

Data v péči



31 / září 2013

**Nová
generace
HNAS**

**Deduplikace
a HP
StoreOne**

**Hitachi
Compute
Blade**

**Připoutejte
se, prosím...**

ROADSHOW

**Data
v péči**



Čeští vyslanci

Martin Miloschewsky, MHM computer

Náhodou jsem nedávno vzal do ruky knihu básní Františka Gellnera a začal jsem se. Jedna z básní mě zaujala, ale – zaskočilo mě škarohlídství básníka. V duchu jsem poznamenal: vše o čem píše, je pravda, ale nemusíme o tom skládat básně. Co mě ale opravdu „dostalo“, byly verše:

„Zbabělci, strašte svoje tchýně
a ženy. Co nám po cizině?
Ta o nás malý zájem jeví
a ani, zdali žijem, neví.“

Už je to tu zase, řekl jsem si. Stesky, jak nás svět neuznává a jak nás přehlíží. Ale pozor! Ono to není **zase**, už je to tu nejméně 100 let. František Gellner je totiž básník z přelomu 19. a 20. století. Zemřel vcelku mlád neznámo kde a kdy v (první) světové válce v roce 1914.

Osobně tomu, když slyším stesky, jak nás svět přehlíží, moc nerozumím. Jsme (počtem) malý národ a existují desítky měst, jejichž počet obyvatel je vyšší než občanů ČR. Takže je pochopitelné, že svět nás jako mezinárodní sílu bude stále přehlížet, neboť žijeme na malém území a je nás málo.

Národ ovšem, to je něco jiného! Pověst národa je ale takový „trade mark“. Povědomí o národu či zemi se buduje dlouho (asi každý cestovatel se setkal s tím, že lidé v cizině nevědí, kde je Česko, ale skoro všichni znají Československo).

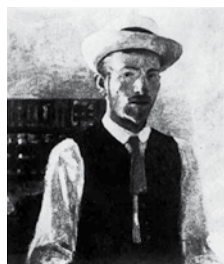
Budovat tento „trade mark“ ale musíme my sami. Stát sám nic nezmuže – být si stát, tedy státní úředníci, nepochybně myslí opak. Každý z nás musí reprezentovat sebe a svou vlast sám. I když v mezinárodní politice nás budou „velké“ státy asi stále přehlížet, „obyčejní lidé“ si vzpomenu – ano, potkal jsem takového šikovného člověka, odkud že to byl...

Společnost MHM computer úspěšně provozuje školici středisko. Naši školitelé přednášejí jak v Praze, tak v zahraničí. Jsou to vzdělaní, jazykově vybavení lidé, kteří jezdí po světě a školí Angličany, Němce, Rakušany, Turky, Rumuny, Slováky, Poláky, Rusy, Kazachy, Finy, Nory, Katařany, Maročany, Filipínce a další posluchače různých národností. Dokonce někdy školíme i Čechy.

Myslím, že právě naši školitelé z MHM computer – to jsou opravdoví vyslanci své vlasti, ať se jim to líbí nebo ne. Vzhledem ke svým profesním a dalším vlastnostem jsou to nejlepší možní vyslanci České republiky.

Oni sami o tom asi nepřemýšleli, ale soudím, že jde o sebevědomé jedince, kteří si jsou vědomi svých kvalit, kteří cítí, že je svět (tedy jejich žáci) respektuje, a nepřemýšlejí o tom, zda SVĚT Čechy uznává, či nikoliv. Oni jsou uznávaní a v jejich osobách uznává svět kvality české společnosti MHM computer, a tedy v přeneseném smyslu i českého národa.

Školení začínají asi takto: Dobrý den. Dovolte, abych se představil. Jsem pan XY, jsem ze společnosti MHM a jsem vedoucím kurzu „xxxxxxx“. Nemyslím si, že by také dodávali „a jsem ČECH“. Takže pan Tibor Ráj ze slovenské MHM, který školí v Čechách, chtěl nechtěl šířit slávu Čechů ve světě. Děkuje, Tibore.



František Gellner (19. června 1881 až asi 13. září 1914)
Český básník, prozaik, kreslíř,
karikaturista a ilustrátor
(Informace o F. Gellnerovi byly
převzaty z Wikipedie.)

V zlých časech
František Gellner

Zazněl pláč matky domoviny
nad nepodařenými syny.

Jak mají občané být řádní,
když kradе starosta a radní?

Jak možno za vlast bojovati,
když z Vídně na volby se platí,

a když muž vaší důvěry je
zároveň ve službách policie?

Pochybné osobnosti všecky
očima kroutí pokrytecky:

– Písničku spusťte zase jinou,
vždyť zadáme si před cizinou.

– Též nedůvěra k politice
šíří se v lidu víc a více. –

Zbabělci, strašte svoje tchýně
a ženy. Co nám po cizině?

Ta o nás malý zájem jeví
a ani, zdali žijem, neví.

A lid ať myslí víc jak dosud,
než svěří někomu svůj osud.

Jen huba ho pak neomráčí
a mazanost mu nepostačí.

S myšlením přijde láska k činu,
jež osvobodí domovinu.



