

Data V péči



20 / prosinec 2010

Zlevněte a zrychlete provoz svého serveru MS SharePoint

VSP: The paint is still wet!

Rozumná míra rizika



Svítit, nebo prodávat?

Motto:

Pan Roubíček koupil od pana Kohna vagon svíček, že prý je výhodně dál prodá. Náhodou zrovna ten večer vypnuli proud. Roubíček tedy zašel na nádraží, otevřel bednu, vzal dvě svíčky, a že si doma posvítí. Doma však zjistil, že jsou bez knotů. Utíká za Kohnem a stěžuje si, že ty svíčky jsou bez knotů. Ten se na něj otočí a říká mu: Oni Roubíček a co vlastně chtějí – svítit, nebo prodávat?

Před mou dovolenou bylo zřejmé, že potřebuji vyměnit pneumatiky. Ty současné byly „na hraně“ (tedy téměř ojeté) a bylo jasné, že celou cestu nevydrží. Plánovaně jsem se tedy objednal v pneuservisu asi šest týdnů dopředu a domluvil si výměnu tak, abych dovolenou začal s novými pneumatikami. „To není problém, objednáme, dovezeme a vy přijedete ve smluvený den na výměnu,“ sdělil mi bodrý muž v servisu a já (po zaplacení zálohy) spokojeně odjel domů. Dva týdny před termínem jsem proaktivně telefonicky ověřoval, že domluva platí. Prý platí, sdělili mi. Ve smluvený den však nikdo v pneuservisu o mé zakázce nevěděl, pneumatiky nebyly objednány a navíc mnou požadovaný typ nebyl najednou v celé ČR k sehnání.

Všichni asi vědí, že existují tzv. časové vstupenky. Například na některé rozhledny, kam se vejde málo lidí, musíte přijít v určenou hodinu a na rozhledně se smíte zdržet jen omezenou dobu. Zástupce cestovní kanceláře, který vstupenky zajišťoval, nám tedy určil hodinu a místo srazu a varoval nás, abychom nepřišli pozdě, neboť by vstupenky propadly. I dostavil jsem se pět minut před termínem a po dvaceti minutách čekání jsem zklamaně odešel. Večer mi pracovník CK sdělil, že všichni (vyjma mne) byli na místě již deset minut předem, no a tak se rozhodl, že na mě čekat nebude, protože když neberu telefon (prý mi volal), tak asi stejně přijdu pozdě.

Přišli instalatéri předělat vodovod. Když jsem se ohradil, že nová vodovodní baterie je namontována nakřivo, prohlásil řemeslník: „Ale to je dobrý, pane, ono to líp stejně nejde.“ Postěžoval jsem si proto vedoucímu party. Ten se na to podíval, otočil se na „viníka“ a zeptal se: „Franto, udělal by sis to takhle doma?“ Teprve pak Franta uznal, že je potřeba práci předělat.

Seznal jsem ovšem, že ani to „doma“ není dostačující. Truhlář, který vyráběl schody na naší chatě, se maličko „pře počítal“ a poslední schod udělal asi o třetinu vyšší. Schválně si zkuste po takových schodech chodit. Rytmus chůze a výše zdvihání nohou je na tom „vyčnívajícím schodu“ tak narušena, že z deseti případů nejméně osmkrát zakopnete. Nedovedete si však představit reakci příslušného řemeslníka na žádost, aby práci předělal. Jaké však bylo mé překvapení, když jsem náhodně zjistil, že doma má tento truhlář schody stejné kvality (tedy nekvality).

Jsem ovšem přesvědčen, že kdyby se příslušný pracovník pneuservisu, průvodce, instalatér nebo truhlář, ocitli na mém místě, jistě by s poskytnutou službou nebyli spokojeni. A podruhé by si je samozřejmě neobjednali. Napadlo mě tak, že nejlepším měřítkem kvality je asi to, zda bychom se službou, kterou poskytujeme my ostatním, byli spokojeni i v případě, kdybychom na místě zákazníka byli my sami.

Musíme svítit, abychom mohli prodávat. Co vy na to?

MARTIN MILOSCHESKY

Vyhraje



Diář čeká na šťastného výherce. Podrobnosti a soutěžní otázku najdete na straně 11.



Občasník

Vydáno:

Vydává:

Kontakt:

Prosinec 2010
neprodejné
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
redakce@datavpeci.cz
IDG Czech, a. s.
OMIKRON, s. r. o.
ISSN 1803-604X

Grafická úprava:

Tisk:

Registrace:

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

COMPUTERWORLD

Zlevněte a zrychlete provoz svého serveru MS SharePoint

Radim Petrzela, MHM computer

Server MS SharePoint je v našich končinách oblíbeným nástrojem pro efektivní vytváření, správu i sdílení dokumentů a pro spolupráci nad existujícími dokumenty. Nezasvěcený čtenář si jej může jednoduše představit jako inteligentní službu pro sdílení a výměnu dokumentů. Tato služba je plně integrována do MS prostředí včetně konektorů pro aplikace balíku MS Office.

Jsou zde implementovány takové „vyčítáčky“ spolupráce, kdy např. uživatel analyzující reporty vytvořené v MS Excel on-line vidí změnu reportů v závislosti na tom, jak ostatní uživatelé plní příslušné tabulky MS Excelu. A takových funkcí podporujících spolupráci uživatelů pracujících nad aktivními dokumenty nabízí MS SharePoint server celou řadu.

Aby byl MS SharePoint schopen nabídnout všechny tyto high-tech funkce, ukládá si veškeré sdílené soubory v databázi MS SQL, která je nedílnou součástí řešení MS SharePoint. Tzn., vytvoříme-li soubor o velikosti 10 MB, naroste MS SQL databáze o 10 MB. Určitě si všichni dokážeme představit, kolik MB dat denně vytvoříme a jak rychle se v tomto případě dokáže databáze MS SharePoint serveru plnit. A ona se také tak rychle plní. Ne-li rychleji. Tím se samozřejmě zpomaluje celý server MS SharePoint, musí se kupovat nový výkonnější hardware a pořizovat další licence pro nové a nové databáze MS SQL, což zvyšuje celkové TCO (Total Cost of Ownership).

Otázkou ovšem je, zda potřebujeme uchovávat všechny SharePoint dokumenty v SQL databázi.

