

Data v péči



22 / červen 2011

Služby MHM pro efektivní ICT

Networking aneb síťová infrastruktura

**Dosažení úplné
dospělosti MHM - 21 let**

MHM demo centrum

Zase Malé výročí

Společnost MHM computer a. s. letos oslaví 21. výročí založení. Časopis „Data v péči MHM“ v dubnu tohoto roku oslavil páté výročí od svého prvního vydání.

Ze zápisu v obchodním rejstříku se můžeme dozvědět, že společnost MHM computer (tehdy jako s. r. o.) byla zapsána dne 9. července 1990. Je to ale pravda? Zapsal opravdu příslušný úředník nebo úřednice společnost do obchodního rejstříku společnost MHM computer (s. r. o.) přesně 9. července 1990, nebo o dva dny dříve či později, vždy ovšem s platností 9. července 1990? To se nikdy nedovíme.

A navíc, nebylo by lepší, kdybychom označili za den vzniku ten den, kdy si zakladatelé firmy domluvili, že budou společně podnikat? To asi nejde, protože ačkoliv jsem u toho byl, tak neřeknu, kdy to bylo. Prostě se nepamatuji a jen tuším, že to bylo někdy v březnu 1990. Podobný problém s přesným datem máme i u samotného časopisu.

Nepochybně nejsem jediný, kdo v přesných datech různých výročí tápe. Například i životopisci Jára Cimrmana uvádějí: „...také letos je to 120 let, co se Jára Cimrman narodil.“ (Viz www.cimrman.at). Aby

v tom byl pořádek a obyčejný občan netrpěl nejistotou, tak se na státní úrovni určují svátky a významné dny zákonem. Asi to tak musí být, neboť takový zákon obvykle určuje nejenom to, kdy a který svátek máme slavit, ale také kdy se nemusí chodit do práce.

Ale nechme výročí výročími. MHM computer a. s. je vydavatelem časopisu Data v péči MHM. Z obsahu v časopisu lze proto lehce vysledovat, čím se v MHM zabýváme, co považujeme aktuálně za důležité. Píšeme o technologiích ICT, o novinkách na trhu a trendech, o službách v oblasti výpočetní techniky. V tomto čísle se dočtete o networkingu, o otevření nového kompetenčního centra nebo si můžete přečíst krátký referát z letošního čtvrtého ročníku roadshow Data v péči ^{LIVE}.

Píšeme zejména o technologiích ICT, ale někdy také napíšeme o významných událostech ze společnosti MHM. Například tento rok oslaví společnost MHM computer a. s. 21. výročí svého založení...

MARTIN MILOSCHIEWSKY



Vyhraje



Elegantní pákový otvírák na vína čeká na šťastného výherce. Podrobnosti a soutěžní otázku najdete na straně 11.



Scientia est potentia

Občasník

Vydáno: Červen 2011
neprodejné
Vydává: MHM computer a. s.
U Pekáren 4
102 00 Praha 10-Hostivař
Tel.: +420 267 209 111
Fax: +420 267 209 222
www.mhm.cz
Kontakt: redakce@datapecici.cz

Grafická úprava: IDG Czech Republic, a. s.
Tisk: OMIKRON, s. r. o.
Registrace: ISSN 1803-604X

Ve spolupráci s časopisem COMPUTERWORLD
ve vydavatelství IDG Czech Republic, a. s.

COMPUTERWORLD

Networking, neboli síťová infrastruktura od HP

Petr Peták, MHM computer

S polehlivá síťová infrastruktura je v současné době nezbytným základem pro efektivní fungování jakékoliv společnosti. Nároky na ní kladené se neustále v souvislosti se vzrůstající potřebou komunikace v reálném čase navyšují, a to jak uvnitř společnosti, tak při komunikaci s okolním světem.

Síťová infrastruktura musí zajistit bezpečné a spolehlivé provozování všech komponent firemní IT struktury, ať už jde o interní systémy nebo o aplikace, určené k poskytování služeb zákazníkům. Mezi typické služby, které musí síťová infrastruktura zajistit, patří především zajištění vnitřní i vnější komunikace, sdílení a centrální ukládání dat a zajištěný přístup k internetu.

Vzhledem k tomu, že každá společnost chce růst a rozvíjet se, dalším důležitým požadavkem na síťovou infrastrukturu, kromě vysokého stupně její spolehlivosti a bezpečnosti, se stává možnost jejího dalšího rozšiřování. Flexibilita a možnost dynamického růstu síťové infrastruktury se stávají nutnými požadavky zejména v souvislosti s rychlým rozvojem multimediálních aplikací. Zcela logicky při provozování těchto aplikací náročných na vysokou spolehlivost a propustnost síťové infrastruktury vzrůstají i požadavky na bezpečné oddělení této komunikace, zejména v těch případech, kdy se jedná o interaktivní přístup uživatelů.

I když se obvykle aplikace uvedeného typu nevyužívají pravidelně, je nutné zajistit při jejich provozování i dostatečnou propustnost pro ostatní komponenty firemní IT struktury, protože je rozhodně nežádoucí, aby například při dvouhodinové prezentaci byl omezen přístup na interní elektronickou poštu. Samozřejmě je možné síťovou infrastrukturu fyzicky rozdělit podle používaných aplikací, např. oddělit interní firemní IT aplikace od prezentačních multimediálních aplikací, ale toto řešení je obvykle velmi drahé a neefektivní, zejména z pohledu četnosti používání některých aplikací.

