů pro zákazníky, získala nástroj budování sítě potenciálních projektových manažerů. Petr Janiš, managing director společnosti, nám poskytl zpětnou vazbu. Dvě z nabídek byly tak zajímavé, že tito projektoví manažeři již pod kvalitativním dohledem stávajících kolegů pracují pro zákazníky společnosti Conceptica.

The screenshot shows the 'Detail nabídky' (Job Offer Detail) page on the itkult website. The user is logged in as 'tomas.hamr@conceptica.cz'. The main content area displays a job offer from 'Conceptica s.r.o.' with the title 'Manažer změn v řízení IT'. The offer details are as follows:

Titulek:	Manažer změn v řízení IT
Typ:	Kontrakt
Cena za člověkodenní:	16 000 Kč/d
Kapacita:	50%
K dispozici:	01.03.2009 - 01.06.2009
Stát:	Česká republika
Město:	Praha
Další detaily:	Nabízíme zkušeného manažera pro návrh a realizaci změn v řízení informačních technologií v rámci Vaší společnosti.
Zobrazeno do:	24.04.2009

On the right side of the page, there is a banner for 'BOOTCAMP Zimní turnus' and a 'Nápověda' (Help) section.

www.itkult.com - detail nabídky

Pozvánka:

NAJÍMAT, NEBO ZAMĚSTNÁVAT IT PROFESIONÁLY?

Odborná snídáně na téma, jak pracovat s lidskými zdroji v týmech IT projektů.

Dne 16. dubna 2009 v 9:00–10:00 hodin pořádáme diskuzi na tato témata

Místo setkání:
Café Louvre, Národní 22, Praha 1

Registrujte se na adrese
zuzana.hrabankova@itkult.com



webové konzole. Zajímavostí je konektor pro přímé propojení SCVMM s SCOM (System Center Operation Manager Server), který potírá bariéru mezi správou a monitoringem fyzických a virtuálních počítačů. SCVMM a SCOMS nesdílejí žádnou databázi a ani nemusejí používat stejný SQL server.

INTELEKTUÁLNÍ NASTAVENÍ

Velice příjemnou funkcí, která maximálně usnadňuje správu virtuálního prostředí, je inteligentní deployment nových virtuálních strojů s plnou podporou cluster prostředí. Jak tato funkce funguje? Nový virtuální stroj vzniká v tzv. knihovně a existuje několik způsobů, jak jej lze vytvořit. První možností je vytvořit nový virtuální stroj podle předdefinované šablony, která obsahuje kompletní nastavení (CPU, RAM, IDE, SCSI, VHD, Network, Doména, Administrator, Produkt Key atd.). Další variantou je použít již hotový „sysprepnutý“ virtuální stroj uložený v knihovně a z něj naklonovat nový. Nový virtuální stroj je také možno vytvořit konverzí fyzického stroje. Tato konverze může být přitom ON-LINE!

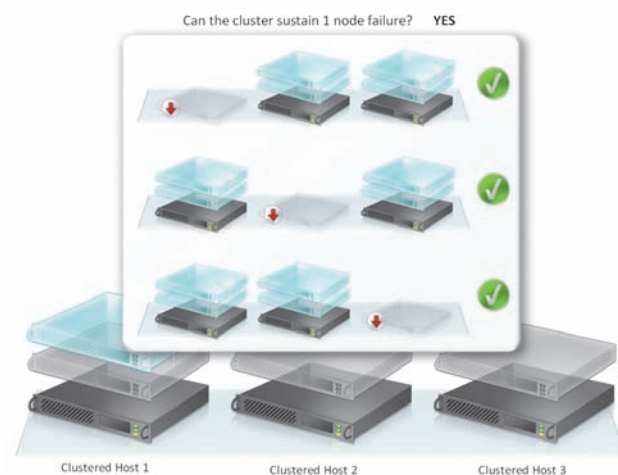
On-line konverze používá SCVMM agenta, který se automaticky nainstaluje před jejím zahájením na fyzický stroj, pomocí VSS (Volume ShadowCopy Service) udělá konzistentní snapshot a ten převede do virtuálního stroje. Jakmile je tento proces úspěšně proveden, je SCVMM agent ze vzniklého virtuálního stroje odinstalován. Nově vzniklý virtuální stroj je 100% kopií toho fyzického, a to včetně nastavení MAC adresy. Poslední možností tvorby virtuálního stroje, kterou bych rád zmínil, je transformace existujícího VMware virtuálního stroje. Knihovna tedy obsahuje širokou paletu virtuálních strojů, které je možno velice snadno rozmístit (instalovat) do celého heterogenního virtuálního prostředí.

Problém, jak nový virtuální stroj vyrobit, máme tedy vyřešen. To je ale ta jednodušší část instalace (deployment). Tou složitější částí zůstává najít vhodného kandidáta pro hostování, obzvláště v cluster prostředí! Zde nám bude nápomocná další užitečná funkce SCVMM 2008 zvaná „intelligent placement“. Funkce inteligentního umístění umí pomocí matematického vzorce vypočítat a nalézt nevhodnější kandidáty z celého heterogenního prostředí pro hostování nového virtuálního stroje. Při tomto výpočtu se zohledňuje aktuální vytížení fyzického serveru, nároky nového virtuálního stroje a aktuální výkonnostní data z hostovaných virtuálních strojů. Administrátor si při-

tom může vybrat ze dvou způsobů, jak budou kandidáti pro hostování vybíráni.