Možné řešení

Pokud se jedná o nové, aktivní dokumenty (dokumenty na začátku svého životního cyklu, které se neustále mění), pak odpověď na výše položenou otázku zní ano. Ale statické, neměnicí se dokumenty určitě do databáze nepatří. Ty by se měly ukládat na levnější kapacitě, než je SQL databáze, a měl by být u nich brán zřetel na to, aby je nikdo nemohl ve svůj prospěch smazat nebo pozměnit. Obecně tomuto procesu říkáme archivace.

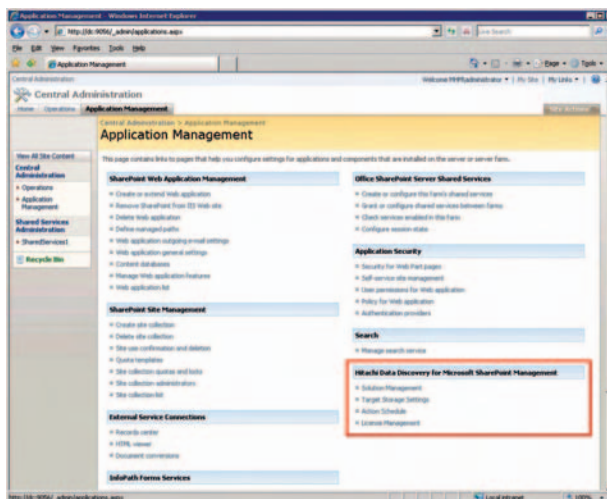
Podle nároků na archivaci, zejména na neměnné uložení, můžeme pro ni použít jednoduše NAS (Network Attached Storage), pokud je důraz kladen na neměnnost dat, použijeme hardwarový digitální archiv, jako je např. Hitachi Content Platform, aktuální jednička na trhu. Teď už „jen“ zbývá propojit server MS SharePoint s úložištěm pro archivaci dokumentů a můžeme směle odlévat („archivovat“) data z SQL databáze.

Odlehčením SQL databáze dojde ke zrychlení našeho SharePoint serveru a my nebudeme muset kupovat nový hardware a nové licence SQL.

Jak se dá server MS SharePoint propojit s archivem? Toto řešení je již hotovo a u nás v MHM computer vám ho rádi předvedeme. Jmenuje se Hitachi Data Discovery for Microsoft SharePoint (HDDMS). Jde v podstatě o konektor umožňující propojit MS SharePoint primárně s Hitachi hardwarovým digitálním archivem HCP nebo v případě, že není kladen důraz na neměnnost dat, s Hitachi NASem (HNAS). HDDMS podporuje také propojení MS SharePoint serveru s NAS systémy od společnosti NetApp.

Detailnější pohled

Hitachi Data Discovery for Microsoft SharePoint je aplikace, která se instaluje na MS server SharePoint nebo do farmy takových serverů. Aplikace HDDMS je tak plně integrována v prostředí MS SharePointu a její nastavení se provádí přímo v centrální administraci SharePoint serveru na stránce management aplikací. Zde dochází ke čtyřem základním nastavením:



- HDDMS web application deployment, neboli na které web aplikace prostředí serveru MS SharePoint bude, byl nebo nebyl HDDMS konektor aplikován. Zde se provádí instalace HDDMS do konkrétní webové aplikace běžící na MS SharePointu.
- Typ úložiště, kam se budou data odsouvat (HCP, HNAS,

HLAVNÍ TÉMA

NetApp) a externí vyhledávací engine, který je volitelnou součástí konfigurací digitálního archivu HCP a HNASu. Tímto volitelným search enginem je FAST search, jenž akvizovala společnost Microsoft a je také nativně použit v MS SharePointu. Data odsunutá ze SharePointu pomocí HDDMS jsou ve svém novém úložišti kontextově oindexována a mohou být prohledávána z prostředí MS SharePoint. Celé to tedy funguje jako takový malý Google, nebo raději říkejme Bing. Vyhledávání samozřejmě podporuje českou diakritiku.

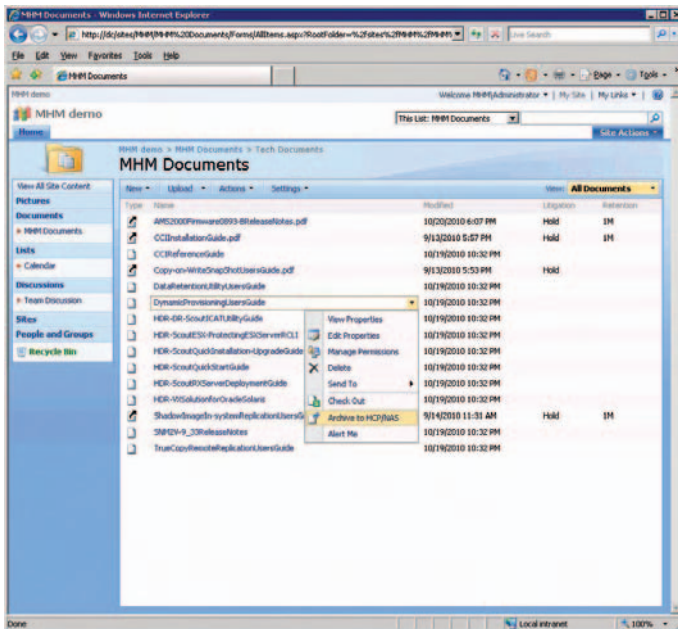
- Webová aplikace se může skládat z vícera tzv. site collection (podaplikace). U každé této site collection (podaplikace) můžeme nastavit jiný typ úložiště (HCP, HNAS, NetApp), kam se budou data odlévat. Data z jedné site collection se tak mohou regulérně archivovat do skutečného digitálního archivu HCP, zatímco jiná data z úplně jiné site collection se budou jen odlévat do HNASu nebo NetAppu.
- Posledním nastavením je konfigurace šablony automatických naplánovaných operací HDDMS konektoru. Tyto operace mohou být: odsun (archivace) data z SQL databáze do externího úložiště (HCP, HNAS, NetApp), odstranění dat z externího úložiště, obnovení SharePoint metadat a tzv. stub linků a nastavení nevymazatelnosti. Tyto šablony lze potom aplikovat na jednotlivé document libraries v site collection, kde byl nastaven typ externího úložiště. Opět platí to, že různé knihovny dokumentů (document libraries) mohou mít přiřazeny různé šablony automatických naplánovaných akcí.

V praxi

Jak tedy dochází k odsunu dokumentů z databáze SharePointu? Existují dvě možná řešení. První je plně automatické, naplánované bez zásahu uživatele. Druhé, interaktivní, funguje „na pravé tlačítko myši“, tzn. je na uživateli, aby se sám rozhodl, která data a kam bude odsouvat.