Moderní síťové prvky nabízejí daleko efektivnější řešení ve smyslu dynamického vytváření virtuálních prostředí pro provozování libovolných aplikací při současném zachování propustnosti a možnosti bezpečného oddělení komunikace bez nutnosti zbytečných nákladů.

Často opomíjenou oblastí při budování a rozvoji síťové infrastruktury je možnost centrální správy a nepřetržitého sledování jejích jednotlivých komponent. Je potřeba si uvědomit, že čím složitější infrastruktura je, tím obtížněji se dělají změny jejích vlastností a stoupá i riziko těžko odhalitelných chyb při konfiguračních změnách. Tyto chyby se mohou v lepším případě projevit sníženým

stupněm bezpečnosti, omezením některých typů komunikace, nedostupností méně využívaných aplikací apod. V krajním případě mohou tyto chyby způsobit fatální havárii infrastruktury, která se projeví nedostupností všech aplikací.

Kvalitní dohledovací nástroje umožňují nepřetržitě sledování stavu síťové infrastruktury a jsou schopné okamžitě reagovat na pří-

padné chyby, které mohou vzniknout v důsledku závady některé komponenty nebo chybným zásahem do konfigurace prvku. Další neocenitelnou vlastností dohledovacích nástrojů je i poskytování statistických údajů. Ty jsou velmi důležitou informací pro provádění změn v rámci síťové infrastruktury, např. při směrování komunikace, vytváření záložních tras apod., a současně napomáhají efektivnímu využívání infrastruktury, což v konečném důsledku přináší značné ekonomické úspory.

Společnost MHM v této souvislosti nabízí návrh, realizaci a správu síťových infrastruktur pro střední i velké společnosti s využitím širokého portfolia aktivních prvků společnosti HP. V rámci správy síťové infrastruktury je zahrnuto i zpracování dokumentace a možnost nepřetržitého vzdáleného dohledu síťové infrastruktury, která může obsahovat i nepřetržitě sledování klíčových aplikací, s velmi krátkou reakční dobou pro zahájení řešení incidentů.

Přehled produktových řad HP

Ethernet přepínače

V oblasti ethernetových přepínačů HP představuje kompletní řadu přepínačů, začínající jednoduchými neřízenými L2 přepínači s fixními porty až po výkoné modulární přepínače.



Mimo standardní typy obsahuje řada i přepínače určené pro „Blade Chassis“, které v současné době představují jedno z nejlepších řešení pro soustředění velmi vysokého výpočetního výkonu na malém prostoru s možností centrální správy jednotlivých chassis.

Díky komplexnosti celé řady přepínačů je možné navrhnout relativně jednoduchou a levnou síťovou infrastrukturu, kterou je možno postupně rozšiřovat v závislosti na narůstajících požadavcích, aniž je nutné se zbavovat původních jednoduchých přepínačů při zachování kompatibility jednotlivých komponent. Tímto způsobem je možné postupně vybudovat výkonnou, spolehlivou a bezpečnou síťovou infrastrukturu s minimalizovanými náklady.

Celá řada přepínačů se vyznačuje vysokou spolehlivostí a propustností a poskytuje komplexní škálu funkcí, které na-

pomáhají redukovat složitost síťové infrastruktury a současně zajišťují požadovaný výkon. S výjimkou neřízených L2 přepínačů všechny prvky obsažené v řadě umožňují realizaci vzdáleného dohledu prostřednictvím *management* nástrojů.



Směrovače

HP směrovače poskytují prakticky všechny současné možnosti pro WAN konektivitu, umožňují snadné používání zabezpečených VPN spojení a využívání komplexních bezpečnostních funkcí. K dispozici jsou výkonné modulární směrovače určené především pro datová centra s požadavkem na velký počet připojení a velmi vysokou flexibilitou typů rozhraní WAN.

Kromě těchto směrovačů HP poskytuje řadu menších modulárních směrovačů určených především pro konektivitu menších poboček do datových center. Také nelze opomenout malé nemodulární směrovače určené pro SOHO nebo malé pobočky velkých firem.

Široké portfolio HP směrovačů ocení zejména společnosti s vysokým počtem malých poboček s několika centrálními datovými centry, protože s využitím řady HP směrovačů je možné realizovat velmi rozsáhlou WAN, aniž je nutné ji doplňovat prvky jiných výrobců. To přináší především vysokou kompatibilitu a spolehlivost, možnost jednotného dohledu a v neposlední řadě i ekonomické výhody.

Komponenty pro bezdrátový přenos dat (Wireless)

V současné době se jedná o nejdynamičtěji se rozvíjející oblast přenosu dat. Tato technologie se využívá především pro konektivitu koncových zařízení s požadavkem na mobilitu, pro vytváření prostorů pro přístup k internetu, pro školící místnosti, prezentace společnosti na veřejnosti apod.

HP ve svém portfolio nabízí kompletní sadu inteligentních prvků plně podporujících standard 802.11n. V první řadě se jedná o několik typů přístupových bodů (Access Points), které zajišťují konektivitu pro koncová zařízení. Řada prvků je doplněna zařízeními typu „WLAN Controllers/Switches“, „WLAN Routers“ a „WLAN Bridges“. Často opomíjenou součástí Wireless řešení je bezpečnost „vzdušného prostoru“. Zde má HP na trhu nejlepší možné řešení pro ochranu sítě i zařízení před všemi možnými útoky.

