

Data v péči



33 / březen 2014



UPOJENÍ NEZEMINAVAZANÍ
ZIMM COMPUTER, PRISTAVME!



Kudy, kudy, kudy cestička...

Martin Miloschewsky, MHM Computer

Předpokládám, že tuhle písničku znají všichni. Škoda že jsem se naučil jen slova a melodii. Kdo ví, kam bych to dotáhl, kdyby mi v mládí vysvětlili, co všechno ta písnička skrývá.

Po letech mi totiž došlo, že to není pouhý nárek zamilované dívky nad ne-naplněnou láskou k milému Jeníčkovi, ale i sžíravá kritika podnikatelské vize blíže neurčeného podnikatele Jana.

Je evidentní, že pan Jan, jako mnoho jiných začínajících podnikatelů, má zmatek v tom, jaká je vize jeho podniku, proč (podnik) existuje, jaké má cíle, a lze pochybovat i o strategii, kterou (Jan) chce svého cíle dosáhnout.

Cílem pana Jana je – být bohatý. To lze akceptovat, podniky jsou zakládány za účelem dosažení zisku.

Jan si ovšem neuvědomuje, že nelze být bezpracně dnes „chudý“ a zítra „bohatý“, tedy že mezi tím je obvykle dlouhá doba vyplněná odříkáním a prací.

On tedy pan Jan určitou strategii má, jak nás informuje slečna Neznámá slovy „on hledá bohatý, s mašlema na paty“. Strategie je to spíše pasivní. Soudím však, že pan Jan neudělal základní analýzu trhu, neví nic o konkurenci, a ani neprovedl SWOT analýzu svého podniku.

Jediné jasné je, že pan Jan má rád peníze a jaké hodnoty vyznává – tedy světónázor, který nepochybně má na jeho podnikání zásadní vliv. A tady si řekněme otevřeně, že to asi není nic moc, ty životní hodnoty pana Jana.

Za partnerky mladí muži hledají obvykle mladé (jim sympatické) ženy. Pokud má být „ta pravá“ zároveň i bohatá, znamená to značné zúžení možného výběru partnerek. Pokud však do výběru zahrneme i dámy zralejší, neku-li přezrálé, výběr se významně rozšíří (viz analýza trhu). Slova „on hledá bohatý, která má dukáty“ navozují dojem, že pan Jan rezignoval na mládí a sympatie a upřednostňuje bohatství, což o jeho životních hodnotách vypovídá své.

A co konkurence? Troufám si tvrdit, že je ohromná!!! Neznám sice statistiky, kolik mládenců by se oženilo pro peníze, ale lidí, kteří by chtěli něco hned a bezpracně, je až příliš mnoho, to víme všichni.

Ani o silných a slabých stránkách pana Jana nevíme nic bližšího. Je asi mladý a hezký, jinak by se o něj nezajímala prostá venkovská dívka. To je jeho silná stránka.

Nepochybně je nemajetný, což ho společensky znevýhodňuje (slabá stránka). Hrozby ani příležitosti pro podnikání pana Jana pak píseň nezmiňuje vůbec. Důvodem je pravděpodobně to, že SWOT analýza vznikla až ve druhé polovině 20. století, zatímco písnička daleko dříve.

Poznámka: Úplný podnikatelský plán pana Jana a popis strategie jeho podniku (tj. text písničky) naleznete na www.datavpeci.cz.

SOUTĚŽ

Jak se jmenuje NetApp operační systém běžící na platformě FAS, jak jeho název vznikl a co znamená?



Odpovědi zasílejte nejpozději
do 20. května 2014

na: andrea.minarikova@mhmcz
Na první tři správné odpovědi
čeká slušivá odměna.



OBČASNÍK

Vydáno: Březen 2014

neprodejné

Vydává: MHM computer a. s.

Kontakt:

U Pekáren 4, 102 00 Praha 10-Hostivař

Tel.: +420 267 209 111

Fax: +420 267 209 222

www.mhmcz

redakce@datavpeci.cz

Grafická úprava: IDG Czech Republic, a. s.

Tisk: Tiskárna Libertas, a. s.

Registrace: ISSN 1803-604X

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

COMPUTERWORLD

Monitoring výkonu aplikací

Miroslav Kotrle, MHM computer

Asi už je dávno pryč doba, kdy se aplikace měřily jednobitovou veličinou – funguje a nefunguje. Zobrazení klientských údajů v aplikaci může sice fungovat, ale doba načítání je natolik velká, že informace v přehledu obsažené již neplatí nebo zákazník odešel.

Technicky vzato IT služba v uvedeném příkladu funguje, ale obchodní proces využití informací ne. Na druhou stranu většina uživatelů chce po systémech okamžité odezvy a je pak překvapena cenou za takto výkonovou službu. Řešení je v nastavení výkonu a dostupnosti aplikace, aby to bylo rozumné jak z pohledu obchodních procesů, tak i cenou služby. Je tedy třeba monitorovat, zda kvalita služby dosahuje dané smluvené úrovně.