V případě automatického odsunu lze na základě typu souboru, velikosti, stáří atd. filtrovat, které soubory budou odsunuty a které zůstanou. V interaktivním módu je to na rozhodnutí uživatele. V obou případech lze dále nastavit parametry pro archivaci, retenci a shredding. Retence je doba, po kterou nemohou být data z archivu odstraněna nebo změněna. Shredding je volba bezpečného vymazání dat z archivu tak, že nemohou být žádným způsobem zrekonstruována, obnovena. Tyto parametry se používají v případě, kdy je MS SharePoint propojen s digitálním archivem HCP a data se ze SharePointu skutečně archivují (garance neměnnosti dat). V případě, že jsou data automaticky nebo interaktivně přesunuta (archivována) do externího úložiště, dojde v SharePointu k vytvoření tzv. stub linku (odkazu), kam byla data přesunuta, a nastane jejich odstranění z SQL databáze.

SQL databáze obsahuje pouze zmíněné stub linky (odkazy), neobsahuje tedy obsahy souborů, a tím dochází k jejímu zmenšování. Tato operace je pro uživatele zcela transparentní a on zaznamená pouze změnu ikony souboru, resp. stub linku. Pokud by si uživatel omylem tento stub link odstranil, umí jej HDDMS velmi jednoduše obnovit. Samozřejmě že soubory, u kterých byla nastavena retence, nepůjdou až do jejího vypršení vymazat.



HDDMS spolu s HCP nebo HNAS umí i verzování dokumentů. Použití může být následující: Uživatel si zaarchivuje svůj dokument, např. smlouvu o pronájmu nemovitosti, na dobu deseti let. Po dvou letech je potřeba smlouvu aktualizovat. Ta je však zaarchivována na deset let, a tudíž ji změnit nelze. V tomto případě uživatel MS SharePointu vybere sub link odkazující na tento archivovaný soubor (smlouvu) a provede operaci „Single file recovery“, neboli obnovení souboru zpět do SQL databáze. Tento obnovený soubor je read/write a může být tedy pozměněn. Uživatel posléze smlouvu upraví tak, jak potřebuje, a znovu opět zaarchivuje pod stejným jménem. Tím dojde k vytvoření nové verze dokumentu, která bude archivována podle nového nastavení. Původní verze se nezmění. V prostředí MS SharePointu uživatel uvidí obě verze.

„Netrapme“ tedy naše MS SharePoint servery a jejich databáze ukládáním statických, neměnných souborů. Nezvyšujeme si celkové náklady na vlastnictví TCO, resp. nevyhazujeme peníze z okna a raději vhodně investujeme do HDDMS konektoru, který nám problémy s bobtnajícími SQL databázemi našich MS SharePoint serverů vyřeší jednou pro vždy.

Microsoft SharePoint 2010 pohledem uživatele

Jan Pilař, KPCS

Služby Microsoft SharePointu se postupně rozšířily do velkých firem, kterým pomohly konsolidovat místo pro dokumenty, týmové kalendáře či další funkce, jež musely být dříve provozovány na různých aplikačních systémech. Díky vývoji doby a také faktu, že jsou dříve SharePoint Services, dnes již SharePoint Foundation 2010, zdarma, začínají se postupně prosazovat i ve firmách, kde do té doby byly pro sdílení dat používány pouze sdílené složky.

Protože jsou SharePoint Services mimo jiné integrovanou součástí Windows Small Business Server 2008, začíná využití tohoto řešení působit také jako konkurenční výhoda. Považte sami: Budete odběratelem dodavatele, kterému trvá dlouho najít informace o vás, protože je má ve složkách například jiný zaměstnanec? Nebo máte raději při objednávkách pocit, že váš dodavatel moc dobře ví, kdo mu volá, a veškeré informace o vás, jakožto zákazníkovi, si dokáže rychle a efektivně najít? Už jen čas sám o sobě, který zaměstnanci ušetří při hledání, sdílení a práci s dokumenty i s dalšími informacemi, jsou peníze, které se následně mohou použít na investice do rozvoje firmy.

Užitečné novinky

SharePoint Foundation přinesl proti svému předchůdci řadu novinek. Bylo například zcela přepracováno uživatelské rozhraní. Společnost Microsoft se již delší dobu snaží unifikovat grafické uživatelské rozhraní svých produktů tak, aby uživatel nemusel nad každým zkoumat, jak se ovládá. A tak SharePoint Foundation 2010 přichází poprvé s uživatelským rozhraním, které v absolutním měřítku obsahuje ribbony nebo pásy karet, chcete-li. Pokud jste teď znejistili, jedná se o stejné uživatelské rozhraní, jaké používá balík rodiny Office od verze 2007. Samozřejmě že jsou SharePoint 2010 uzpůsobeny tak, že vypadají jako Office 2010. Ba co víc, on to vlastně i takový balík Office 2010 v základu je. Uživatel tak do ruky dostává nástroj, jehož ovládání je mu velmi dobře známo z kancelářského balíku Office 2010, a nemusí se nutně učit nic nového. To je příklad oně úspor nákladů, kterou na konci vyjadřuje termín TCO.

Aby mohl uživatel pracovat plnohodnotně se SharePointem, měl by mít na svém desktopu nainstalován balík Microsoft Office 2010 Professional Plus. Ptáte se teď proč, když SharePoint je zjednodušeně řečeno intranetové řešení, které je provozováno na webovém serveru? Uživatelé, kteří jsou například na cestách nebo jim z jakýchkoliv důvodů nevyhovuje pracovat s webovou



podobou SharePointu, mohou z balíku Office použít nástroj SharePoint Workspace 2010. Ten umožňuje napo-

jení jednotlivých sites do samostatného softwaru, který je nainstalován na PC uživatele. Díky tomu potom může pracovat s daty i off-line, což se zdá být právě pro mobilní uživatele velkou výhodou. Následně po připojení k síti se obsah synchronizuje. Pokud je SharePoint viditelný i z internetu, může ona synchronizace probíhat bez nutnosti práce v lokální síti společnosti. Dříve byl tento nástroj pojmenován Microsoft Groove.