Bezpečnostní prvky

Zcela nové produkty „HP TippingPoint“ přináší v současné době nejlepší ochranu ve své třídě. „HP TippingPoint IPS“ obsahuje tisíce filtrů, které blokují širokou řadu hrozeb namířených proti nejrůznějším oblíbeným aplikacím společností Microsoft, Adobe, RealNetworks a dalších. Oproti konkurenci nevytváří HP záplaty na konkrétní typy útoku, ale pokrývá přímo „díry“ v aplikacích. Nelze tedy tyto boxy obejít pouhou změnou útoku. Mimo to prostřednictvím sady nástrojů „DVToolkit“ je možné vytvářet vlastní specifické filtry pro řešení „HP TippingPoint IPS“, které blokují škodlivý provoz a současně umožňují nepřerušovanou komunikaci.

Řešení HP TippingPoint využívá dostupné nezávislé i vlastní informační kanály o podezřelých aktivitách a navíc HP integrovalo do řešení novou zpravodajskou službu ipTrust. Touto integrací se celkový seznam zdrojů desetinásobně rozšířil na více než 250 milionů webových adres. Navíc analýzy ipTrust přidávají další vrstvu ochrany před nejsložitějšími útoky současnosti.

Zpravodajské kanály ipTrust doplňují rozsáhlou databázi hrozeb RepDV o rozšířený vzhled do tzv. botnetů a nebezpečných aktivit v podnikových sítích.

HP také nabízí ve svém portfolio nejúčinnější metody boje proti útokům cíleným na odepření služby (DoS) – automatické zjištění neobvyklé aktivity, identifikaci nebezpečného chování, následnou notifikaci a případné zablokování aktivity.

Automatizaci správy rizik odstraňuje HP současný časově náročný proces a umožňuje posílit efektivitu i celkový bezpečnostní profil.

Díky zpětnému sběru informací z prodaných boxů je HP schopno vytvořit „blacklist“ nebezpečných IP adres např. podle kontinentu. Pokud tedy vaše firma nemá žádné obchodní vztahy s Asíí, máte možnost zahazovat veškerou komunikaci z blacklistových adres a uspořít tak výpočetní výkon IPS.

MANAGEMENT

Každá síť potřebuje také kvalitní dohledovací software, a ani zde nenechává HP nic náhodě. V portfolio lze tedy nalézt management nástroje pro dohled a management malých a středních sítí postavených kompletně na HP platformě nebo i pro náročné nasazení ve velkých sítích s nehomogenní platformou – robustnější management nástroj IMC totiž dokáže perfektně dohledovat a spravovat zařízení od nejrozšířenějších výrobců.

Přehled produktů HP podle určení a typu

HP se v současné době bezesporu řadí k největším výrobcům síťových prvků ve světě a jeho jednotlivé produktové řady obsahují relativně velké množství výrobků. Tato skutečnost je jedním z důvodů, proč HP přistoupilo k rozdělení produktů

do jednotlivých sérií podle jejich vlastností a potřeb budované infrastruktury.

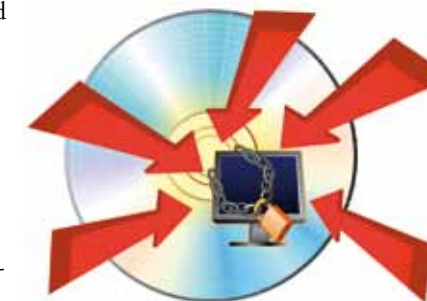
Jednotlivé, níže uvedené série, představují řady aktivních prvků pro typická řešení síťových infrastruktur. Jednotlivé série je možné mezi sebou vzájemně kombinovat a doplňovat. Typickou kombinací pak může být spojení série A se sérií S.

A-Series

Tato série je určena především pro velké komplexní síťové infrastruktury, které musí poskytovat velmi vysoký výkon i spolehlivost a musí umožňovat snadnou a rychlou rozšiřitelnost bez nutnosti zasahovat do současných komunikací. V této řadě produktů je možné nalézt kompletní produktové portfolio od malých access switchů přes výkonné core přepínače až po nejvýkonnější přepínače vyvinuté speciálně pro datová centra.

A-série je budována na robustních síťových produktech

H3C divize z produktových řad přepínačů, směrovačů, bezdrátových prvků. Všechna tato zařízení fungují na stejném OS, a usnadňují tak správu a snižují TCO.



E-series

Jde o osvědčené technologie zajišťující bezpečnost, spolehlivost a snadnou rozšiřitelnost s velmi dobrým poměrem

cena/výkon. Je určena primárně pro střední a menší síť nebo jako přístupová vrstva velkých sítí. Patří sem produkty exPro-Curve a ex3Com z produktových řad přepínačů, bezdrátových prvků, bezpečnostních prvků a síťového managementu.

V-series

Prvky určené pro menší kanceláře složené z produktů exPro-Curve a ex3Com. Jsou to L2 přepínače s fixním počtem portů, webovou správou, doplněné o produkty bezdrátové technologie.

S-Series

Jednoznačně zaměřená série na plnohodnotnou bezpečnost. Je tvořena silnými bezpečnostními řešeními TippingPoint a zajišťuje dynamickou, bezprostřední a inteligentní ochranu před síťovými hrozbami jakéhokoliv druhu.

Tato série je určena především pro velká datová centra a mimo to všude tam, kde se požaduje maximální bezpečnost provozu standardních nebo speciálních aplikací, ať už se jedná o bankovní, státní nebo komerční sféru. Jak bylo řečeno výše, je to současná nejlepší ochrana před nežádoucími aktivitami ve své třídě.

PROČ PRODUKTY HP

PRO SÍŤOVOU INFRASTRUKTURU?