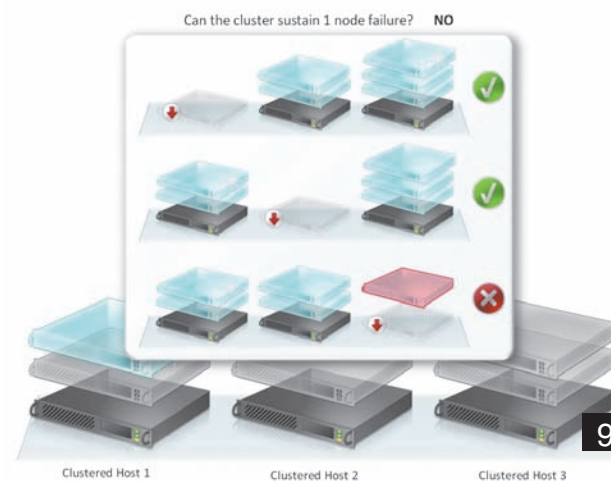
První nastavení, Load-Balancing, se při výběru vhodného kandidáta snaží, aby všechny virtuální servery v celém heterogenním prostředí byly stejně vytíženy. Druhé nastavení, Resource-Maximization, naopak usiluje o co největší vytížení jednoho virtuálního serveru a teprve v případě, že tento server nezvládne hostovat další virtuální stroje, je použit nebo musí být přidán nový virtuální server.

Výsledek funkce inteligentního umístění je pouze doporučující, administrátor má stále možnost vlastní volby. To ale neplatí v případě deploymentu nového virtuálního stroje do cluster prostředí. Zde funkce inteligentního umístění propočítává všechny možné fail-over scénáře (výpadky různých nodů) a pokud je některý z těchto scénářů neproveditelný (zbylé nody clusteru nejsou schopny přebrat virtuální stroje havarovaného nodu), je deployment tohoto nového virtuálního stroje zamítnut. Příklady úspěšné a neúspěšné kalkulace, kde každý cluster nod může hostovat maximálně dva virtuální stroje, si můžete prohlédnout na obr. A a B.



▲ Obr. A

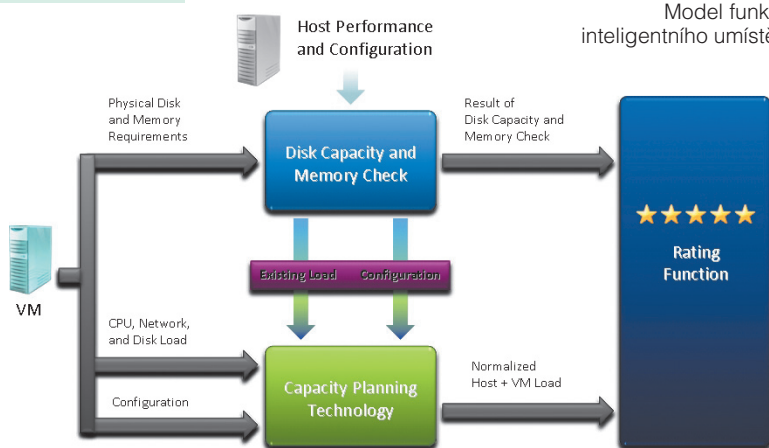
▼ Obr. B



OPTIMALIZACE VÝKONU A ZDROJŮ

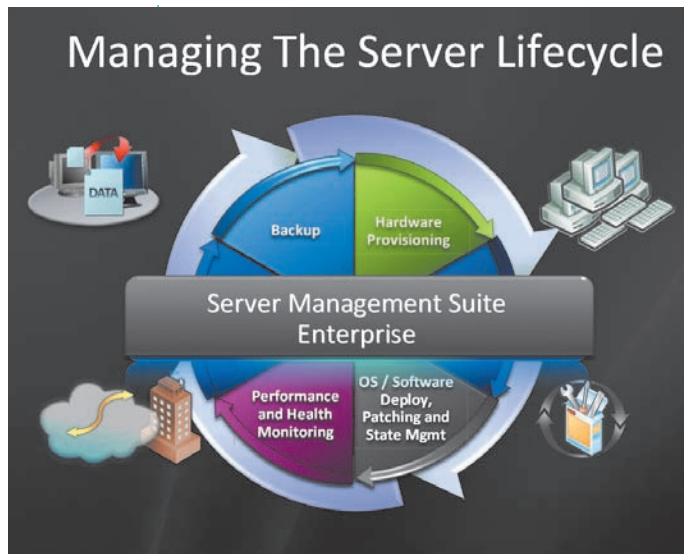
Posledními dvěma funkcemi nového SCVMM, které bych zde rád zmínil, jsou Performance and Resource Optimization (PRO) a Offline Virtual Machi-

Model funkce inteligentního umístění



ne Servicing Tool. První z nich umožňuje ve spojení s SCOM monitorování kompletního IT prostředí včetně virtuálních strojů a v případě ztráty výkonu nebo havárie některé komponenty (aplikace, služba, server, virtuální stroj, fyzický stroj atd.) dokáže najít rychlé řešení daného problému. Toto řešení je po zvážení administrátorem možno buď zamítnout, nebo aplikovat. Funkce PRO umožňuje zapojit do hry i výrobce hardwaru a propojit tak jejich specifické monitorovací a správní nástroje. Druhá funkce, Offline Virtual Machine Servicing Tool, umožňuje automaticky „pachtovat“ předpřipravené virtuální stroje umístěné v knihovně.