Balík výhod

Výhodou užívání služeb SharePointu je pro uživatele i to, že může pracovat na dokumentech, které jsou používány jinou osobou. Teď vás určitě napadlo: Jak poznám, na které části dokumentu pracuje kolega, abychom si práci navzájem neničili? Například při úpravě dokumentu Microsoft Word se uživateli označí odstavec, na kterém zrovna pracuje někdo jiný. Jasně tak tedy pozná, ve kterých sekcích by neměl nic upravovat. Následně, pokud oba uživatelé svou práci uloží, je dokument sloučen. Funkce verzí dále umožňuje sledovat jednotlivé formy, jak byly ukládány. Také se vám někdy stalo, že jste si přepracovali nějaký dokument, ale následně zjistili, že byste potřebovali znění, které jste ukládali den před tím? SharePoint drží verze dokumentů a umožní vám vrátit se zpět. Je to v přeneseném slova smyslu podobné, jako jsou stínové kopie na souborovém serveru.

Produkt Microsoft SharePoint umožňuje společně všech velikostí vytvářet jedno konsolidované místo a pracovní prostor, který efektivní formou dovoluje sdílení dokumentů napříč různými odděleními či filiálkami společnosti. Součástí mohou být osobní stránky uživatelů, kam si lze ukládat své dokumenty místo do lokálního počítače, který bývá často nezálohován. Vytváření sdílených či týmových kalendářů dále rozvíjí schopnosti uživatelů při týmové práci. A nechybějí možnosti vytvářet různé „workflow“, tedy automatizované postupy, kdy se může automatizovat například žádost o dovolenou nebo fakturační proces, a tak dále šetřit náklady společnosti při úspoře času uživatelů.

SharePoint 2010, jak jste se v tomto přehledovém článku dočetli, může pomoci efektivně pracovat každé společnosti. A co je nejlepší, SharePoint Foundation 2010 je zcela zdarma.

Virtual Storage Platform: nová generace storage

Michael Vaeth, Hitachi Data Systems
EMEA

HITACHI
Inspire the Next

Obchodní prostředí se v posledních dvou letech dramaticky změnilo, a přineslo tak IT oddělením nové výzvy, které rozšířily řady klasických problémů, jimiž se IT zabývá již mnoho let. Například ekonomická situace v Evropě má vliv jak na IT manažery, tak na byznys jako takový. Krize v zemích eurozóny prohlubuje problémy firem, které působí v mnoha oblastech regionu, neboť rychlost, s níž se jednotlivá odvětví vzpamatovávají z krize, se liší podle jednotlivých zemí.

Jak veřejný, tak soukromý sektor se soustřeďuje na snižování nákladů. To však neznamená, že dojde k pozastavení výdajů na IT – společnosti budou nyní nuceny inovovat, investovat do nových technologií, jako je automatizace, jež mohou dramaticky snížit režijní náklady. Manažeri zodpovědní za rozvoj se musí soustředit na vybudování škálovatelné a udržitelné infrastruktury, která umožní budoucí rozvoj, a musí také podporovat inovaci, což povede ke zvýšení efektivity a snížení nákladů v dlouhodobém horizontu.

Jedna věc je jistá: Práce manažera zodpovědného za inovaci se nestává o nic jednodušší. Přesto se – navzdory výzvam, které představují ekonomika, regulace a neustále se zvyšující poptávka po IT službách – technologie stále rozvíjí, aby nám s tím vším pomohla. Automatizované, virtualizované a udržitelné datové centrum je již k dispozici a umožňuje IT oddělení soustředit se výhradně na řízení výkonu takovým způsobem, který odpovídá roku 2010 a 2011 s dobrými vyhlídkami do budoucna.

Na podzim tohoto roku společnost Hitachi Data Systems oznámila příchod další generace diskových polí s názvem Virtual

Storage Platform. Zdá se, že Hitachi kombinuje standardizované úložiště s velmi inteligentním kontrolním systémem a sofistikovaným správním softwarem. Tento přístup se nazývá 3D Scalling Storage Platform a je určen pro všechny typy dat.

3D rozšíření datových center

Informační centrum je vyšším vývojovým stupněm datového centra: Nabízí inteligentní správu dat, která se automaticky přizpůsobuje důležitým požadavkům podnikání. Pro IT oddělení velkých společností představuje informační centrum, které by poskytovalo podporu pro nejdůležitější obchodní procesy s ultra nízkými nároky na člověka/hodinu a nízkými provozními náklady, takřka absolutní cíl.

Vize takového informačního centra je jasná; méně zřejmé je, jak má IT oddělení vytvořit infrastrukturu, aby byla této evoluce schopna. Jak lze datové centrum transformovat na virtualizované, automatizované, „cloud-ready“ (připravené na model cloud computing) a udržitelné prostředí, které by poskytovalo inteligentní podporu pro podnikání?

Srdcem této transformace je virtualizovaná platforma společná pro veškerá data, jež je schopna spravovat prostředí se systémy různých dodavatelů. Klíčem k její efektivitě je možnost 3D rozšíření.

Rozšiřování datových úložišť není ničím novým. Mnoho platform pro ukládání dat podporuje rozšiřování do šířky („scale out“), tj. přidání dalších hardwarových jednotek pod jednu řídicí. Některé se umí také rozšiřovat do výšky („scale up“) přidáním procesorů, paměti či kapacity k původnímu systému, což vede ke zlepšení jeho výkonu. Třetím rozměrem je rozšiřování do hloubky. Tím se systému pro ukládání dat umožní rozšířit se na další vrstvu a pokrýt řešení různých výrobců prostřednictvím virtualizace. Rozšiřováním do výšky, šířky a hloubky získáte 3D datové centrum.

V současné době neexistuje jiný výrobce než Hitachi Data Systems, který by nabízel možnost rozšíření jak do výšky, tak do šířky. S novým řešením pro transformaci datového centra a s balíčkem Hitachi Command Suite nyní může společnost Hitachi Data Systems nabídnout 3D rozšíření datového centra, které umožní podnikům transformovat svá datová centra a vybudovat infrastrukturu potřebnou pro informační centra budoucnosti.



The Paint is still wet

...a zase jsme testovali před uvedením na trh, tentokrát nový enterprise systém firmy Hitachi

Jan Kerber, MHM computer

Společnost Hitachi Data Systems představila v září letošního roku horkou novinku enterprise třídy, Virtual Storage Platform. Dlouho se o VSP šuškal, trochu se mlžilo. Nikdo nevěděl nic, ale všichni něco, nikdo to dosud nespapal, ale někteří s tím již pracovali. Vlastně s NÍ. Její kódové jméno je Victoria. I my v MHM jsme měli tu čest osahat si ji a i pod sukýnku jí nahlédnout ještě před jejím oficiálním uvedením na trh.