- **komplexní řady řešení** – rozsáhlé portfolio HP umožňuje navrhnout a realizovat síťovou infrastrukturu bez zbytečných nákladů při současném zajištění odpovídajícího výkonu a spolehlivosti;
- **technická podpora** – propracovaný systém technické podpory, fungující prakticky po celém světě prostřednictvím více než 1 000 pracovníků;
- **kvalita a spolehlivost** – společnost HP provádí důkladné fyzické laboratorní testy všech síťových produktů pro udržení vysokého standardu nabízených prvků;
- **Záruka** – HP jako jediný výrobce na světě poskytuje na většinu portfolio neomezenou doživotní záruku s výměnou 8x5xNBD, a to včetně zdrojů a ventilátorů, není zde žádná klíčka typu max. pět let po vyřazení z ceníku – záruka od HP je opravdu doživotní.
- **Velmi nízké TCO** – vedle obrovských úspor za servisní služby se HP produkty vyznačují také tím, že jsou velmi energeticky efektivní. Většina portfolio byla vyvinutá maximálně před dvěma lety, a má tedy úspornější komponenty, než je na trhu běžné. Tedy nejenže ušetříte na elektrické energii spotřebované přepínači/směrovači, ale ušetříte i za náklady na klimatizaci, která bude moci být méně výkonná.

Demo centrum

Miroslav Teichman, MHM computer

V březnu letošního roku byla zprovozněna webová stránka www.hpstorage.cz, která vznikla díky partnerství společností Hewlett-Packard, Avnet, DNS a MHM computer. Zde mohou všichni zájemci o problematiku ukládání dat najít maximum informací o řešeních pro ukládání dat od společnosti HP a především pak o diskovém poli HP 3PAR.

Webová stránka www.hpstorage.cz ovšem neobsahuje pouze řadu různých produktových a technologických informací. Je možné zde najít i jedinečné tematické videomateriály, případové studie, informace o speciálních akcích z oblasti úložných zařízení. Nedílnou součástí stránky je nabídka zapůjčení či pronájmu úložných systémů. Část týkající se demo programu zajišťuje MHM computer jako jednu ze služeb svého kompetenčního centra (<http://www.mhm.cz/cs/kompetenci-centrum/>).

MHM computer a. s. nabízí zapůjčení a pronájem produktů společnosti HP pro důkladné vyzkoušení všech jejich vlastností a kompatibility s již používaným hardwarem a softwarem v různých společnostech. V případě zájmu může být testování přítomen i školený technik MHM, který zájemce s testy pomůže a poskytne mu veškeré informace o vlastnostech systému.

Tato pomoc může nejen zkrátit dobu testování, ale především pomůže zájemci rychleji nalézt optimální řešení svých potřeb. Testování může probíhat buď v prostorách společnosti MHM, nebo v prostorách zájemce.

SLUŽBY DEMO CENTRA

MHM nabízí následujících pět demo programů:

Prezentace

Prezentace se koná v prostorách MHM. Prezentace má dvě části:

- seznámení se základními parametry a vlastnostmi daného zařízení
 - praktická ukázka administrace zařízení
- Celková délka prezentace je 2 hodiny.

Local loan

Zařízení je k dispozici v prostorách MHM a zájemci je k němu umožněn vzdálený přístup přes internet nebo lokální přístup v prostorách MHM.

Remote loan

Zařízení je pronajato k testování v prostorách zájemce. Zařízení si zájemce převezme v prostorách MHM a po otestování jej vrátí zpět.



Local workshop

Zařízení je spolu s technikem MHM k dispozici v prostorách MHM. Program workshopu je předem dohodnut s technikem MHM tak, aby splnil představy zájemce o testech. Zájemce si může na workshop přivést i svá zařízení, která potřebuje se zapůjčeným zařízením otestovat.

Remote workshop

Zařízení je spolu s technikem MHM k dispozici v prostorách zájemce, kam je dopraveno technikem MHM. Po ukončení workshopu technik MHM zařízení opět odveze. Po celou dobu workshopu je tak zajištěna maximální technická podpora zařízení technikem MHM.

Program workshopu je předem dohodnut s technikem MHM tak, aby splnil představy zájemce o testech. Zájemce si v rámci workshopu může připojit svá zařízení, která potřebuje se zapůjčeným zařízením otestovat (např. servery, síťové prvky).

Zařízení v Demo centru HP

MHM computer má ve svém demo centru k dispozici v tuto chvíli následující disková pole:

- HP 3PAR
- HP P2000G3 iSCSI 10Gbit
- HP P2000G3 iSCSI 1Gbit
- HP P2000G3 SAS
- HP ProLiant DL120 G6
- 2x HP ProLiant BL460 G6
- 2x HP ProLiant BL460 G7

Veškeré informace o zařízeních v demo centru včetně přehledu o možných termínech testování, zápůjček a prezentací jsou k dispozici na internetu (<http://www.hpstorage.cz/demo-program/>).

Služby MHM pro efektivní ICT

Miroslav Kotrle, MHM computer

Firma MHM computer přichází s novou nabídkou služeb pro podporu velkých IT řešení. Služby jsou zaměřené na optimalizaci infrastruktury, snižování nákladů a podporu rozvoje informačních technologií zákazníka. Tým 25 IT specialistů z MHM v Praze má působnost v celém regionu Evropy a severní Afriky.

První sadou služeb jsou **Implementační služby**. Implementace se většinou týká softwarových balíčků pro podporu vysoké dostupnosti, managementu infrastruktury, zvýšení výkonu a zlepšení funkcionality serverových farem, zálohování nebo archivace dat. Implementační projekt se dělá také u složitých hardwarových zařízení v datacentrech. V MHM klademe důraz na přesném pochopení přání zákazníka a z druhé strany na zákazníkovo osvojení a akceptování zásad navrhované instalace.