Jak již bylo řečeno v úvodu, virtualizace je dobrý sluha, ale zlý pán. Bez zvládnutého managementu nám velice snadno a rychle přeroste přes hlavu. Microsoft si tuto skutečnost plně uvědomuje, a právě proto přichází s kompletním managementem virtuálního prostředí v podobě nového System Center Virtual Machine Manageru. SCVMM je členem rodiny System Center, jejíž produkty (Configuration Ma-



nager, Virtual Machine Manager, Operation Manager a Data Protection Manager) kompletně pokrývají management celého serverového životního cyklu.

*Radim Petřela,
MHM computer*

Malé výročí

VÝROČÍ NÁM VŽDY PŘIPOMÍNÁJÍ NĚJAKOU UDÁLOST. MŮŽE JÍT JAK O SKUTEČNOST Z OSOBNÍHO ŽIVOTA (SVATBA), TAK O ZÁLEŽITOST CELOSVĚTOVÉHO VÝZNAMU (NAPŘ. PRVNÍ POUŽITÍ KNIHTISKU). VŠECHNA VÝROČÍ MAJÍ VŠAK JEDNU SPOLEČNOU VLASTNOST – JDE O AKT VYZDVIŽENÍ NĚJAKÉHO OKAMŽIKU, KTERÝ MÁ PRO URČITÝ OKRUH LIDÍ DOSTATEČNÝ VÝZNAM NA TO, ABY BYL PŘIPOMÍNÁN.

Redakce magazínu „Data v péči MHM“ oslavuje dne 4. dubna 2003 třetí výročí vzniku tohoto periodika. Jsme si vědomi, že nejde o významnou událost světového formátu, ba ani evropského. Oslavy jsou proto malé, bez fanfár a jediným připomenutím tohoto jubilea je vlastně tento krátký článek.

V prvním čísle jsme vyjádřili přání, abychom se „trefili“ do zájmu našich čtenářů. Zcela „na rovinu“ – odpověď na tuto otázku stále neznáme. Mimo jiné proto, že vy, naši čtenáři, dostáváte magazin zdarma. To je také jeden z důvodů, proč nemůžeme čtenost či oblíbenost změřit např. prostřednictvím prodejnosti. Nicméně určité indicie nám naznačují, že pokud není magazin přímo oblíben, je alespoň dobře vnímán.

Před rokem jsme vytvořili elektronickou verzi magazínu na adrese www.datavpeci.cz. Tato verze může sloužit jak těm, kteří tištěnou verzi nedostávají, tak i jejím odběratelům – jako archiv všech článků.



Internetová verze magazínu má však i další důležitou, avšak podle nás bohužel málo využívanou funkci, a neplní proto dosud zcela svůj zamýšlený účel. Jde o možnost diskuze o problematice popisované v jednotlivých článcích. Ke každému článku tedy čtenář může napsat svou poznámku, dotaz na autora či neshodu s jeho tvrzeními. Mimochodem již tato diskuze nám poskytne další indicie o tom, zda a nakolik jsme zajímavým a čteným magazínem.

Prostřednictvím portálu www.datavpeci.cz můžete také odpovídat na aktuální soutěžní otázku nebo se přihlásit k odběru tištěné verze, kterou zatím chceme zachovat.

Oslavy třetích narozenin magazínu „Data v péči MHM“ tímto téměř končí. Vy, jeho čtenáři, se však můžete během jeho četby připojit k oslavám našeho výročí tichou vzpomínkou.

Oslavy třetích narozenin magazínu „Data v péči MHM“ tímto téměř končí. Vy, jeho čtenáři, se však můžete během jeho četby připojit k oslavám našeho výročí tichou vzpomínkou.

*Martin Miloschewsky
jménem redakce „Data v péči MHM“*

Programy pro podporu financování ICT

Dnešní úroveň komputerační v organizacích je již tak vysoká, že je provoz mnohých z nich na informačních technologiích přímo závislý. To, že oddělení IT zajišťují pro své podniky životně důležité **služby**, bez kterých by výkonnost firmy dramaticky poklesla, bereme již jako fakt, o kterém není nutno polemizovat.

Dnešní složitá hospodářská situace pro mnohé organizace znamená nutnost snížit provozní náklady a zastavit (či alespoň významně zredukovat) investice. To se týká celého podniku a tedy i té jeho části, která zajišťuje IT služby – oddělení ICT.