Občasník

Vydáno: Září 2013
Vydává: neprodejné
MHM computer a. s.
Kontakt: U Pekáren 4
102 00 Praha 10-Hostivař
Tel.: +420 267 209 111
www.mhm.cz
redakce@datavpeci.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

Více než 20 let v centru dění – náš koutek historie

Kazimír Martynek, MHM computer

Léta 80. a 90. byla přelomová nejen z hlediska politického, ale i z pohledu technologií IT. To se zjevně dotklo i MHM computer, které nejenže vzniklo jako takové, ale hlavně bylo u zrodu tehdy špičkových technologií na našem trhu IT. V počátcích to bylo mainframe prostředí, které pomohlo společnosti MHM computer nastartovat úspěšná léta v poskytování služeb v oblasti ukládání a správy dat. Následovala léta, kdy MHM computer poskytovalo jako jedna z mála firem na našem trhu sofistikovaná řešení od světových výrobců.

V počátcích 90. let jsme byli v první dvacítké firem na světě a implementovali jsme řešení vzdáleného zrcadlení u významné bankovní instituce. V té době to bylo neuvěřitelných 8 GB v jednom diskovém poli na každé lokalitě, propojených mezi sebou. Toto prostředí bylo tenkrát určeno pro mainframe.

Později s nástupem otevřených systémů (Unix a Windows) byla firma MHM computer opět u toho, kdy se tato platforma rozvíjela. Z tohoto období, tedy z poloviny 90. let, jsou v našem koutku disková pole a řešení (kapacity od 500 GB až po tehdy astronomických 20 TB).

Z této doby jsme si zachovali i některé prostředky, které sloužily našim kolegům technikům ke správě, dohledu a opravám včetně dobové dokumentace. A jelikož jsme se setkali po

celá léta s řadou dotazů, „jak to vypadá uvnitř“, několik „vnitřností“ jsme dali na povrch. Jsou to zejména adaptéry, paměti a disky. U adaptéru stojí za zmínku pohled na SCSI a FC-AL a u disků například na 2,5GB disk o váze 50 kg pro mainframe prostředí.

Co na závěr? Jenom malá poznámka: Vstup do našeho koutku historie je volný.



Hitachi Compute Blade

Pavel Vild, MHM computer

Když se řekne Hitachi Data Systems, člověku se v našich končinách mnohokrát vybaví datová úložiště s blokovým přístupem, stále častěji také enterprise NAS zařízení a komplexní řešení pro ukládání nestrukturovaných dat a archivaci.

Když se řekne Hitachi Data Systems, patrně se vám vybaví rackové servery či snad dokonce blade servery. To se ale ukazuje být chybou, protože nová nabídka v rodině serverů Hitachi Compute Rack a Hitachi Compute Blade vás snadno může přesvědčit, že HDS má v oblasti serverů rozhodně co nabídnout a v žádném případě nehraje druhé housle.

V poslední době, tedy během roku 2013, se objevily nové Hitachi servery, které se nabízejí jako součásti produktů Hitachi Content Platform, Hitachi Data Ingestor, Hitachi Data Discovery Suite či Hitachi Content Platform Anywhere.

Tyto servery lze ale objednat i zcela nezávisle na výše zmínovaných produktech, a to za výhodných podmínek. Z nových produktů v rodině Compute Rack stojí za zmínku zejména nový 1U server CR220H, který nabídne 2 sloty pro CPU, 6 interních pozic pro 2,5" HDD a velkou flexibilitu při konfiguraci RAM a zejména pak síťových rozhraní.

Kromě CR210H serverů jsou k dispozici také zcela nové servery CR220S, které nabízejí totéž co CR210H s tím, že místo 6 pozic na 2,5" disky poskytují rovnou 12 pozic pro 3,5" disky s možností instalace dodatečných dvou 2,5" disků přístupných ze zadní strany serveru. V kombinaci s 3TB SAS-NL disky mohou tyto servery nabídnout značnou kapacitu ve velmi kompaktním 2U balení.

Rozšířená nabídka serverů jde ruku v ruce se zcela novou nabídkou v oblasti blade serverů, které HDS prodává pod označením CB – Compute Blade. Jmenovitě jde pak o přepracované šasi Hitachi Compute Blade 500, které pokrývá oblast midrange, a Hitachi Compute Blade 2000, které cílí na kategorii enterprise. Kromě šasi je nyní dostupná širší a stále se rozšiřující nabídka jednotlivých žiletkových serverů a síťových modulů.

Co je na Hitachi Compute Blade serverech tak zajímavého, že bychom jim měli věnovat pozornost? Mohou obstát v konkurenci značek, jako jsou Fujitsu Siemens, Dell, IBM či HP a jiné, v našich končinách dobře známé? Odpověď je ano, ob stojí. Možná to nevíte, ale společnost Hitachi Data Systems, předtím než se zcela soustředila na datová úložiště, byla velice dobře známá svými monolitickými mainframe systémy.

Když se podíváme na současné Compute Blade systémy, můžeme vidět určité znaky, které jsou mainframe systémům a Compute Blade systémům společné. Jde zejména o výji-

mečný důraz na spolehlivost a stabilitu prostředí, nativní, vestavěnou virtualizaci LPAR a unikátní Symmetric Multiprocessing.

Podívejme se na tyto ojedinělé funkce zblízka: přestože na našem trhu jsou Hitachi Compute Blade nováčky, v domovském Japonsku jsou pro svou spolehlivost, stabilitu a bezproblémovost velmi oblíbené. Toto tvrzení je podepřené průzkumem IDC, který ukazuje, že s Compute Blade jsou z dostupných konkurentů zákazníci nej spokojenější.