Každého, kdo kdy měl něco společného s motocykly, upoutají názvy: V-MAX od EMC, to je jako V-MAX od Yamahy. Takový těžkopádný chopper. VSP, to zní tak trochu jako Vespa od italského Piagga. Nedejte však na toto srovnání, Vespa je sice malá a subtilní, ale zato mrštná. A doufáme, že se VSP stane i kultovní stejně jako její jmenovkyně.

Jak jsme k ní přišli a co jsme s ní dělali, aneb Reportáž z testování

Když se to narodilo, bylo to takové ošklivé černozené nic se zelenou kontrolkou v 19" racku. Tak trochu to vypadalo jako borgská krychle. (Kdo sleduje StarTrek, ten už má teď jasnou představu.) Zelená barva čelního panelu (odstín se prý jmenuje Japan tea Green) by měla připomenout jakési bližší semknutí s přírodou – storage je ekologická, černé kostičky by mohly symbolizovat HDP – 42megabajtové stránky, ze kterých jsou poskládány virtualizované kapacity známé jako DP Volumy, a jejich reliéfní struktura, jež vystupuje nad rovinu dveří, tvoří unikátní 3D architekturu. *Scale up, Scale out, Scale deep.* Anebo také něco úplně jiného. Každopádně čelní kryt vypadá zvláště a v manuálu je popsán exaktní postup jak na něj. Když se nám jej podařilo otevřít, objevili jsme ventilátory skryté za sítím z děrovaného plechu. Pod krytem logiky – DKC – se krčilo několik modulů, které vypadaly spíše jako z modulárního pole než z pole třídy enterprise. Ale jak jsem již naznačil, nedejte na první dojem. I můj kolega kdysi na závodech prohlásil: Barva nejzdí.

Pitváme hardware

Připravili jsme si tyto nástroje:

- Šroubovák křížový, rozměr PH2
- Klíč šestihranný, rozměr 5 mm
- Klíč šestihranný, rozměr 6 mm
- Notebook standardní s jedním síťovým připojením
- Servisní manuál

● Síťový kabel

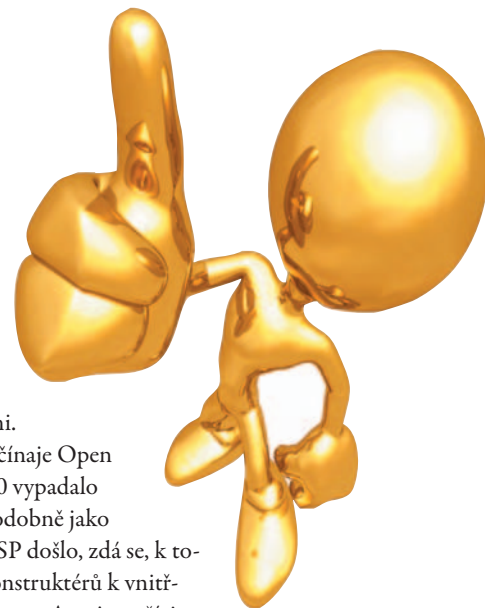
Tedy – kryty jsme odstranili a nezbyvalo než konstatovat, že z hlediska uspořádání – srovnáváme-li VSP s předchozími modely – nezůstal kámen na kameni.

Od datového pravěku počínaje Open Storage s označením 7700 vypadalo pole uvnitř plus minus podobně jako mainframe. Při návrhu VSP došlo, zdá se, k totální změně v přístupu konstruktérů k vnitřnímu uspořádání komponent. A to je co říci, neboť Japonci jsou dosti konzervativním národem. Podařilo se jim na standardní osvědčený dvouclusterový základ naroubovat vše, co jim do této chvíle prošlo pod rukama – od každého typu dřívě vyráběného železa se vzalo to nejlepší a v cenově optimalizované podobě se to objevilo zde. Podobně se designéři postavili i k návrhu logiky. Zde opět zkombinovali to nejlepší, co měli k dispozici, a ještě navíc se pokusili poučít z předchozího vývoje. Nám staromilcům tím udělali čáru přes rozpočet. S některými kusy hardwaru jsme se s lítostí v srdci museli rozloučit, nicméně byly nahrazeny komponenty jinými, novějšími a krásnějšími. Již teď lze říci, že koncept tradičního monolitického pole s publikávajícími disky viditelnými po otevření dveří zemřel s řadou USP-V. Ale tak to již v životě chodí, že něco končí, aby něco nového mohlo začít. Král je mrtev – at žije král!

Bádáme dál

Po prostudování servisního manuálu – zejména části Theory of operation – bylo zcela jasné, že se HDS ubírá cestou zvyšování výkonu při zachování původního konceptu vnitřní přepínané síťové architektury, a to vše za optimalizace výrobních nákladů. Stejně jako její předchůdci 9900V, USP a USP-V i VSP obsahuje všechny základní komponenty, kterými jsou: cache, front-end adaptéry, back-end adaptéry, switche, disky a ovládací pécéčko – SVP. Oproti předchůdcům však zmizely samostatné baterie a shared memory, naopak přibýly samostatné desky s mikroprocesory. Pohledem hlouběji do útrob systému jsme odhalili další skutečnosti:

Změna back-end konektivity ze 4Gbit Fibre Channel na 6Gbit/s SAS stejně jako nasazení „konfekčních“ mikroprocesorů Intel Xeon pro nás nebyly překvapením – výborně se již



TESTOVÁNÍ VSP

osvědčily v modulární řadě AMS2000.

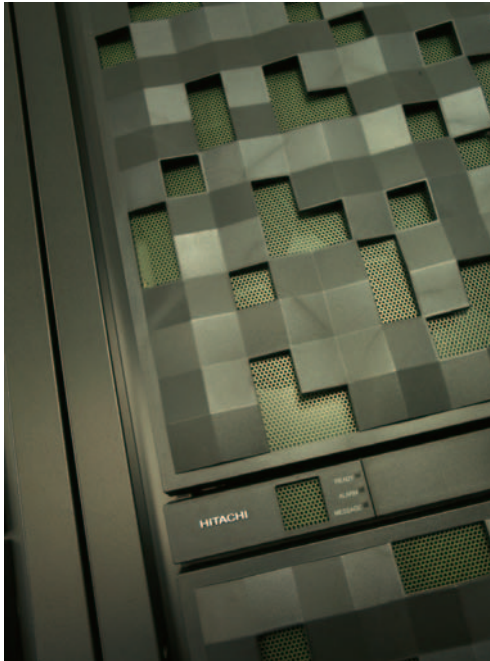
Všechny rozšiřující komponenty (adaptéry) dostaly slušivý kabátek z plechu, který zajišťuje jejich ochranu před nenechavými prstíky techniků a statickou elektřinou v průběhu jejich instalace do systému; zároveň optimalizují proudění chladicího vzduchu uvnitř. I zde se vývojáři inspirovali modulární řadou. Trochu je i podezírám z toho, že se připravují na nejhůrší – plechová krabice okolo desky tvoří Faradayovu klec a na tu si elektromagnetický impulz ani sluneční bouře jen tak nepřijdou. Všechno má svoje opodstatnění – ty důležité vlastnosti jsou skryty uvnitř, každá z komponent je například zodpovědná za svůj thermal management. Chladí se v praxi pouze tolik, kolik je třeba; spotřebovává se tak méně energie na chod ventilátorů a produkuje se méně hluku. Pouze v případě maintenance nebo závady chlazení redundantní komponenty se ventilátory rozbíhají naplno.