Avšak oddělení ICT musí svému podniku (tedy de facto svému zákazníkovi) i dnes poskytovat služby na požadované úrovni. Přitom nelze zanedbat ani rozvoj ICT infrastruktury. Přinejmenším je nutné zajišťovat její průběžnou obnovu a výměnu. Oba tyto úkoly ale musejí být plněny s nižšími náklady a s nízkými investicemi.

Snížení nákladů a/nebo snížení potřeby nových investic lze docílit v zásadě dvěma způsoby. Tím prvním je **omezení služeb** a zrušení nepotřebných zdrojů (hardwaru, softwaru a lidských zdrojů) bez náhrady. Druhým je zachování úrovně a kvality služeb nebo dokonce zlepšování služeb se stávající ICT infrastrukturou (popř. se stejnými lidmi) – a tím dosažení požadovaného cíle **zvýšením efektivity využití** stávajících prostředků ICT. Obě cesty nepochybně vedou ke snížení nákladů na provoz IT (v prvním případě může jít o absolutní snížení, ve druhém spíše o relativní snížení nákladů).

Dříve či později však nastane situace, kdy omezení provozu ICT nebo snahy o vyšší efektivitu ICT již nestačí, a je tedy nutné zajistit obnovu a/nebo rozvoj ICT infrastruktury (viz vložený text). Pokud však podnik nemá dost vlastních finančních prostředků, existuje jediná cesta – financování z cizích zdrojů.

PROGRAMY MHM COMPUTER PRO PODPORU FINANCOVÁNÍ ICT V ORGANIZACÍCH

Hned v úvodu tohoto odstavce uvedme, že společnost MHM computer umožňovala využít dále popsané způsoby financování svým klientům již v minulosti. Lze říci, že některé z nich (konkrétně SSP nebo Storage on Demand) poskytovala MHM computer jako jedna z prvních společností v ČR již od konce devadesátých let minulého století. Jiné

„produkty“ (splátkový prodej, různé druhy leasingů) jsou pak standardními finančními produkty a službami bank, leasingových společností nebo jiných subjektů.

Nabídka společnosti MHM computer pro podporu financování ICT v podnicích zahrnuje dále vyjmenované „produkty“:

■ Splátkový prodej

Splátkový prodej je charakteristický tím, že dodavatel dodá na základě smlouvy zboží (a související služby), odběratel pak provádí postupné úhrady ve smluvených termínech.

■ Finanční leasing

Princip finančního leasingu je založen na dlouhodobém pronájmu věci s předkupním právem uživatele po ukončení pronájmu.

Finanční leasing může být realizován v některých případech i formou tzv. **zpětného leasingu**. Rozdíl proti prostému finančnímu leasingu je pouze v tom, že poskytovatel leasingu nejdříve odkoupí za smlouvenou cenu od příjemce leasingu předmět leasingu, tedy jednoduše: „Odkoupíme váš počítač a okamžitě vám jej poskytneme formou leasingu“.

■ Operativní leasing – pronájem

Princip operativního leasingu je založen na dlouhodobém pronájmu věci s tím, že po ukončení pronájmu zůstává jeho předmět ve vlastnictví poskytovatele pronájmu.

■ SSP, Storage on Demand (a obdobné služby)

Služby Storage Servis Provider (SSP) a Storage on Demand jsou založeny na tom, že se zájemcem je smluvně stanovena úroveň služeb a řešení, které mu bude poskytnuto.

Poskytovatel, tedy společnost MHM computer, pak má de iure volnou ruku ve volbě, jaký hardware a software poskytne zájemci a které činnosti bude provádět – ovšem s podmínkou, že zájemci bude dodána požadovaná (smluvně zajištěná) služba a řešení.

De facto jsou však hardwarová a softwarová řešení i činnosti MHM computer vždy velice podrobně konzultována s uživatelem. Uživatel musí být zcela přesvědčen, že dodavatel, MHM computer, užívá ke splnění služby nebo poskytnutí řešení adekvátní

Důvody vedoucí k novým investicím

Důvody vedoucí k novým investicím souvisejícím s obnovou a rozvojem ICT bývají různé. Například:

- provozní náklady, tedy např. servisní poplatky a nákup náhradních dílů, náklady na energii i klimatizaci pro zastaralé zařízení jsou vyšší nežli pořizovací náklady nového zařízení,
- nákup nového zařízení (po delší době) může znamenat i vynucený a v podstatě nechtěný upgrade jiného zařízení (typicky nový hardware nemusí podporovat „starý“ interface, nebo nový hardware vyžaduje vyšší verzi operačního systému => vyšší verzi databáze => upgrade aplikace, ...).

Kontaktujte nás: sales@mhm.cz

O MHM computer a.s.

MHM computer a.s. se již téměř dvacet let zabývá zejména problematikou datového managementu, a to zvláště v oblasti strategie ukládání a zabezpečení dat, optimalizace přístupu k nim, projektování a implementace D/R a B/C plánů, jakož i v oblasti zvyšování efektivity provozu ICT. Mezi služby poskytované odštěpným závodem Convenio Consulting patří dále i poradenství a konzultační činnost v takových oblastech, jakými jsou problematika ochrany osobních údajů či spolupráce při výběrových řízeních, kdy Convenio Consulting působí jako vysoce odborný, avšak technologicky neutrální poradce zákazníka.