LPAR, čili Logical Partitioning, je unikátní funkce dostupná na CB500 a CB2000. Jde o nativní podporu virtualizace. Narozdíl od VMwaru, Hyper-V a dalších je hypervizor v tomto případě přímo součástí firmwaru, a virtualizační vrstva je tak velmi tenká. U LPAR nejde o emulaci prostředí, ale o přímé sdílení hardwarových prostředků, případně jejich přímé dedikování.

Na rozdíl od běžných virtualizačních řešení je LPAR mnohdy výrazně levnější a nabízí mnohem vyšší výkon a stabilitu. Díky virtualizaci WWN adresování je navíc možné jednotlivým virtuálním strojům mapovat logické disky přímo z datového úložiště. Na jedné žiletce je možno provozovat až 30 LPAR. V kombinaci s funkcí Cold Standby je možné vytvořit vysoce dostupný cluster.

Symmetric Multiprocessing je funkce dostupná na CB2000. Tato vlastnost má ještě jedno jméno – physical partitioning, tedy vytváření fyzických oddílů. Na CB2000 je možné spojit až čtyři fyzické žiletky a přimět je, aby se chovaly jako jeden nesmírně výkonný systém. Tento systém má pak až 80 fyzických jader a 1,5TB RAM.

Z hlediska managementu není bez zajímavosti, že Hitachi nabízí jednotný management pro servery i úložiště. V rámci softwarového balíku Command Suite je pak možné z jednoho místa ovládat celou infrastrukturu. Z hlediska konsolidace lze vyzdvihnout možnost integrace v konvergovaném prostředí SAN a LAN a z pohledu úspory nákladů není bez zajímavosti ani výjimečně účinné řízení spotřeby elektřiny.

Do budoucna bude jistě velmi zajímavé sledovat vývoj v této oblasti. Hitachi klade velký důraz na rozvoj portfolia v oblasti File and Content a také Unified Compute Platform. Všechna tato řešení jsou podporována servery Hitachi. I to je jeden z důvodů, proč je dobré se s nimi dobře seznámit a do budoucna s nimi počítat.

Pokud vás výše zmínované informace zaujaly, může být velmi dobrý nápad seznámit se s HDS servery blíže. Dostatek informací je možné najít přímo na www.hds.com a všechny HDS servery – Compute Rack a Compute Blade jsou také k vidění v demo LAB MHM.

Deduplikace a HP StoreOnce

Petr Prager, MHM computer

Doba se nám posunula a dat přibývá. A přestože objem zálohovaných dat neustále roste, je velká část našich zákazníků zároveň tlačena ke zkracování časového okna záloh. Následně nastává problém poskládat jednotlivé zálohovací úkony tak, abychom je vůbec stihli, aby se pokud možno jednotlivé backup joby nepotkávaly a nepřetěžovaly infrastrukturu.

Zvláštní kapitolou je pak zálohování poboček. Investovat do nich nikdo moc nechce, když přece máme drahé zařízení na centrále a wanové linky mají často nedostatečnou kapacitu. Inkrementální backup po wan lince ještě utáhneme, ale představa plné obnovy po wan lince?

Je deduplikace cestou správným směrem? Dnes se zkusme podívat na zařízení, které nám při správné implementaci tyto problémy odstraní, konkrétněji pak na řešení pod označením storagové řady HP StoreOnce.

Deduplikace v kostce

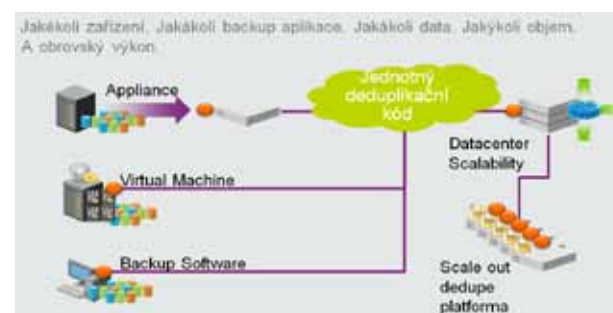
Jde o mechanismus zjišťování duplicit datových bloků, tak abychom totožné datové bloky zazálohovali jen jednou a v dalších zálohách přidávali jen datové bloky nové či změněné. Více třeba na www.cs.wikipedia.org/wiki/Deduplikace.

Co bychom tedy od takového řešení měli chtít? Jednoduše řečeno musí být efektivní, tedy mít veliký deduplikační poměr. Musí být rychlé, a to nejen v zálohování, ale také při případné obnově dat ze zálohy. Musí být škálovatelné, protože musí zvládat jak velké zatížení na centrále, tak i minimalistickou pobočku. Také musí zohlednit infrastrukturu, tedy někde budeme chtít ušetřit spíš linku, jinde zdrojový server.

Co bychom dále měli vyžadovat od takového zařízení, je jistě dobrá integrace se zálohovacími softwary. Také chceme jednotný management jak pro pobočku, tak i centrálu. Je též dobré moci si vybrat, jestli chceme ta která data deduplikovat na zdroji nebo na cíli, ať už kvůli zatížení hardwaru nebo datových cest.

Vítězná produktová řada

Pojďme se tedy konečně podívat na produktovou řadu, která na vše jmenované dokáže odpovědět máme/umíme, tedy na



HP StoreOnce. Koneckonců HP StoreOnce se stalo například i vítězem testování renomovaného časopisu Networkworld.