Služba obsahuje vnitřní konfiguraci zařízení, instalaci dalších modulů, instalaci interních firmware systémů, instalaci driverů, popřípadě konfiguraci ostatních prvků infrastruktury s cílem zprovoznění vzájemné funkčnosti. V rámci služby je produkt tedy nejen nainstalován, ale také např. pomocí skriptů nebo správného nastavení integrován s aplikacemi, které pak mohou daný nástroj autonomně využívat bez nutnosti dalších zásahů. Nedílnou součástí prací je vypracování provozní dokumentace a zaškolení.

Při realizaci projektů v rozsáhlých IT prostředích se využívá **Migračních služeb** MHM. Migrace se konkrétně týkají přesunů dat mezi různými diskovými poli, přesuny serverů do virtuálního prostředí, migrace hardwaru mezi datacentry, upgrade počítačových systémů s vysokou dostupností nebo zásadních technologických změn napříč celou infrastrukturou. Služba má charakter přesunu živých IT služeb v režimu 7 x 24 do nového prostředí tak, aby uživatel nejlépe vůbec nic nepocítil.

Postup profesionálního týmu IT specialistů je velmi podobný jako při chirurgické transplantaci. Po získání znalostí o prostředí zákazníka se vytváří migrační scénář, který vychází ze zkušeností odborníků MHM nebo ze simulací na technologických provedených v kompetenčním centru MHM. Migrační scénář je dále zpřesňován a stává se z něj migrační projekt se základním harmonogramem, postupy, zdroji a riziky. Po zvolení vhodného startovacího termínu migrační projekt začíná

a odborníci MHM pracují na migračních procedurách.

Pro nastavení efektivního ukládání dat je určena služba **File and Content Services**. Služba se zaměřuje na oblast souborového ukládání dat, archivaci, katalogizaci a vyhledávání dat podle obsahu. S tím jsou spojeny i návrh a realizace řešení spravující životní cyklus informací. Služba analyzuje způsob ukládání dat, přístupy k datům a dobu ukládání dat. Navrhuje možné řešení, které je technologicky nejvýhodnější jak z pohledu funkcí, integrace s prostředím zákazníka a kompatibility s rozvojem zákaznického prostředí, tak i z pohledu úspory prostředků vkládaných do systémů pro ukládání dat.

Navržené řešení je nainstalováno a pomocí skriptů nebo správného nastavení integrováno s aplikacemi, které pak mohou daný nástroj autonomně využívat bez nutnosti dalších zásahů.

Služba **Disaster Recovery** pomáhá zvýšit odolnost informačních technologií při neočekávaných situacích. Řešením může být vytvoření robustního zálohovacího systému, který je schopen zabránit ztrátě zákaznických dat. Pro náročnější aplikace se vytváří geografické zabezpečení dat (geocluster). Vytvořením dvou nezávislých

clusterovaných lokalit lze docílit nejvyššího stupně dostupnosti služeb IT. Služba provádí analýzu kritických aplikací a jejich dat, dále klasifikuje úroveň dostupnosti a navrhuje technologické řešení. Po přijetí návrhu zákazníkem je řešení implementováno, odzkoušeno a předáno zákazníkovi jako fungující součást Business Continuity plánu.

Využitím služby **Virtualizace** lze ekonomičtěji provozovat hardwarové prostředky. Výsledkem bývají úspory v nastavení správných SLA úrovní na hardware přesně podle požadavků uživatelů. Je výhodné ji využít v případě nutné zásadní technologické obměny nebo v nutnosti pořízení robustnější výpočetní kapacity. Úspory lze hledat v menším počtu použitých hardwarových zařízení, ve snížení servisních poplatků a také v nižších nárocích na prostory, klimatizace a energie.

Služba Virtualizace se skládá ze čtyř etap. První je analýza technických informací, byznys požadavků a výkonových charakteristik. Cílem druhé etapy je návrh řešení virtualizace. Třetí etapa je vytvoření migračního projektu a provedení migrace do konsolidovaného stavu. Po provedení virtualizace se vyhodnocuje úspěšnost návrhu a pomocí změřených údajů provedeme výslednou optimalizaci virtuálního prostředí. Všechny informace o infrastruktuře se uspořádají do konfigurační databáze.



Roadshow 2011

Petra Kolůchová, MHM computer

Redakce časopisu Data v péči uspořádala na přelomu dubna a května jubilejní 5. ročník ROADSHOW Data v péči LIVE.

Konference se konala jako již tradičně ve třech velkých městech České republiky a Slovenska. Nejprve si přednášky mohli vypoaslechnout účastníci v Bratislavě, dále následovalo Brno a na závěr Praha.



Téma pro letošní rok bylo: „Nový rozměr dat“ s podtitulem „MHM® jako první představuje 3PAR®“.

Partnerem konference letošní rok spolu se společností MHM computer a. s. byla společnost Hewlett-Packard. Firma HP před několika měsíci koupila společnost 3PAR, jejíž produkt byl hlavním tématem konference.

Pro zájemce byly připraveny dva sloty přednášek. První slot byl čistě věnován společnosti HP. Jan Jiskra, StorageWorks Division Sales Manager v Hewlett-Packard Česká republika, a na Slovensku z Hewlett-Packard Josef Bábíček nejprve představili po obchodně-technologické stránce diskové pole 3PAR a v další části jejich kolega Sjoerd Dolstra, EMEA 3PAR Storage Specialist, zaměřil svou prezentaci hodně technicky, čili si na své přišli i IT pracovníci.