Prostřednictvím svých dceřiných společností působí MHM computer též na Slovensku a v Maďarsku. Společnost je certifikovaná dle ISO 9001:2000 a má osvědčení NBÚ dle zákona 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací. Více informací získáte na www.mhm.cz a www.convenio.cz.

prostředky. Tím zájemce získá mimo jiné důvěru v to, že služba či řešení bude dodána včas a v požadované kvalitě.

■ Try and Buy

Služba Try and Buy je založena na tom, že dodavatel (MHM computer) se zaváže, že dodávka bude splňovat určité – zájemcem požadované – parametry. Po dodání se provedou funkční testy a dodávka je realizována pouze v případě, kdy testy prokážou, že požadované parametry jsou beze zbytku splněny. V opačném případě má zájemce právo od smlouvy zcela odstoupit, nebo požadovat změnu v kontraktu (např. obvykle snížení ceny).

Služba Try and Buy je vlastně na pomezí mezi cestou „Zvyšováním efektivity“ a cestou „Financování z cizích zdrojů“.

PROČ OD SPOLEČNOSTI MHM COMPUTER

Nepochybně každého napadne otázka, proč využít „Programy pro financování nabízené společností MHM computer“ právě od společnosti MHM computer? Proč si nevzít úvěr přímo od banky? Pomiňme skutečnost, že získání úvěru může být (v dnešní době) obtížné. Důležitější jsou výhody, které tyto programy přináší. Jde o tyto čtyři hlavní plusy:

Výhoda 1.: Ušetříte

Důvodem této výhody je to, že „MHM computer je středně velká technologická a konzultační společnost“ a jejím primárním oborem podnikání není poskytování půjček nebo leasingů. Tedy – *MHM computer není přímo závislá na zisku, který je tvořen z leasingových marží (nebo úroků z úvěrů)*. Stejně tak jsou u ní minimální (nebo dokonce žádné) poplatky za uzavření smlouvy a jiné poplatky obvyklé u finančních institucí.

Třeba leasingový koeficient (*výdaje na leasing/pořizovací cena předmětu; koeficient udává, kolikrát více zaplatí nájemce za předmět více, než kdyby si ho koupil přímo*) u leasingů poskytnutých MHM computer tak bude s největší pravděpodobností velmi nízký.

Výhoda 2.: Vysoká kvalita odborných služeb

Důvodem této výhody je znovu to, že „MHM computer je technologická a konzultační společnost“. Jejím primárním oborem podnikání je poskytování služeb v oboru IT, tedy tzv. professional services, konzultační a poradenská činnost a samozřejmě také realizace dodávek hardwaru a softwaru.

Programy pro podporu financování od MHM com-

puter se proto týkají pouze dodávek ICT technologií, kde tato společnost může zajišťovat vlastními silami dodávku a veškeré služby s dodávkou související (od vytvoření projektu přes implementaci a uvedení do provozu, vzdálený dohled, garanční i pogaranční servisní zásahy... ..až po ekologickou likvidaci dle zákonných ustanovení). Úroveň a rozsah těchto služeb může být zahrnuta v základním kontraktu o dodávce (poskytnutí leasingu), nebo mohou být tyto služby zajišťovány na základě separátních smluv. V dodávce navíc mohou být zahrnuta školení různých stupňů. I tyto kurzy provádějí většinou certifikovaní školitelé společnosti MHM.

Výhoda 3.: Flexibilita

MHM computer je velmi **flexibilní** při sjednávání jakýchkoliv podmínek při splátkových prodejkách a při poskytování leasingů (samozřejmě v rámci zákonných předpisů). Nejsme tedy předem vázáni žádnými předpisy a vnitropodnikovými nařízeními, které by a priori znemožňovaly klientům požadovanou službu poskytnout. Schvalovací procesy požadavků zájemce jsou v MHM computer jednoduché, a nestane se proto, že by dlouhé projednávání „žádnosti“ věc komplikovalo – a protahovalo tak dlouho – až důvod k pořízení věci pomine.

Výhoda 4.: Vše pod jednou střechou

Zřejmou výhodou pro zájemce o finanční programy MHM computer je i fakt, že jsme komplexním poskytovatelem – tedy dodavatelem jak ICT technologií a služeb s nimi souvisejících, tak i výše uvedených finančních služeb. Zájemce nemusí jednat na jedné straně o ceně dodávky s dodavatelem (nebo dokonce s několika dodavateli) a na druhé straně s poskytovatelem financí (bankou nebo leasingovou společností). Vše se odbývá „pod jednou střechou“ a není nutno např. „žádat o zvýšení úvěrového rámce“, jak bývá obvyklé, když výše investice přesáhne určitou – finanční společností předem přislíbenou – finanční výši.

ZÁVĚR

Programy MHM computer pro podporu financování ICT jsou cíleny právě pro financování ICT, a nelze je tedy z důvodů uvedených výše využít pro financování aut nebo jiných než informačních a komunikačních technologií. Soudíme však, že pro mnohé podniky a organizace mohou být tyto programy pro podporu financování vítanou pomocí. Pokud tomu tak bude, tak budete vy i my spokojeni.