Uváděný deduplikační poměr u HP StoreOnce je 20 : 1. Samozřejmě někde to může být 100 : 1 i více, někde třeba jen 10 : 1. Určit to dopředu vyžaduje podrobnou analýzu dat (typ dat, doba trvání záloh, metoda záloh), statistický průměr je to pak právě 20 : 1. Řešení HP StoreOnce škáluje od pouze softwarového řešení (v rámci licence do Data Protectoru) bez vlastních úložných kapacit přes velice zajímavé 10TB VSA pro VMware (virtual appliance) až po hardwarové boxy.

Hardwarové boxy nejsou ničím jiným než servery z populární x86 řady HP serverů ProLiant. Vybereme si tedy model podle předpokládaných objemů dat, zvolíme konektivitu. V nich pak používáme interní diskové prostory případně rozšiřitelné dalšími diskovými policemi. Největším modelem je B6200, kde se můžeme dostat až na 768 TB deduplikovaných dat a deduplikovat rychlostí až 100 TB za hodinu. A pozor, nejen při zálohování, ale stejně tak i při obnově.

HP StoreOnce je tedy deduplikační řešení, které má od čistě softwarových forem podobu přes 1U „servery“ až po velké rackové boxy. Vždy ale využívá jednotný deduplikační algoritmus, HP StoreOnce Catalyst. To přináší zásadní benefit, díky kterému stejným způsobem konfiguruje zálohování jak na malých, tak i velkých řešeních a můžeme je takto i libovolně kombinovat. Důležitá je integrace do známých zálohovacích softwarů, což je nejen HP Data Protector, ale také Symantec NetBackup, Backup Exec, ale také ve VMware prostředí velice populární Veeam.

Mimo integraci se zálohovacími softwary můžeme StoreOnce použít také jako CIFS/NFS share. Zvláště v kritických prostředích rádi využijeme funkcionalitu Federated Deduplication. To fakticky znamená možnost nastavení replikací deduplikovaných záloh přes více zařízení či lokalit. Zálohovací software pak jednoduše dokáže použít pro obnovu dat jiný zdroj než původní, a skutečně tak můžeme obnovit celou infrastrukturu i v případě, že jsme přišli o lokální StoreOnce.

Připoutejte se, prosím. Let jménem Budoucnost startuje

Jiří Lepka, HP

Víte, že první zkušební suché tóny telegrafního vysílání se ozvaly již před téměř dvěma sty lety? V tomto slavném okamžiku zřejmě nikdo netušil, jak velký byl právě položen základní kámen moderní civilizace. Civilizace tímto okamžikem vstoupila na pole elektronické a rychlé výměny informací. Od telegrafu přes rádiové vysílání, televizi, satelitní mezikontinentální přenosy až po výměnu dat mezi počítači díky distribuované síti zvané internet.

Co posunuje člověka a vlastně celou civilizaci vpřed? Především je to přístup k informacím a jejich instantní výměna. Zatímco před padesáti lety bylo uloženo v elektronické podobě jen něco okolo 2 GB dat (tehdejší největší počítače měly pevné disky o velikosti 20–50 MB), dnes jsme na úrovni cca 2 zettabajtů (10^{21}). To znamená bilionkrát více dat za pouhých pět dekad!

A objem elektronických dat, která budou k dispozici v roce 2020, se odhaduje až někde na úrovni 40 yottabajtů (10^{24}), tedy 20 000× více, než je dnes! Za tímto neuvěřitelným nárůstem nestojí jen strmá křivka zvýšení počtu PC či chytrých zařízení, ale samozřejmě i rostoucí počet senzorů, kamer a obecně zařízení, která jsou schopna ukládat určená data a distribuovat je v rámci internetu – jmenujme např. meteorologické sondy, teplotní senzory, čidla na parkovištích, platební terminály apod.

Každý z nás dnes vytváří velmi významnou digitální stopu; kde jsme a kam případně cestujeme, co děláme, co jsme si koupili, s kým jsme se setkali, kdo patří mezi naše přátele, na čem pracujeme, jakým koníčkům se rádi věnujeme... Na internet je aktuálně připojeno okolo 1,2 miliardy lidí, jež tvoří přes 80 % celosvětového bohatství a kteří vytvářejí přes 80 % elektronických dat. Již před několika lety vznikl pojem big data, který označuje způsob ukládání a práce s raketově rostoucími (z velké většiny obtížně uchopitelnými a nestrukturovanými) objemy dat.

My v HP se zaměřujeme na to, jak umožnit z těchto složitých datových struktur vytvářet informace. A to dokonce on-line. Problematiku nazýváme reality mining, tedy jednoduše řečeno on-line tvorbu logických, strukturovaných a souvislých informací, které leží v onom virtuálním zlatém dole zvaném big data.

Reality mining je problematika o mnoha dimenzích. Jmenujme např. obsahovou analýzu dat, ukládání distribuovaných

dat a přístup k nim nebo zajištění dostupné a úsporné výpočetní kapacity, která bude schopna obrovská kvanta dat zpracovávat. A právě o výpočetní síle se dnes budeme bavit zejména.

Práce s opravdu velkými objemy dat vyžaduje enormní množství „koňských sil“. Až doposud musely pro tuto práci stačit běžné, univerzální výpočetní uzly, tedy standardizované servery optimalizované pro montáž v rackových, případně blade skříních. Společně s explozivním nárůstem požadavků na distribuovaný výpočetní výkon však tato technologie přestává stačit. Ne že by snad nepostačovala výkonově, problém je s potřebnou instalovanou velikostí a zejména pak v nákladech na správu a provoz.