Po krátké přestávce byl na programu druhý slot, kde byla k vidění živá ukázka 3PAR. Prezentující ze společnosti MHM computer, Milan Volf, posluchačům předvedl ukázkou uživatelského GUI

i CLI prostředí, příklad definice, vytvoření a připojení kapacit diskového pole HP 3PAR k serveru Windows 2008, dále příklad sledování performance diskového pole při zátěži generované ze serveru Windows 2008 aplikací Iometer a nakonec byl k vidění příklad migrace virtuálního volumnu pod zátěží Iometer z kapacit SATA Nearline na kapacity FC, přitom probíhalo sledování vlivu na performance diskového pole.

Další přednáška druhého slotu, jejímž prezentujícím byl Miroslav Teichman z MHM, se týkala nabídky vyzkoušet/pro-

najmout si 3PAR nebo jiné produkty od společnosti HP, neboť MHM se spoluprací s HP otevřelo nové kompetenční centrum s názvem „MHM & HP Kompetenční centrum pro globální ICT řešení“. Informace o otevření a o centru jako takovém se můžete dočíst v tomto čísle na straně 9.

V závěru byli někteří šťastlivci oceněni malým dárkem od společnosti MHM computer a. s. a také od společnosti Hewlett-Packard. Posledním bodem programu bylo poděkování za účast posluchačů a také prezentujícím za přínosné přednášky. Nezbylo než jen popřát bezpečnou cestu domů a hodně zdaru při trvající či budoucí spolupráci se společností MHM.

Děkujeme společnosti MHM computer a.s., Hewlett-Packard Česká republika, Hewlett-Packard Slovenská republika a 3PAR za jejich odborné prezentace a předání znalostí.

Těšíme se na viděnou na dalším ročníku roadshow Data v péči LIVE.

NOVÝ ROZMĚR DAT

HP 3PAR® Utility Storage je první virtualizované diskové pole, které poskytuje nejvyšší možnou výkonnost a snadnou přizpůsobivost okolnímu prostředí. Využitím klíčových technologií vyvinutých pro podporu virtualizace splňuje nekompromisně požadavky současných virtuálních datacenter a datacenter využívajících cloud computing. Velikost IT prostředí již není překážkou, HP 3PAR Utility Storage a jeho funkce multitenancy s podporou logického členění datového centra podle oddělení, poboček, zákazníků atd. se lehce přizpůsobí požadavkům klienta. Diskové pole 3PAR Utility Storage je od počátku koncipováno s důrazem na splnění veškerých provozních i ekonomických požadavků nejnáročnějších IT řešení.

Takhle nějak si stránku představuji, až k ní dostanu obrázky v alespoň dvojnásobném rozlišení, než tomu bylo u původně dodaných...

Slavnostní otevření Kompetenčního centra MHM MHM & HP Kompetenční centrum pro globální ICT řešení

Petra Kolůchová, MHM computer

Generální ředitel společnosti Pavel Miloschewsky se spolu s generálním ředitelem Hewlett-Packard ČR Janem Kameníčkem a s EMEA obchodním ředitelem 3PAR Joaoem Silvou zúčastnili slavnostního otevření Kompetenčního centra v Hostivaři.

Slavnostní přestřižení pásky proběhlo dne 16. března v sídle společnosti MHM computer a. s., kde je Kompetenční centrum umístěno. MHM & HP Kompetenční centrum pro globální ICT řešení bylo vybudováno během čtyř měsíců s cílem přiblížit zákazníkům novinky i současné technologie firmy Hewlett-Packard.

Zákazníci si zde mohou vyzkoušet jejich výkonnost, funkcionalitu a otestovat dané technologie na svém prostředí. Kompetenční centrum využívá znalostní zdroje ke zdokonalování často složitého, nehomogenního ICT prostředí zákazníka.

Nedílnou součástí činnosti centra je různorodá technická a vědomostní podpora zákazníků a partnerů, např. již na zmíněném předvádění a ověřování zvoleného zákaznického řešení.

Pro komplexní služby zákazníkům je toto centrum rovněž vybaveno dalšími zařízeními, jako jsou například přepínače pro sítě SAN od společnosti Brocade a Cisco, servery na platformách Windows, Linux, HP-UX, Solaris a AIX nebo zálohovací systémy reprezentované jak tradičními páskovými knihovnami, tak jejich virtuálními mutacemi.

Technické vybavení centra umožňuje simulovat celou řadu prostředí SAN i NAS včetně moderních virtualizačních technik a správy heterogenních prostředí či hierarchicky uspořádaného („tiered“) úložiště dat. Odborníci MHM tak dokážou vytvářet a ladit prostředky pro integraci archivačních skriptů pro zvýšení dostupnosti nebo výkonu ICT infrastruktury či vytvářet složité a zároveň bezpečné migrační postupy.

V každé infrastruktuře jsou části, které byly pořízeny v jiných letech a mají problematickou kompatibilitu. Proto jsme vytvořili odborné MHM Kompetenční centrum. Jeho odborníci navrhnu takové konfigurace infrastruktury, verze, driversy nebo patche, které minimalizují problémy s implementací nebo budoucím provozem řešení. S využitím zkušeností specifikují podmínky pro instalaci a implementaci, které je možné využít pro přípravu projektu nebo popř. řízení. Na základě analýzy složitosti implementace je tak možné vytvořit návrh harmonogramu a doporučení postupu instalace.