Jan Heřmánek, MHM computer

Pomůže vám konsolidace?



KONSOLIDACE V ICT ZNAMENÁ SESKUPENÍ SLUŽEB ČI ZAŘÍZENÍ INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ DO NOVÉ STRUKTURY A UPEVNĚNÍ JEJICH VZÁJEMNÉ SYNERGIE S CÍLEM NALEZENÍ VYŠŠÍ EFEKTIVITY. VYŠŠÍ EFEKTIVITA JE ZNÁMÝM ZAKLÍNADLEM, ALE LZE JEŠTĚ VŮBEC NAJÍT NĚCO V IT, CO LZE ZA MĚNĚ PENĚZ PROVOZOVAT LÉPE? VŽDYŽ SÁM PROJEKT KONSOLIDACE URČITĚ NEBUDE ZADARMO. NÁSLEDUJÍCÍ ŘÁDKY JSOU URČENY TĚM, KTEŘÍ O KONSOLIDACI UVAŽUJÍ A ZKUŠENOSTI Z NAŠICH KONSOLIDAČNÍCH PROJEKTŮ BY JIM MOHLY PŘIJÍT VHOD.

PROČ VŮBEC KONSOLIDOVAT?

Hlavní motivací konsolidace v ICT bývá snížení nákladů, odstranění přílišné složitosti a komplexnosti nebo nutná zásadní technologická obměna. Ale pozor – konsolidace ICT uspoří finance v dlouhodobém časovém horizontu, nemůžeme většinou čekat okamžitý efekt. Úspory lze hledat v menším počtu použitých hardwarových zařízení, kdy pak klesají nároky na prostory, snižují se výdaje na klimatizace a je nižší spotřeba energie. Ale tímto krokem také redukuje se servisní poplatky za hardware a software, licenční poplatky za operační systémy a další aplikace vázané třeba na počet serverů. U velkých datových center konsolidace šetří peníze snížením složitosti managementu infrastruktury IT, například díky menšímu počtu různých administrátorských řídicích softwarových nástrojů.

CO JE ÚČELNĚ KONSOLIDOVAT?

Myslím si, že každý zkušený IT manažer tuší, kam je třeba upřít pohled. Prvním poznávacím znakem vhodného kandidáta pro konsolidaci jsou rostoucí náklady v dané oblasti. Konkrétně v infrastruktuře to mohou být zařízení pro ukládání a ochranu dat, servery a jejich programové vybavení, sítě. Zdroji firmy jsou ale i lidé a organizace práce. Jak efektivně fungují změnová řízení v důležitých aplikacích? Kterak jsou řízeny týmy vývojářů?

Druhým signálem většinou bývá velký boom v dané oblasti vašeho IT v posledních letech. Zvýšil se prudce objem uchovávaných dat? Počet serverů? Narostla rozmanitost aplikací? Možná je teď ten správný čas se na tyto věci podívat s odstupem a začít jejich rozvoj koncepčně řídit.

Obecně můžeme říci, že hlavními oblastmi pro konsolidaci jsou organizace a řízení ICT, technologická infrastruktura a lidské zdroje. Dalšími konkrétními cíli mohou být aplikace, data, dodavatelé, out-

sourcingové služby apod. V oblasti řízení je dobré se inspirovat prověřenými postupy v procesních rámcích IT Governance. Není nutné rovnou implementovat celý ITIL, u menších firem většinou postačí důsledné vedení a vyhodnocování interních a dodavatelských SLA.

Zajímavým místem pro hledání rezerv je portfolio plánovaných projektů. Požadavky uživatelů se rychle mění se změnami v ekonomice. Možná je některé projekty třeba přehodnotit a ukončit. Konsolidace portfolia projektů může vést k celkově nižšímu výdajům pomocí sdílení zdrojů a řízenému usměrňování toku financí do prioritních projektů.

Pokud se podíváme na technologickou infrastrukturu, nejčastěji se konsolidace týká serverů, paměťových zařízení, desktopů a sítí (SAN i IP). V posledních čtyřech letech se objevilo mnoho zajímavých řešení podporujících konsolidační strategie. Dominantním trendem se stala virtualizace, které bylo na stránkách tohoto časopisu již věnováno hodně prostoru.

JAK PROBÍHÁ KONSOLIDACE?

Projekt konsolidace má čtyři etapy. Pro lepší ilustraci můžeme uvažovat nejrozšířenější příklad - konsolidaci serverů. První etapa,

analýza aktuálního stavu, je zaměřena na popis serverů, diskových polí, sítí IP a SAN, stanic, bezpečnostních pravidel přístupu k zónám serverů (sítí) a zákonných norem. Sbírají se informace o aplikacích běžících na serverech, o datových oblastech jednotlivých aplikací, o systémových oblastech aplikací, databází či serverů uložených na zařízeních v SAN. Je zjišťován operační systém serverů včetně mapování patchů, konektivity serverů v sítích IP i SAN. V souhrnu můžeme říci, že musíme shromáždit informace o serverech ve třech rovinách – technické z důvodu kompatibility, v byznys rovině kvůli pravidlům provozu serveru a v rovině měření výko-



nových charakteristik serveru v čase. Z obsáhlého výčtu je jasné, že analýza představuje nějaký objem práce a že z podstaty věci (například benchmarky) výsledky nemohou být k dispozici „hned“.