Co a jak měřit

Jedním z postupů měření může být instalace aplikačního agenta, který nám bude zasílat změřené parametry nutné k vypočítání a prezentování výkonu aplikace. Aby tyto hodnoty dávaly hlubší smysl, je třeba měřit nejen chování aplikace u uživatele, ale také stav všech zúčastněných komponent – webových serverů, aplikačních serverů, chování middlewaru a také, jak pracují databázové servery.

Při přihlédnutí k chování síťových prvků a zatížení serverů totiž dokážeme určit, kde se problém nachází. Ale co když nám měřicí systém bude zatěžovat systém měřený? A všichni to známe, instalace agentů do odladěného prostředí je věc veskrze nepříjemná. Co to tedy zkusit bez agentů a jen odposlouchávat síťový provoz?

Lze přece rozluštit, jaké zařízení či software si s jakým protokolem povídá, zda si povídá dost rychle nebo zda vůbec dochází k odpovědím z druhé strany. S touto strategií měření se můžeme setkat u produktů společnosti Compuware Corporation.

Compuware APM

Firma Compuware, podle názoru analytické společnosti Gartner, si už několik let drží přední postavení v oblasti APM díky kombinaci inteligentního řešení obsahujícího hardware a software. Klíčový nástroj se nazývá Data Center Real User Monitoring (DCRUM) a jak funguje?

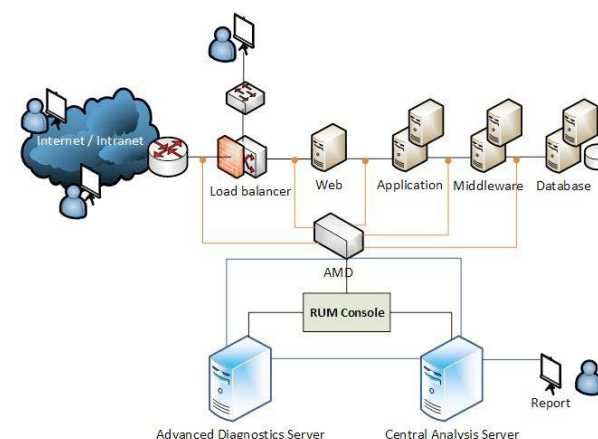
Na obrázku můžeme vidět architekturu řešení. V horní části obrázku je typické prostředí informačních technologií

u většiny firem. Oranžové tečky symbolizují vrstvy, kde se pasivně monitoruje. Zařízení AMD (Agentless Monitoring Device) pasivně sbírá data, dekóduje aplikační protokoly, analyzuje a plní CAS (Central Analysis Server). Zařízení AMD může být samozřejmě více, záleží na velikosti a topologii IT prostředí.

Server CAS je hlavním reportovacím nástrojem, který čte data ze všech AMD a ukládá je do krátkodobých a dlouhodobých databází. Podle konfigurace a přání zákazníka vytěžuje klíčová data, seskupuje je do reportů, spouští nastavené alerty a pomáhá prezentovat získané informace, tak aby výstupem bylo nejen vlastní měření výkonu aplikací, ale také nástroj pro odhalování potenciálních chyb.

Pokud nějaká komponenta vykazuje podezřelé chování, je totiž pravděpodobné, že je buď špatně instalovaná, nebo se začíná postupně projevovat hardwarová porucha. Tento prostředek je neocenitelným nástrojem při provozování a ladění složitějších aplikací v komplexním prostředí a dokáže uspořit mnoho času a finančních prostředků přesným určením chybného modulu.

Pokud vás téma zaujalo, napište nám do MHM computer a rád připravím pokračování v dalším čísle časopisu.



Příklad topologie
DCRUM

Virtual Instruments

Zoran Puskovic, Virtual Instruments

Virtual Instruments (VI) je lídrem v oblasti managementu výkonnosti IT infrastruktury pro fyzické, virtuální a cloudové prostředí. Unikátní platforma VirtualWisdom poskytuje v reálném čase informace o provozu, zdraví a stupni využití zdrojů v celém prostředí otevřených systémů (open systems).



V zlepšuje výkonnost a dostupnost kritických aplikací, a tím snižuje náklady na provozní infrastrukturu. Časopis Forbes uvádí společnost jako jednu ze tří nejslibnějších amerických firem.

Společnost byla založena v červnu roku 2008, sídlí v Kalifornii v San José a má pobočky v regionech USA, EMEA i v Asii. Virtual Instruments můžete nalézt on-line na www.virtualinstruments.com.