Posláním MHM je poskytování nejlepších možných technologií a trvalé zdokonalování služeb, které jsou schopny nejen zvýšit podnikovou hodnotu, ale zároveň přinášet nové výhody, které zákazníkům zlepšují život. A to vše pod záštitou zkušeného výrobce a dodavatele v oblasti informačních technologií, firmy Hewlett-Packard.

O možnosti využití služeb MHM & HP Kompetenčního centra pro globální ICT řešení se můžete dočíst na stránkách www.mhm.cz anebo i v tomto časopise na straně 6, kde je popsáno veškeré nabízené zařízení pro testování, tzv. demo centrum.

Zájemci se mohou podívat na úvodní domovskou stránku MHM – www.mhm.cz, kde je dostupné video ze slavnostní události otevření „MHM & HP Kompetenčního centra pro globální ICT řešení“. Této slavnostní události se mimo jiné zúčastnili i zástupci společnosti MHM computer, Hewlett-Packard, 3PAR a další významní hosté.



MHM slaví 21 let

Petra Kolůchová, MHM computer

Pozorní čtenáři zjistili již při čtení editoria, že MHM letos slaví 21. narozeniny, tudíž dosažení prahu celosvětové dospělosti. I když dospělost je z hlediska délky lidského života úctyhodná, z hlediska stáří Země jde o zanedbatelný časový úsek. Tento časový úsek ovšem není vůbec zanedbatelný pro MHM, a proto jsme tuto významnou událost náležitě oslavili.

Akce se uskutečnila přímo na místě k oslavám významných událostí určeném, v nádherných prostorách pražského Paláce Žofín na Slovanském ostrově.

Organizace narozeninové oslavy byla pojata velmi netradičně, tématem byla Staročeská pouť. Na každém rohu na účastníky akce dýchala pouťová atmosféra z let dávno minulých. Abyste si udělali představu, byla zde původní dřevěná střelnice s pohyblivými dřevěnými figurkami, lidé si mohli zahrát další typické hry pro tuto dobu, což bylo plátýnko, oko, skořápky a jiné.



K tanci i poslechu hrála skupina Těžká pára, jejíž vystoupení prokládaly výstupy tanečnic s nejděním zajímavým tancem. Vystoupení rtavesty skupiny Hanky Panky pobavilo všechny přítomné, fakír a hadí žena ohromili svou dovedností, dokonce se strhla i bitka pražských pepíků a proběhla i fascinující ohnivá show.

Jak je vidět, program oslavy byl velmi nabitý, ale i odpočinek jsme dopřáli návštěvníkům formou opiového doušky se degustací doutníků, vodních dýmek a tabáků ze všech koutů světa. Na své si přišly i dámy, které si mohly vyrobit šperky, svíčky anebo trdelníky. Veškeré výrobky a výtvořky si samozřejmě mohly odnést domů.

MHM computer je možná první firma, která odložila oslavu kulatin, čili 20 let od svého založení, a soustředila se na jednadvacáté výročí. MHM taková prvenství, boření konvencí a jedinečnost vůbec nejsou cizí. Ostatně, přesvědčte se sami:

- první technologie Enterprise Storage na českém trhu
- první instalace systému Symmetrix ve východní Evropě
- jedna z prvních implementací systému vzdáleného zrcadlení SRDF na světě
- první instalace paměťového systému v heterogenním prostředí
- první instalace zálohovacího systému EDM ve východní Evropě
- první instalace geografického clusteru v prostředí Windows NT v Evropě
- první kompetenční centrum Hitachi Data Systems ve střední Evropě
- jedna z prvních dosáhla prověření NBÚ, stupeň „tajně“
- první Platinum Partner Hitachi Data Systeme v regionu MIDI
- první kompetenční centrum Hewlett-Packard v České republice

A ještě něco málo o MHM:

MHM computer a. s. je ryze česká společnost působící na trhu od roku 1990. V průběhu devadesátých let založila dceřiné společnosti na Slovensku a v Maďarsku. Společnost je držitelkou certifikátů kvality ISO 9001, ISO 20002 a ISO 27001. MHM je také prověřena Národním bezpečnostním úřadem pro styk s utajovanými informacemi do stupně „tajně“.

Široká nabídka společnosti zahrnuje veškerou infrastrukturu od networkingu, serverů až k integrovaným řešením systémů pro ukládání a zabezpečení dat, jejich projektování, konzultace a poradenství v těchto a návazných oblastech ICT, kromě jiného i v oblasti ochrany a bezpečnosti informací. Zároveň nabídka globálních služeb, které společnost poskytuje pro zákazníky, daleko přesahuje území České republiky.

Soutěž

Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 (AMS2000)

Hitachi, jako první z renomovaných výrobců diskových systémů, přišlo u modelu AMS2000 s novou architekturou back-end diskového pole, postavenou na technologii SAS (Serial Attached SCSI). Tato technologie propojuje řadič diskového systému s fyzickými disky pomocí SAS kanálu. Ten pracuje jako sběrnice, na které mohou v jednom okamžiku probíhat až čtyři nezávislá spojení řadiče – fyzický disk, re-spektive čtyři datové přenosy cache – fyzický disk. Díky tomu se data z cache paměti „vyklízejí“ čtyřikrát rychleji než u zastaralé technologie FC-AL. Rychlost jednoho spojení činí v současné době 3 Gb/s, rychlost celého SAS kanálu potom 12 Gb/s.