Cílem druhé etapy je návrh řešení konsolidace. Možných strategií bývá více, správná volba záleží na zvážení parametrů, jako jsou úspory v CAPEX/OPEX, úroveň podpory byznys procesů, kvalita poskytovaných služeb a vhodnost navrhované konsolidační technologie v rámci celého IT prostředí firmy. Na druhou stranu, po analýze můžeme dojít k závěru, že konsolidace nám nepřinese očekávaný výsledek a je výhodnější pokračování současného stavu.

Vraťme se ale k našemu příkladu. U serverových technologií by se v tomto bodě mělo rozhodnout, zda je virtualizace vůbec možná, které servery lze a které nelze virtualizovat a jestli se to vůbec dlouhodobě vyplatí. Pro korektní odpovědi na tyto otázky je třeba podrobně analyzovat sebrané informace z první etapy. Byznys požadavky mají charakter pravidel typu „dostupnost je požadována 99,9%, nutná security zóna je 2, do konce leasingu zbývá 12 měsíců“ apod. Technické požadavky jsou také dobře vyjádřitelné formou pravidel. Ta obsahují podmínky vzájemné kompatibility, konfigurační pravidla databázových nebo aplikačních serverů a další a další omezující podmínky. Je toho hodně, a proto je výhodné používat pomocné nástroje pro analýzu. Pomocí analytických nástrojů můžeme pohodlně pracovat i s velkým množstvím informací.

U pravidel lze hledat společné znaky a práci si výrazně ulehčit tvorbou hierarchické struktury pravidel, která výrazně zvýší přehlednost a prezentovatelnost výsledků. Softwarové nástroje jsou hlavně obrovským pomocníkem při počítání kombinací výkonových charakteristik serverů. Čistá matematika jde výpočetní technice přece jenom nejlépe.

Třetí etapou je vytvoření migračního projektu a provedení migrace do konsolidovaného stavu. Osvědčenou metodou úspěšné migrace se ukázalo respektování zásad change a release managementu ze známého procesního rámce ITIL. Postup-

nou migraci serverů a následné možnosti konsolidovaného prostředí ukazuje obrázek. Jeho levá strana znázorňuje migraci aplikací z původních serverů na jiné fyzické servery výhodnějších vlastností, virtualizace „P2V“ znamená přesun aplikace do prostředí virtuálních serverů a analogicky „V2V“ je optimalizace ve virtuálním prostředí. Je důležité si uvědomit, že konsolidace je provedena u fyzických i virtuálních serverů a vždy budou existovat servery, které nebudou virtualizovány.

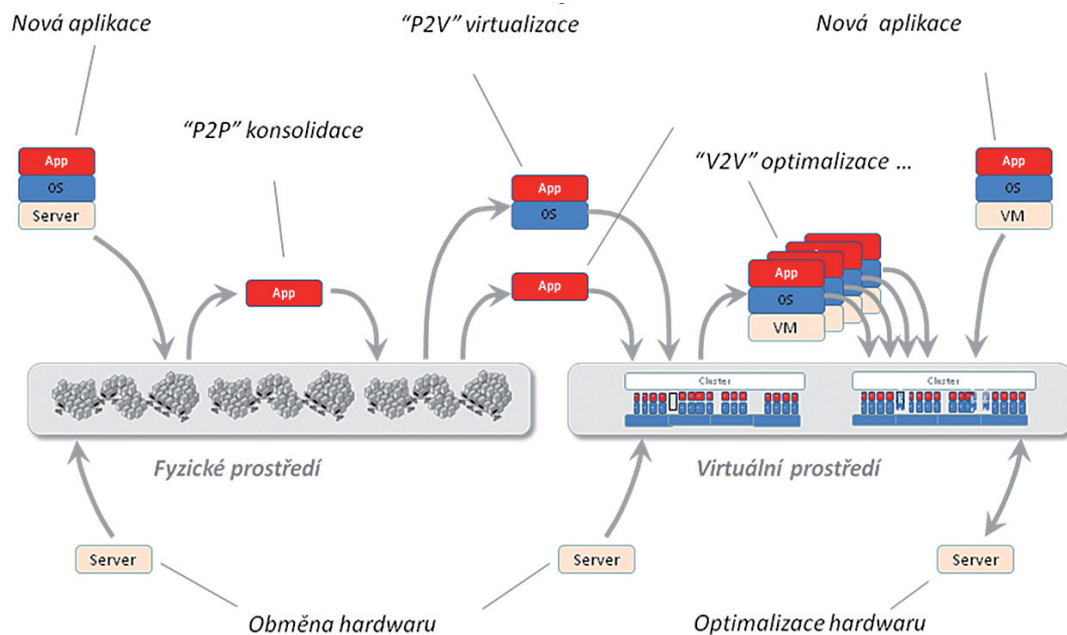
Po provedení konsolidace se doporučuje vyhodnotit úspěšnost návrhu měřením nového konsolidovaného systému. V našem příkladu bychom určitě měřili zátěže jednotlivých serverů a zaměřili se na výkonové špičky. Některé vzájemné vazby bohužel odhalí až reálný provoz, proto k správnému řešení slouží čtvrtá etapa – optimalizace. Pomocí nově změřených údajů provedeme výslednou optimalizaci konsolidovaného prostředí a teprve tímto krokem jsme s prací hotovi.