Jako příklad si vezmeme aplikaci, která bude schopna rozpoznávat až 200 lidských obličejů najednou v reálném čase. Pro tento úkol by dnes bylo zapotřebí cca 2 500 výpočetních jader; vezmeme-li do úvahy standardní servery, budeme jich potřebovat 210, v 10 rackových skříních. Firma, která by si chtěla tuto technologii pořídit, za ni zaplatí cca 30 milionů korun a dále by každý rok za správu a provoz platila dalších 10 milionů.

A teď si představte, že stejný úkol budete moci splnit na platformě, která to bude schopna „spočítat“ pouze v rámci jedné běžné rackové skříně! Platforma, která bude stát 5× méně a ročně na provozu svému uživateli ušetří v porovnání se „standardní“ platformou 8 milionů korun...

Vítejte do světa měsíční střely, do projektu HP Moonshot. Hewlett-Packard tuto zcela ojedinělou technologii uvedl na jaře letošního roku s hlavním cílem poskytnout zákazníkům vysoce inovativní platformu, která bude schopna „počítat“ data na 10× menším prostoru a až s 10× menšími nároky na obsluhu a spotřebu. Vezmeme-li do úvahy dnešní největší internetové vyhledávače, velké sociální sítě nebo internetové obchody, bavíme se o společnostech, které používají statisíce serverů. Pokud by si tyto organizace nahradily například 100 000 serverů platformou Moonshot, získají k dobru 2 450 rackových skříní (v pojetí datového centra je plocha větší než fotbalové hřiště) a na následném provozu ušetří 80 GWh elektřiny, což odpovídá roční spotřebě středně velkého města (!).

Díky technologii HP Moonshot, která v rámci jedné rackové skříně umožní zákazníkům provozovat až 1 800 samostatných serverů, budou vznikat zcela nové služby a aplikace využívající informace, extrahované z big dat v reálném čase. HP Moonshot je schopna nabídnout extrémně škálovatelný výkon

pro distribuované aplikace (zde prosím pozor – neplést s HPC jako High Performance Computingem, což je uzel serverů s co možná největším nominálním výkonem v rámci jedné jednotky) typu NoSQL, Hadoop, případně distribuovaná úložiště.

K dnešnímu dni hraje „měsíční střela“ prim zejména v prostředí, kde nejsou kladeny nároky na vysoký výkon per processor, jako spíše na distribuovanou zátěž s požadavky na vstupně/výstupní operace – typicky dedikovaný webhosting či webové služby obecně. Ve velmi blízké budoucnosti však přijdou na trh serverové kazety, které budou schopny nabídnout i vysoký výkon per server, a platforma tak bude schopna nasazení i v prostředí ERP či databázových aplikací.

HP Moonshot není platformou, která si klade za cíl nahradu běžných serverů. Cílovou skupinou jsou spíše větší firmy, které vyžadují vysoký paralelní výkon či pracují s velkým množstvím nestrukturovaných dat. Těm HP Moonshot otevírá nové, fenomenální možnosti. Nová architektura je schopna nabídnout mnohem více procesorů na instalovanou jednotku, a vývojáři tak budou moci začít psát novou generaci aplikací, které budou hrát podobnou revoluci jako ve své době třeba e-mail.

Budoucnost skutečně inteligentních IT služeb je již za dveřmi. A jsem rád, že HP Moonshot stojí přímo u jejich zrodu.

Školící centrum MHM computer nyní nově nabízí akreditovaná školení CommVault® Simpana®



CommVault Core Fundamentals

Tento 3 denní kurz je určený pro všechny, kteří potřebují zvládnout administraci a management CommVault® Simpana® software.

Termíny kurzu:

- 23. – 25. září 2013
- 25. – 27. listopadu 2013



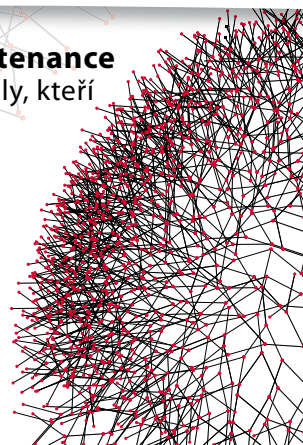
CommVault Implementation and Maintenance

Tento 2 denní kurz je určen pro IT profesionály, kteří jsou zodpovědní za implementaci, pokročilou konfiguraci a údržbu CommVault® Simpana® software.

Termíny kurzu:

- 26. – 27. září 2013
- 28. – 29. listopad 2013

Navštivte námi nabízené kurzy a staňte se **CommVault Certified Professional!**



HDS Academy Authorised Training Center

Zákaznická i partnerská školení Hitachi Data Systems v akreditovaném školícím centru společnosti MHM computer

školíme kompletní portfolio produktů HDS:

- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM
- Hitachi Unified Storage
- Hitachi Content Platform
- Hitachi Network Attached Storage
- Hitachi Compute Blade
- Hitachi Command Suite
- Hitachi Replication Solutions

Pro informace o termínech kurzů prosím navštivte naše stránky <http://www.mhm.cz/training> nebo nás kontaktujte na education@mhm.cz