Dalším prvenstvím modelové řady AMS2000 je použití symetrického aktiv-aktiv kontroléru. Tato koncepce pochází z prostředí enterprise systémů a umožňuje symetricky aktivně přistupovat k datovým LUNům po všech datových cestách. Všechny datové cesty k danému LUNu jsou aktivní a umožňují loadbalancing datového toku. Symetrický aktiv-aktiv kontrolér dovoluje také skutečný upgrade mikro kódu i pro servery s jedinou datovou cestou.

Model AMS2100 je prvním modelem produktové řady AMS2000. Základní jednotka obsahuje dva vzájemně zastupitelné zdroje, cache baterie, kontroléry a patnáct pozic 3,5" disků. Podporované disky jsou SSD, SAS a SATA. Disky lze libovolně kombinovat v rámci základní jednotky. Základní konfigurace obsahuje 4GB cache paměti, čtyři 8GB/s FC porty a 4 SAS kanály (propustnost 48 Gb/s). Cache paměť lze rozšířit na 8 GB.

Základní čtyři FC porty je možno rozšířit o další čtyři 8Gb/s FC porty nebo o 4 iSCSI 1Gb/s porty. Diskovou kapacitu lze rozšířit na celkových 159 disků, což v podání 2TB disků představuje 318 TB hrubé diskové kapacity. Rozšíření kapacity je on-line a provádí se připojením další diskové jednotky s 15 disky nebo „high density“ diskové jednotky se 48 disky. High density disková jednotka používá 2,5" SAS nebo SATA disky a svou velikostí 4U je vhodná zejména pro uživatele potřebující minimalizovat rozměry hardwaru.

Model AMS2300 nabízí větší výkonnost a rozšiřitelnost. Základní konfiguraci tvoří 8GB cache paměti, osm 8GB/s FC portů a 4 SAS kanály (propustnost 48 Gb/s). Cache paměť lze rozšířit na 16 GB. FC porty je možno rozšířit o dalších osm 8Gb/s FC portů nebo o 4 iSCSI 1Gb/s porty. Diskovou kapacitu lze rozšířit na celkových 255 disků, což v podání 2TB disků představuje 510 TB hrubé diskové kapacity. Rozšíření kapacity je on-line a provádí se stejným způsobem jako u modelu 2100.

Nejvýkonnějším modelem je AMS2500. Jeho základní konfiguraci tvoří 16GB cache, osm 8Gb/s FC portů a 8 SAS kanálů (propustnost 96 Gb/s). Cache paměť lze rozšířit na 32 GB. FC porty je možno rozšířit o dalších osm 8Gb/s FC portů nebo o 4 iSCSI 1Gb/s porty. Diskovou kapacitu lze

rozšířit na celkových 480 disků, což v podání 2TB disků představuje 960 TB hrubé diskové kapacity. Rozšíření kapacity je on-line a provádí se stejným způsobem jako u předchozích modelů.



Všechny modely AMS2000 podporují běžné raidové skupiny RAID 0, 1, 5, 6 a 1+0. Všechny modely také umožňují nový způsob správy a přidělování kapacity Hitachi Dynamic Provisioning (HDP). Na rozdíl od tradičního postupu, kdy se přiděluje fyzicky instalovaná kapacita, HDP umožňuje konfigurovat virtuální kapacitu. Fyzická kapacita se konfiguruje do tzv. HDP Poolu. Nad tímto rezervoárem kapacity (HDP Pool) se definují veliké, kapacitně naddimenzované virtuální LUNy (virtuální kapacita je neomezená a nic nestojí), které dále tradičním způsobem mapují aplikační servery.

Aplikační servery „vidí“ tyto virtuální LUNy jako běžné SCSI disky a také s nimi tak pracují. Technologie HDP je tedy pro aplikační servery zcela transparentní. V případě zápisu dat na virtuální LUN se data zapisují do HDP Poolu a virtuální LUN obsahuje pouze odkaz, kde jsou tato data uložena. Z HDP Poolu se tímto způsobem spotřebovává skutečně použitá kapacita. Výhodou funkce HDP je také zvýšení výkonnosti v porovnání s tradičním přístupem (s běžnou raidovou skupinou).

Nárůst výkonnosti je dán ryze sekvenčním přístupem do HDP Pool, který je navíc stripován přes fyzické disky konfigurované v rámci HDP Poolu. Technologie HDP podporuje replikační funkce, jako jsou: diskové klony (Shadow Image), diskové snapshoty (Copy on Write Snapshot) a vzdálená replikace, tzn. replikace dat mezi dvěma diskovými systémy (True Copy).

A nyní soutěžní otázka:

Která funkce není v ceně diskového systému?

- Intelligent LUN creation
- Cache Residency Manager
- Global Link Availability Manager
- Dynamic Provisioning
- Online Volume Migration

Odpovědi pište do formuláře odpovědí na www.datavpeci.cz do 17. srpna 2011.

Správnou odpověď můžete vyčíst na internetových stránkách www.mhm.cz v sekci produkty.

Správná odpověď z minulého čísla 21/2011 na otázku „Kterou z následujících věcí nedodává Hitachi?“ je varianta „b. auta“. Výhercem se stal pan Miroslav Sučík z Prahy.

ODPOVĚĎ NA SOUTĚŽNÍ OTÁZKU NAJDETE V PŘÍŠTÍM ČÍSLE. NA VÝHERCE, KTERÝ BUDE VYLOSOVÁN ZE SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ DNE 18. SRPNA 2011, ČEKÁ JAKO OBVYKLE DÁREK OD SPOLEČNOSTI MHM COMPUTER.



Scientia est potentia

MHM **Competency** **Center**

*for HP global
ICT solutions*



**Computing Systems
Specialist**