KONFIGURAČNÍ DATABÁZE

Cesta k výslednému řešení nám poskytla mnoho informací, které se většinou těžko získávají. Ne, že by to bylo složité, spíš se do toho nikomu dobrovolně nechce. Informace o servech a dalším prostředí, jež jsme analyzovali, je dobré uspořádat do konfigurační databáze. Pokud budeme chtít dobře řídit konsolidované prostředí, je možno se inspirovat již vzpomínanými procesy v change a release managementu. Díky vylepšení organizace práce v IT budou všichni IT pracovníci konfigurační databázi průběžně udržovat, budou existovat pravidla pro výměny zařízení nebo migrace aplikací. Sníží se rizika provozu a zvýší se efektivita práce vašeho oddělení.

Pokud jste dočetli až sem, asi vás konsolidace opravdu zajímá. Možná si kladete otázku, zda se zrovna vám vyplatí. Obratě se na nás a využijte našich zkušeností.

Miroslav Kotrle, Convenio Consulting



Příklad konsolidace serverů

Soutěž

V této rubrice přinášíme soutěžní otázky a jsme zvědaví na vaše odpovědi.

Dnešní otázka není vlastně ani tak otázkou, jako spíše dotazníkem.

Ohodnotte prosím jednotlivé články v tomto vydání. Je jasné, že každý z nich může být hodnocen podle mnoha kritérií, např. dle vhodnosti a aktuálnosti tématu, podle odborné úrovně, úplnosti zpracování, srozumitelnosti, stylistiky a tak dále. Je však obtížné nadefinovat všechny oblasti, které lze a je vhodné hodnotit, a také samotné hodnocení by bylo pracné a složité. Každému článku proto dejte jen jednu známku jako ve škole (1 – nejlepší/líbí, 5 – nejhorší/nelíbí). Budete-li však mít chuť, můžete ke každé známce přidat krátký (nepovinný) komentář, zdůvodňující vaše hodnocení.

Optimistický aneb Raději dříve nežli později

autor: Martin Miloschewsky, MHM computer

ESX Server společnosti VMware

autor: Petr Blažej, MHM computer

OTÁZKA Z MINULÉHO ČÍSLA ZNĚLA:

Podle kterého zákona se firmy musejí řídit při zpracovávání či ukládání osobních údajů?

Správná odpověď zní:

Dle zákona o ochraně osobních údajů č. 101/2000 Sb. Zákon upravuje ochranu osobních údajů o fyzických osobách, práva a povinnosti při zpracování těchto údajů a stanoví podmínky, za nichž se uskutečňuje jejich předávání do jiných států. Kompletní znění zákona hledejte na www.zakony.cz

Z mnoha odpovědí byl vylosován

pan Vladislav Kolář z Prahy.

Gratulujeme a zasíláme malou pozornost od společnosti MHM computer.

Pomůže vám konsolidace?

autor: Miroslav Kotrle, Convenio Consulting

Jeden management pro všechny „virtuály“

autor: Radim Petržela, MHM computer

Microsoft Hyper-V 2.0 je za dveřmi

autor: Radim Petržela, MHM computer

Programy pro podporu financování ICT

autor: Jan Heřmánek, MHM computer

ODPOVĚDI NA AKTUÁLNÍ OTÁZKU PROSÍM PIŠTE DO ODPOVĚDNÍHO FORMULÁŘE NA WWW.DATAVPECI.CZ. VÝSLEDKY NAJDETE V PŘÍŠTÍM ČÍSLE. NA VÝHERCE, KTERÝ BUDE VYLOSOVÁN ZE VŠECH ODPOVĚDÍ DNE 15. 5. 2009, ČEKÁ JAKO OBVYKLE DÁREK, TENTOKRÁT OD SPOLEČNOSTI MHM COMPUTER.

Convenio Consulting poskytuje analýzy, technologické testy, konzultace, školení, workshopy.

- ▶ Plány obnovy po havárii
 - ▶ Disaster Recovery plány
 - ▶ Business Continuity plány
 - ▶ Risk Management
- ▶ Informační bezpečnost
- ▶ Konsolidace a optimalizace infrastruktury
- ▶ ICT strategie
- ▶ Výběrová řízení v ICT
- ▶ Ochrana osobních údajů

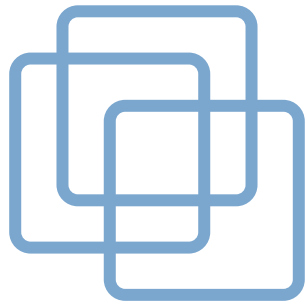
Nejbližší workshop:

- ▶ 2. 4. 2009 Projektové řízení pro IT manažery

Registrujte si své místo včas, počet míst je omezen!

Další informace najdete na www.convenio.cz.





vmware[®]