HITACHI
Hitachi Data Systems

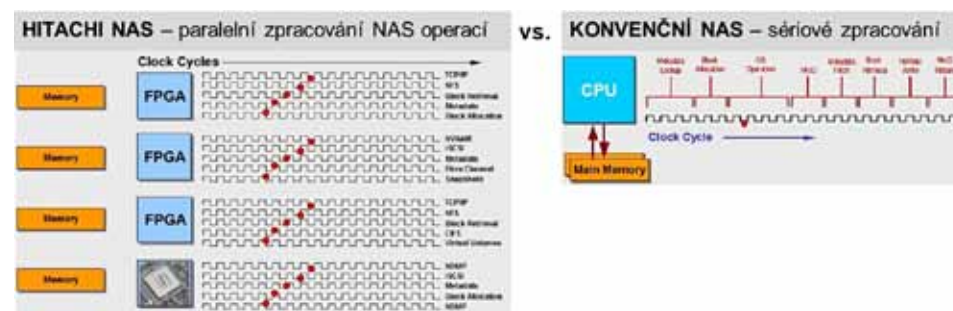
Nová generace HNAS

Radim Petržela, HDS

Rok 2013 se nese ve znamení nových Hitachi FCC (File, Content, Cloud) produktů. Po ohlášení novinek, jako byly Hitachi digitální archiv – HCP v6 nebo rychlé vyhledávání souborů podle obsahu – HDDS v3 či cloudové řešení synchronizace a sdílení souborů mezi různými zařízeními (PC, notebook, tablet, mobil) a uživateli – HCP Anywhere, tu máme novou verzi NAS řešení – HNAS4000.

Nový HNAS4000 nabízí o polovinu vyšší výkonost souborových služeb CIFS, NFS nebo FTP než jeho předchůdce, funkci deduplikace, inteligentního tierování statických souborů do archivu nebo cloudu a spoustu dalších vylepšení. Výrobce vše navrhl s maximálním důrazem na celkovou ekonomickou stránku věci. V praxi to znamená dvojnásobnou výkonost a o 66 % menší celkové náklady na pořízení a provoz HNAS řešení oproti srovnatelné konkurenci. Podrobnosti o konkrétních případech jsou uvedeny zde: www.hds.com/customers.

Výkonostní a ekonomická výhoda Hitachi NAS spočívá v jeho unikátní, léty prověřené architektuře, kde jsou NAS funkce (CIFS, NFS, FTP, deduplikace atd.) implementovány přímo v hardwaru v tzv. FPGA (Field Programmable Gate Array) obvodech. Dalším charakteristickým rysem originální Hitachi NAS architektury je vysoká úroveň paralelního zpracování operací, podobně jako je tomu v případě systémů Mainframe (viz obrázek). Nejde tedy o klasickou PC/Intel architekturu, kterou používají konkurenční NAS řešení a která „trpí“ syndromem sériového zpracování, a tím značně limitovanou výkonostní rozšiřitelností vlastního NAS hardwaru.



Řečí čísel je výkonost nového HNAS4000 single node systému charakterizována jako až 140 000 IO/s (měřeno podle SPECsfs_2008 NFS Benchmark), propustnost až 2 GB/s nebo rychlost deduplikace až 450 MB/s. Mantinely rozšiřitelnosti nového HNAS4000 single node systému jsou až 16 PB

kapacity, až 256 TB velikost jednoho FS nebo 16 milionů objektů v jedné složce. HNAS4000 dále umožňuje postavit až 4nodový (v budoucnu až 8nodový) aktiv/aktiv cluster.

V případě clusterového řešení jsou potom všechny zmíněné výkonostní hodnoty čtyřikrát (v budoucnu 8x) vyšší. Detailní popis všech HNAS4000 modelů a jejich parametrů najdete také na stránkách www.hds.com v sekci Products.

Velmi užitečnou funkcí, která je zároveň zahrnuta v základní ceně nového HNAS4000, je bloková deduplikace. Ta je opět implementována přímo v FPGA obvodech, proto mohou být data automaticky deduplikována při zápisu do souborového systému s minimálním vlivem na celkovou výkonost systému. HNAS deduplikace se osvědčila zejména v prostředí VMware, kde lze dosáhnout až 90 % kapacitní úspory. Díky již zmíněné výkonosti, rozšiřitelnosti, funkci deduplikace a podpory VAAI, VASA nebo SRM je nový HNAS4000 také vhodným kandidátem pro budování VMware datových center. Ostatně s tímto trendem přichází samotná společnost VMware.

Další zajímavou funkcí nového HNAS je inteligentní tiering souborů. Funkce inteligentního tieringu souborů pracuje na obdobném principu jako HSM (Hierarchical Storage Manager), tedy že klasifikuje uložené soubory a podle nastavených pravidel automaticky přesouvá málo používané soubory z produkčního (drahého) tieru do lokálního nebo cloud archivního (levného) tieru. Zarchivované/přesunuté soubory jsou ve zdrojovém souborovém systému nahrazeny linky, které přesměrují přístup uživatelů na příslušné místo v archivu nebo cloudu. Pro běžné uživatele jsou všechny zmíněné úkony zcela transparentní a vše se odehrává on-line za běžného provozu.

Na závěr si „prosvištíme“ další volitelnou výbavou Hitachi NAS systémů, do které patří iSCSI nebo replikační funkce umožňující vytvářet klony či snapshoty na úrovni souborů, resp. souborových systémů nebo soubory synchronně i asynchronně replikovat do jiného HNAS systému. Všechny volitelné funkce HNAS systému lze pořídit samostatně nebo již v předem připravených, cenově zvýhodněných bundlech (Entry, Value, Ultra). Nového majitele HNAS4000 také potěší forma licencování, protože HNAS licence nemají kapacitní omezení.