Systém chlazení se celkově změnil. Byly vyslyšeny nářky a prosby systémových integrátorů po diskovém poli, které respektuje dnešní době poplatné uspořádání teplé a studené uličky v serverovně. Pro nezastvěčené: chladicí vzduch prochází zepředu dozadu.

Přes chlazení se dostaneme i k harddiskům. VSP je první zařízení svého druhu, které podporuje 2.5" i 3.5" harddisky. Ty jsou nyní skryty uvnitř systému za výklopnými ventilátory v samostatných skříních nazývaných HDU. Ventilátorové stěny jsou v každém HDU celkem čtyři. Dvě zepředu a dvě zezadu. Skrze celé pole prochází aretační mechanismus, který blokuje dveře s ventilátory na protější straně. Vždy je tedy zajištěno nucené proudění vzduchu přes disky a napájecí zdroje. Nápad výborný, provedení chvalitebné. Aretační mechanismus se dá pouze zatlačit, nikoli vytáhnout. A tak s vámi pole občas hraje obíhanou. *It is not a bug, it is feature.*

Počet harddisků uvnitř HDU se liší podle jeho typu: SBX pro 2,5" disky má 128 pozic, UBX pro 3,5" disky pouze 80. Pro jejich chlazení platí totéž co pro DKC – otáčky ventilátorů jsou řízeny podle aktuálního množství produkovaného tepla.

Novinkou číslo dvě jsou redesignované moduly cache. Ty v sobě nyní kombinují cache memory, shared memory a jakési vnitřní zálohování. Japonci by zasloužili pochvalu před rozvinutou zástavou (kdyby ovšem tušili, o jakou počtu se jedná), neboť velice vtipně vyřešili tři problémy najednou. Nové řešení je



rychlé, interně chybovzdorné a výpadkuvzdorné. K našemu velikému překvapení tedy každý cache modul obsahuje kromě vlastních cache DIMMů ještě SSD disk odpovídající velikosti (případně dva) a malý NiMH akumulátor. Ten slouží k tomu, aby se při standardním vypnutí vypínačem zapsaly do SSD disku control data a v případě ztráty napájení i dosud neuložená data z cache. Tím je zaručeno, že se žádná metadata neztratí ani po dlouhotrvajícím výpadku, případně při krátkodobém blackoutu zkombinovaném s vypnu-

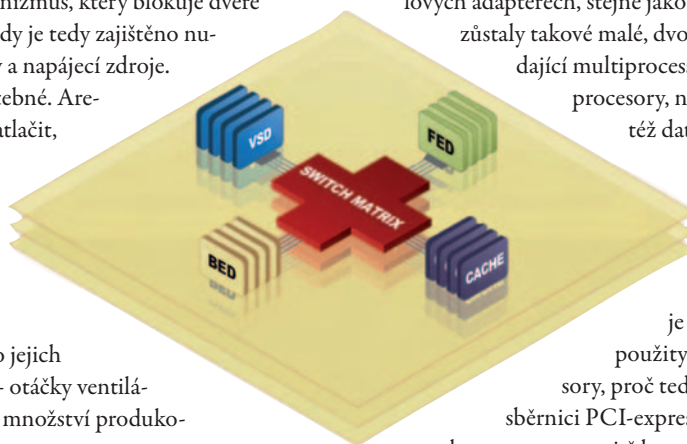
tím baterií nenechavým site adminem, o čemž se již na vlastních datech přesvědčilo několik zákazníků.

Interní chybovzdornost reprezentuje pravidlo 75 % – jsou-li cache boardy osazeny plným počtem DIMMů, přežije systém výpadek jednoho z nich bez toho, aby spadl do write-trough módu, což bylo pravidlem u všech předchozích modelů. Mimochodem – paměti jsou standardní DDR3-800. Potenciální bastlíře upozorňuji, že jsou o něco standardnější než ty z Alzy.

Dalším bádáním jsme zjistili, že hlavní výpočetní síla se přesunula do části zvané MP boards. Tyto desky jsou osazeny čtyřjádrovými procesory Intel Xeon a 2 GB lokální paměti. Na kanálových adaptérech, stejně jako na diskových adaptérech, zůstaly takové malé, dvoujádrové procesory zvládající multiprocessing, kterým se již neřeká

procesory, nýbrž lokální routery nebo též data akcelerátory. Ty se svým výkonem spolupodílejí na zpracování dat a jejich transferu k procesorům, cache a ESW.

Novinkou číslo tři je ESW. Když už tedy byly použity „konfekční“ mikroprocesory, proč tedy nepoužít i osvědčenou sběrnici PCI-express? I stalo se tak. Všechny komponenty uvnitř komunikují právě po této rychlé sériové sběrnici. To, co se dříve nazývalo CSW, je dnes ESW nebo Grid Switch, chcete-li, nicméně základní funkce jakési spojovací ústředny zůstala zachována, ba co víc – pomocí ESW lze kabely propojit dvě DKC dohromady tak, aby tvořily jedno zařízení. Jedno diskové pole. V plné konfiguraci je



systém pomocí PCI-E schopen pospojovat 8 DKA diskových adaptérů, díky tomu uřadit 16 DKU s celkem 2 048 SAS/SATA/SSD disků, 16 CHA kanálových adaptérů s více než 128 FC nebo Ficon porty a pěkný půlterabajt cache, a to vše v celkem šesti úzkých 19" racciích. Zde si v předseriovém modelu japonské inženýři neodpustili takovou malou pastičku, do které jsme se chytili (podle informací od kolegů z Hitachi nejen my),



a tou byly nesprávně (křížem) označené kabely propojující oba páry ESW. Propojí-li se špatně, systém havaruje a zastaví se. Již dlouho jsem neviděl DKC panel svítit jako semafor, žhnula i červená kontrolka ALARM. K této politováníhodné události dochází jedenkrát, maximálně dvakrát za několik let. V sériové verzi jsou popisy kabelů samozřejmě opraveny. Od toho se přece předprodukční testování provádí.