Sedm zásad pro správu softwarových aktiv

Miroslav Kotrle, MHM Computer

Vánoce mám rád, hlavně miluji sledování dětí při rozbalování dárků. Užívám si pozorování té ryzi nedočkavosti, velkého očekávání a rychlého dobývání se do zabalených balíčků. Přistihl jsem se, že se chovám podobně při instalaci nového softwaru. Nedočkavě klikám a už už abych spatřil ty úžasné možnosti nového softwarového nástroje. Jedno políčko zaklikávám obzvláště rychle. Je tam obvykle něco jako „Souhlasíte s licenčními podmínkami...“. Přečtu první slova a okamžitě souhlasím.

V práci ale postupujeme opačně. Jsme si totiž vědomi různých rizik, které používání softwaru v komerční sféře skýtá, a dodržujeme pár elementárních zásad, jak nedostat sebe ani zaměstnavatele do problémů. Je pravda, že následující pravidla neřeší kompletně procesní problematiku, ale jsou praktická a odstraní 80 % nejčastějších potíží při správě softwarových aktiv.

1. Známe počet koncových stanic

U větších organizací se počty stanic mění každým dnem. U licenčních modelů založených na uživateli nás zajímá aktuální stav počtu uživatelů. Existuje mnoho softwaru pro skenování sítě a hledání koncových stanic včetně zaznamenání jejich konfigurace a instalovaného softwaru. Jenže rozvoj technologií narušil poklidné vody standardního vybavení uživatele, a je třeba znát stav tabletů, chytrých telefonů a podobných mobilních přístrojů. Je zde spousta softwaru a vzhledem k tomu, že hardware zakoupila firma, měla by zajistit legálnost užívání softwaru.

2. Ke každému koncovému zařízení je specifikační list

Specifikační list obsahuje popis nejen hardwarové konfigurace, ale i seznam softwaru, který je instalován v souladu s licenčními právy. Každý uživatel je obeznámen se specifikací zařízení, jež převzal, a zároveň podepisuje směrnice, které upravují chování uživatele tak, aby nedošlo k porušení licenčních podmínek.

3. Vedeme instalační a deinstalační protokoly

Instalační protokoly pomáhají dohledat způsob použití softwarových licencí. Většinou je v nich obsaženo, kdo, kdy, kam, co nainstaloval. Ještě je ale dobré uvádět, kdo způsob instalace schválil, jaká verze licence softwaru je užita pro

instalaci a hlavně jaká verze softwaru je pak skutečně provozována. Abychom pokryli celý životní cyklus výpočetní techniky, je praktické vést i deinstalační protokoly, a to zejména v případech opětovného použití některé softwarové licence.

4. Udržuji aktuálnost záznamů

Můžeme si opět pomoci k tomu vytvořenými programy, přesto je občas třeba trochu lidského intelektu a udělat si malý softwarový audit. Cílem není jen hledat, co je instalováno tak nějak navíc, ale také jestli je používání licencí efektivní a zda je vůbec třeba neustále nakupovat nové licence.

5. Nabývací doklad chráním jako poklad

Při každém nákupu nebo transakci, která se týká licencí, okamžitě skenuji doklad a vkládám jej do databáze dokladů. Originál bude asi archivován někde u účetní, ale pro naši informovanost stačí pracovat s kopiemi. Co jsou to nabývací doklady? Mohou to být účetní doklad, faktura a dodací list, kupní, darovací, dědická, nájemní, půjčovní nebo převodní smlouva, smlouva o dílo, prohlášení prodejce nebo prohlášení autora.

6. Správně specifikuji software

Pokud nakupujeme nebo nějak pořizujeme software, musíme dát pozor na to, aby na nabývacím dokladu byly přesně specifikovány všechny důležité informace jednoznačně určující daný softwarový produkt. Zde uvádím výčet položek, které by měly být na dokladu vyplněny. Jsou to sériové nebo produktové číslo výrobce, označení výrobce, přesný název, typ, verze, jazyková mutace, platforma, licenční model, počet poskytnutých licencí, doplňkové informace, datum pořízení a popřípadě podpisy zástupců zúčastněných stran, pokud jde o smluvní doklad. Jestliže dodavatel řádně nespecifikoval produkt, který vám prodává, je třeba ho požádat o nové vystavení dokladu.

7. Dávám si pozor na dary

Může se stát, že dostanete dar v podobě několika kusů PC a v dobré víře začnete výpočetní techniku užívat. Pečlivě analyzujte, jaké licence softwaru jsou na počítači instalovány a zda aktem darování dále pro vás platí právo na užívání té konkrétní softwarové verze. Opět se vraťme k bodu 5 a zeptejme se: „Mám nabývací doklad?“

Roadshow 2013 – „novinky z HP světa“

Andrea Minaříková, MHM computer

Jménem společnosti MHM computer a redakce magazínu Data v péči MHM jsme vás srdečně pozvali na 9. ročník naší úspěšné roadshow s názvem „Data v péči LIVE“.

Jako první jsme navštívili 14. 5. 2013 Golf Resort Olo-mouc.

Celá roadshow odstartovala úderem deváté hodiny, přičemž konferenční sál byl téměř zaplněn.