Další úsměvnou a japonsky hravou záležitostí je servisní stoleček – takový svařenec z hliníkového plechu, který zasunut do odpovídajícího otvoru v zadních dveřích tvoří držák na notebook servisního technika. K tomu, aby jej bylo možno použít, musíte jej nejdříve najít. Je důmyslně skrytý v šuplíku pod nejspodnějším čelním krytem. Ten je ale připevněn čtyřmi šrouby s různými hlavami. Teprve poté můžete stoleček složit. Kolega mě osm minut se stoickým klidem pozoroval a poté pronesl: Origami.

Ochutnáváme software

Testovali jsme i softwarovou část VSP. Změn je tolik, že naplní ještě jeden článek v příštím čísle časopisu Data v péči. Již při prvním přihlášení jsme se na vlastní oči přesvědčili, jak velký skok dopředu zde byl učiněn. Zcela nový je Storage Navigator 2 na platformě flash, zcela nové je přihlašování do servisního procesoru. Nebyla by to však tradiční japonská storage, kdyby se změnilo úplně vše. SVP software je již po pět generací plus minus podobný, procedury v něm vypadají téměř stejně, jsou to konec-

konců stejné objekty, jen dále rozvíjené. Zpřestřením každé procedury je dotaz „Nasadil jste si ochrannou pomůcku proti statické elektrině?“ ANO – NE. Napoprvé zadaná pravdivá odpověď NE vás vrátí na úplný začátek.

Samotný Storage Navigator 2 však patří do kategorie „fantastická překvapení“. Po jeho spatření jsme měli chuť radostně křepčit okolo konzole. Vzhledem je velice podobný HCS 7

(Hitachi Command Suite), je poměrně rychlý, velmi intuitivní, poprvé v historii s pracovaným systémem on-line nápovědy, podporou CLI a souběžných konfiguračních změn. Skoro samá pozitivita, klady a sociální jistoty. Smítkem na kráse je používání objektů z předchozí verze – týká se to například nastavení vzdálených replikací, dělení cache, LUSE a několika dalších sporadicky používaných funkcionalit. Startuje se notoricky známá Java aplikace Storage Navigator z předchozí generace USP-V.

Shrnutí

Byli jsme požádáni o otestování základních funkcionalit, jakými jsou maintenance (výměny komponent), update mikrokódu, upgrade component, initial setup v několika verzích mikrokódu, tvorbu a formátování interních kapacit a jejich konektivitu směrem k hostům. Všemi těmito testy systém naprosto bezproblémově prošel. Je pravda, že výrobce má ještě co zlepšovat, a to především v dokumentaci, která, kulantně řečeno, potřebuje čas. I velice časté uvádění nových revizí mikrokódu dávají tušit, že v prvních měsících bude ještě co ladit. Jak se před časem zmínil můj kolega z pařížské pobočky HDS „The paint is still wet“ (Barva ještě nestačila zaschnout).

VSP se však jeví na první i na druhý pohled jako systém s ohromným výkonovým potenciálem, širokými možnostmi rozšíření, nízkou spotřebou energií, snadným a intuitivním ovládním a zárukou zpětné kompatibility s replikačními softwary předchozích modelů enterprise třídy. Je to takový smaragd, který se velmi dlouho brousil. Nyní jsme ve fázi finálního leštění a bude záležet jenom na obchodnících, kam jej zasadí tak, aby naplno vynikla jeho krása...

Rozumná míra rizika

Miroslav Kotrle, Ph.D., *Convenio Consulting*

Co si budeme namlouvat, zajištění bezpečnosti informačních systémů ani Business Continuity nepatří mezi témata atraktivní pro kreativní pracovníky z oblasti informačních technologií. ICT manažeři hledají rozumnou míru, jak moc se touto problematikou zabývat. Je ale jisté, že firmy z finančního sektoru musí plnit regulatorní požadavky z oblasti bezpečnosti a zajištění kontinuální dostupnosti. Následující řádky by vás mohly třeba inspirovat nebo přinejmenším dodat pocit, že v tom trvalém boji s operačními riziky nejste sami.

Služby informačních technologií jsou určeny poptávkou byznys procesů. Podle úrovně kvality služeb se adekvátně buduje bezpečnost a kontinuální dostupnost informačního systému. Navíc v oborech, jako jsou bankovníctví, obchodování s cennými papíry nebo například pojišťovnictví, je nutné splňovat regulatorní požadavky. Pozornost bych proto v následujících odstavcích věnoval základním atributům vyhlášky č.

123/2007 a vyhlášky č. 434/2009, které vymezují vlastnosti řízení operačních rizik a kontrolního systému, pohotovostního plánování a týkají se informačních technologií. Nebudu zde popisovat celý komplexní, procesně provázaný systém pro velké firmy, ale pokusím se najít základní nezbytné prvky, které by měly být v nějaké formě zpracovány v každé firmě.

Business Continuity

Co je tedy důležité mít v šuplíku? Mezi základní požadavky patří existence plánů pro mimořádné situace. Znáte je asi pod jmény Business Continuity plán nebo jako technologičtější Disaster Recovery plán. Plán by měl doložit, že rizika byla analyzována a ohodnocena. Podle kritičnosti firemních dat a způsobu využívání informačního systému by měl být implementován odpovídající zálohovací systém. Zálohovaná data by měla být udržována v takovém stavu, aby informační systém bylo možno za každých okolností ve stanovenou dobu obnovit třeba i v náhradní provizorní lokalitě.

Z praktické zkušenosti vím, že BC/DR plány mnohde existují, ale jejich podoba nenaplnuje základní požadavky na systém řízení operačních rizik. Obsahují sice analýzu rizik, ale jsou celkem logicky úzce zaměřeny na akce po havárii. Chybí tak vymezení procesů řízení rizik, například preventivních nebo detekčních procesů pro monitorování rizik v informačních technologiích. Ty existují většinou jen pro oblast rizik informační bezpečnosti. A když jsme u toho, máte nějak zformulovanou bezpečnostní politiku informačního systému? Z pohledu spl-

nění regulatorních požadavků je třeba prokázat, že jsou dodržovány hlavní zásady a postupy pro zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti IS. Pokud řešíte nebo jste již získali certifikát ISO 27 000, splnění požadavků na bezpečnost pak bez většího úsilí obhájíte.

Externí služby

Zvláštní pozornost je třeba věnovat službám dodavatelů a outsourcingu. Z pohledu regulací musí být pořizování služeb, popřípadě outsourcingu, plně v souladu se všemi zásadami bezpečnosti a dostupnosti ICT. Je dobré, pokud existuje nějaký formální rámec pro nákup externích služeb, říkejme tomu pro příklad „zásady pro outsourcing“. V zásadách by měly být schváleny pokyny pro uzavírání SLA, NDA, metodiky kontroly kvality služby pomocí klíčových parametrů a vůbec nástroje pro řízení vztahu s dodavatelem. Důležité je, aby dodavatel věděl o zásadách bezpečnosti, dodržoval je a aby odběratel mohl jejich dodržování kontrolovat (i zpětně). Mimočodem, platí to i pro vývoj nových aplikací a upgradování softwaru. Firma se musí postarat, aby v provozovaných IS bylo používáno pouze otestované programové vybavení, u kterého výsledky testů prokázaly, že bezpečnostní funkce jsou v souladu se schválenými bezpečnostními zásadami IS (a doloží to písemným protokolem o testování).



Jak začít

Na co se tedy hned zaměřit? Určitě je dobré provést analýzu rizik jak z pohledu bezpečnosti, tak i z hlediska plánování kontinuity BC/DR. Informace z analýzy rizik pak okamžitě využijete k nastavení procesu pro řízení rizik. Dále bych doporučoval věnovat trochu času zformalizování bezpečnostních zásad pro IS.

Pokud již existuje nějaká bezpečnostní politika, udělejte si její aktualizaci se zvláštním přihlédnutím ke způsobu kontroly práce dodavatelů. A neškodí se pro jistotu podívat na stav BC/DR plánů a reálnost jejich použití v aktuální infrastruktuře. Aby se řízení rizik dostalo do běžného fungování firmy, praktickým postupem je pravidelné proškolení odpovědných pracovníků v bezpečnostních zásadách firmy.

V Convenio Consulting se zaměřujeme na problematiku řízení rizik, Business Continuity a informační bezpečnosti. Jsme připraveni zákazníkům dodat znalosti formou konzultací, dodávek částí zákaznických projektů nebo poskytnout kompletní řešení implementace regulatorních požadavků na informační technologie.

Soutěž

HDP = Hitachi Dynamic Provisioning

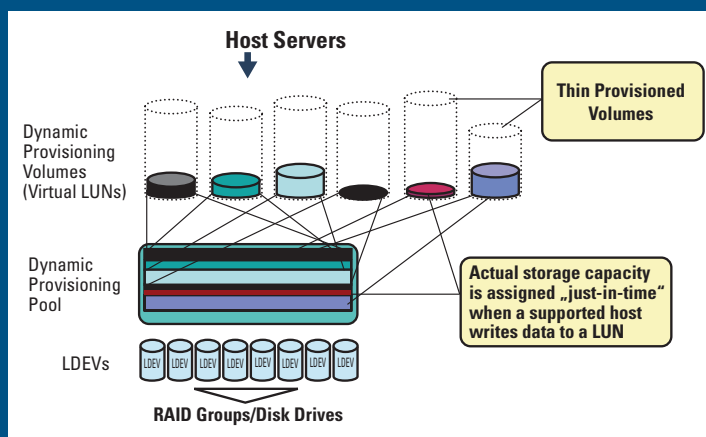
Zkratka HDP je snad známá každému, kdo se alespoň trochu zajímá o ekonomiku. Definice HDP, neboli hrubého domácího produktu, zní následovně: „HDP je celková peněžní hodnota statků a služeb, vytvořená za dané období na určitém území.“ Tento ukazatel se používá v makroekonomii pro určování výkonnosti ekonomiky států. A tudíž platí, čím větší je ukazatel, tím je lepší a výkonnější ekonomika.

Co ale má tato zkratka společného se světem informačních technologií?

HDP, neboli Hitachi Dynamic Provisioning, představuje nový moderní přístup přidělování diskové kapacity. Efektivní přidělování a správa diskové kapacity usnadňují život administrátorů a šetří nemalé finanční prostředky řídicím manažerům. Technologie je dostupná již čtyři roky na enterprise diskových polích Hitachi USP-V a také na modulárních polích Hitachi řady AMS 2000.

Na rozdíl od tradičního postupu přidělování diskové kapacity, kdy se přiděluje fyzicky instalovaná kapacita, umožňuje HDP konfigurovat kapacitu virtuální. Ta má obrovskou výhodu v tom, že disponuje neomezenou velikostí a nic nestojí. Storage administrátorovi, který používá technologii HDP, odpadají problémy s návrhem RAIDových skupin, s velikostí LUNů a s jejich následným zvětšováním. Díky HDP se přidělí virtuální kapacita vůči serverům s dostatečnou rezervou nezávisle na fyzické kapacitě. Odpadá tak klasické dělení fyzické kapacity diskového prostoru na relativně malé RAIDy, kde obvykle bývá limitujícím faktorem z hlediska výkonu počet disků těchto malých RAIDů.

Další velkou výhodou Hitachi Dynamic Provisioningu, kromě snížení nákladů na ukládání dat, je zvýšení výkonu v porovnání se standardním přístupem (RAID skupina). Je dán ryze sekvenčním přístupem do HDP Poolu, který je navíc stripován přes všechny fyzické disky konfigurované v rámci HDP Poolu. Výkonnost virtuálních LUNů je tedy dána typem disků (FC/SAS, SATA), rychlostí (RPM) a počtem disků v HDP Poolu. Podle typu aplikací může storage administrátor s minimálními investicemi v rámci jednoho diskového systému vytvářet více různých výkonných HDP Poolů.



Soutěžní otázka:

Jak je také jinak označován Hitachi Dynamic Provisioning?

- FAT provisioning
- QUICK provisioning
- SLINKING provisioning
- SMART provisioning
- THIN provisioning

Řešení aktuální otázky prosím pište do formuláře odpovědí na www.datavpeci.cz do 1. 2. 2011.

Správná odpověď z minulého čísla 19/2010 na otázku „V čem tkví hlavní výhoda RAID 6?“ je varianta „Ochrání data před výpadkem až dvou fyzických disků“. Výhercem se stal pan Petr Gregor z Chotěboře.

Data v péči

**Děkujeme všem zákazníkům,
kteří nám věnovali svou
důvěru v tomto roce,
a přejeme jim hodně
zdraví, spokojenosti,
profesních a osobních
úspěchů v roce 2011.**