Dne 16. 5. 2013 jsme se v hojném počtu sešli v Praze-Holešovicích v Pivovaru Marina.

Je třeba napsat, že jídlo bylo výborné a jen stěží jsme absolvovali prohlídku pivovaru.

Vycházeli jsme z toho, že je zapotřebí každé skupině nabídnout přesně to, co pro ni bude přínosem. Chtěli, chceme a nadále budeme chtít se s vámi dělit o své zkušenosti.

Vše, o čem jsme hovořili, bylo stejně jako v minulých letech proloženo praktickými ukázkami.

Těšíme se s vámi se všemi na viděnou na dalších akcích, seminářích a roadshow společnosti MHM computer.

V neposlední řadě jsme v polovině května uspořádali golfový turnaj na Černém Mostě. Počasí nám přálo, co víc si přát.



Rozhovor s obchodním ředitelem

Andrea Minaříková, marketing managerka, MHM Computer

Co bys na úvod o sobě řekl, abys zaujal čtenáře?

Jsem velký fanoušek Slávie Praha, a to doufám, že dostatečně zaujme minimálně půlku čtenářů (ta druhá půlka bude fandit na Letné).

Tvůj největší pracovní úspěch?

Neustále na něm pracuji. Teď jsem dostal příležitost něco nového vybudovat, což se mi asi vždy povedlo. A když budu konkrétní, je to asi současnost, vybudování obchodního týmu a rozšíření produktového portfolia MHM.

Co tě na České republice „dráždí“?

Když jsem začínal v 90. letech, bylo to něco jako „chlapské slovo“, které platilo, a dohody se dodržovaly.

Dnes bohužel se sentimentem na tu dobu vzpomínám.

Naopak, co tě v Čechách „bere za srdce“?

Neskutečná historie, tradice, fantastická místa na výlety.



Dženan Mašić (45), obchodní ředitel MHM computer
Vystudoval obor telekomunikace na Vysoké škole elektrotechnické v Sarajevu. Je ženatý a má syna.

Hlavně české hrady a zámky. A Praha? Tak to je nejhezčí místo na světě!

Cím se zabavíš, když se nudíš?

Bohužel takového času moc není, ale když se objeví, tak se věnuji svému koníčku.

Na co se těšíš v nejbližší době?

Na podzim.

Co se ti honí hlavou, když nemůžeš spát?

Vzhledem k tomu, že jsem byl nucen opustit svoji vlast velice dramatickým způsobem, často myslím na dětství a mládí, které jsem strávil v Bosně a Hercegovině.

Existuje období ve tvém profesním životě, na které vzpomínáš vyloženě nerad, a doba, na niž si naopak vzpomeneš vždy s radostí?

Jako každý pracující mám dobré a špatné chvíle, ale nejsem člověk, který se vrací k těm špatným, a nežiji minulostí. Žiji současností a mírně se dívám do budoucnosti. Pro mě je teď nejdůležitější práce v MHM.

Dženane, proč MHM computer?

Důvodů je více... Česká společnost, která je na trhu 22 let, obrovské technické zázemí a znalosti a samozřejmě pro každého manažera důležitá věc: získal jsem její důvěru a „volnou ruku“ dělat obchod podle sebe.

Máš pro své nové či staronové spolupracovníky nějaký vzkaz?

Vzkazů bych měl strašně moc, ale použiji to, co se snažím používat posledních 20 let života v Praze: „Jak se do lesa volá, tak se z lesa ozývá.“

Dženane, děkuji za rozhovor a přeji hodně pracovních a samozřejmě i osobních úspěchů.

RYCHLÁ STŘELBA:

1. Oblíbený nápoj: **Káva.**
2. Dovolená: aktivní/pasivní: **Pasivní a též aktivní (naše marketingová manažerka s tím nebude souhlasit a bude všude tvrdit, že jsem líný).**
3. Oblek, nebo džíny: **Kombinuji a sluší mi oboje.**
4. Jak se vidíš – flegmatik/cholerik: **Cholerik.**
5. Blondýna/bruneta: **Žena!!! Protože každá je svým způsobem krásná.**
6. Sex, nebo jídlo: **Momentálně jídlo, jsem na dietě.**
7. Kachna, nebo baklava: **Zvláště teď na dietě bych se utloukl po obojím, ale doslova.**
8. Komedie/horor: **V podstatě obojí, protože u obojího usnu a nikdy se nedočkám konce.**
9. Tvůj nejhorší zlovyk: **Bohužel kouřím, ale chutná mi to.**
10. Oblíbený server: **Mám jich více, ale... www.slavia.cz je nejoblíbenější.**
11. Který talent bys chtěl mít: **Celý život si nadávám, že jsem úplně dřevo na hraní na kytaru.**
12. Balaton, nebo Seychely: **Florida. Miluji to počasí, pohodu, lidi, kteří tam žijí.**

MHM - servisní partner Hitachi Data Systems

TRAINING CENTRUM

**For HDS products,
solutions and services:**

» ASP authorized
service partner

**For call handling, installation
and maintenance:**

- » Enterprise systems
- » Modular systems
- » File & Content Archiving
- » File & Content HNAS
- » Compute Blade

***Kontaktní info
na servis MHM***

Hotline 24x7
+420 267 209 333
+420 281 014 444

Záložní hotline 24x7
+420 602 525 550

E-mail:
servis@mhmcz