Firma samotná není velká, s podnikáním začala před pěti lety odštěpením od společnosti Finisar. Její unikátní řešení necílí na malé podniky, ale na velká datová centra, kterým umožňuje vhléd do datových sítí provozovaných na optických kabelech (Fibre Channel), což je oblast, ve které jiní dodavatelé nedisponují řešením umožňujícím získávání těchto informací a už vůbec ne v reálném čase.

VI roste stěží uvěřitelným tempem, každý rok téměř zdvojnásobuje tržby. Jsme hrdí na to, že více než tři sta z největších společností na světě využívá VI k zajištění nepřerušného a hladkého provozu datových center.

Co děláme v České republice? Snažíme se co nejlépe porozumět specifi-

kům českého trhu a jsme přesvědčeni, že čeští IT odborníci rozpoznají hodnotu, kterou přinášíme skrze svá inovativní technologická řešení.

Partnerství s MHM computer, které disponuje respektovanými IT odborníky a systémovými integrátory, jsme uzavřeli právě z toho důvodu, abychom i na českém trhu umožnili zákazníkům využívat výhody, které náš technologicky špič-



Zoran Puskovic (57), 22 let zkušeností v mezinárodních IT firmách, je ženatý a má dvě děti.

kový produkt přináší. Partnerství s MHM nám umožní začít pomáhat řešit potíže českých zákazníků co nejdříve a co nejprofesionálněji.

Jsme na jedné lodi s Virtual Instruments

Andrea Minaříková, MHM computer

Lukáši, co bys nám o sobě prozradil?

V MHM pracuji necelý rok, v jehož průběhu se k nám dostala jedinečná příležitost uvést na český trh velice zajímavý produkt společnosti Virtual Instruments – VirtualWisdom. Nestává se nám příliš často, abychom mohli být u něčeho naprosto nového, proto to беру osobně jako velkou výzvu pro mě i celou společnost. Navíc se VirtualWisdom zabývá oblastí nedostatečně pokrytou ze strany ostatních výrobců.

Přibliž nám, jaká je to oblast.

Jde o IPM, tedy o Infrastructure Performance Management. Konkrétně o sadu nástrojů monitorujících SAN, tedy disková pole, optické switche a zároveň virtuální infrastrukturu pro servery zákazníků. Přístup společnosti Virtual Instruments je velmi inovativní a originální. Díky ní si můžeme dávat do souvislostí záležitosti, které nám dříve byly skryty a nebylo je možné tzv. vidět. Ať už jde o chyby nebo o zatížení a využití prostředků zejména z pohledu rychlosti výměny dat mezi diskovými poli a servery.

V čem spočívá ona originalita produktu VirtualWisdom?

V první řadě je to software, který už sám o sobě přináší velkou flexibilitu a umožňuje zákazníkům dávat věci do potřebných souvislostí. Je tak například možné vidět vedle sebe zatížení aplikačního serveru a vytížení přenosových linek, doby odezvy FC protokolu a identifikovat tak slabá místa. Tím je možné určit problémové místo. Tedy že není například chyba ve výkonu samotné SAN, ale v umístění aplikace na pomalých discích. Zákazníkovi v tomto případě umožní pružně reagovat na vzniklou situaci a přemístit problematické aplikace na rychlejší Tier. K tomu produkt VirtualWisdom používá optické sondy, které umožňují přímou analýzu Fibre Channel protokolu v reálném čase bez negativního dopadu na výkon SAN.

Skutečně bez dopadu na výkon?

Ano. Společnost Virtual Instruments vyvinula velmi důmyslné zařízení – pasivní prvek Traffic Access Point, tzv. TAP. Ten fyzicky rozděluje světlo vedené optickým vláknem. Většina světla pokračuje směrem, kterým má, tedy od diskového pole k serveru, ale jeho malá část odbočuje do sondy zvané ProbeFC, která je unikátním kusem hardwaru. Dokáže takto přímo analyzovat Fibre Channel protokol a měřit například časy dokončení čtecích a zapisovacích operací. Přitom si zachovává nezávislost na technologiích výrobců jak diskových polí, tak i SAN prvků. V tom je přístup společnosti Virtual Instruments naprosto výjimečný.

Prozrad nám něco o společnosti Virtual Instruments a spolupráci s MHM?

Virtual Instruments sídlí v San Jose v USA. Na trhu je od roku 2008. Od té doby se stihla pevně usadit a dynamicky roste. Rychle rozšiřuje svou celosvětovou partnerskou síť, jejíž součástí jsme od minulého roku i my, tím myslím MHM, protože



Lukáš Serafin (38), 15 let zkušeností z oboru IT, je ženatý a má dceru Zuzanku.

spatřujeme v tomto segmentu trhu velkou příležitost po nás a zejména pro naše klienty. Zároveň musím říci, že naše podpora ze strany Virtual Instruments je více než nadstandardní. Snaží se nám vyjít maximálně vstříc, abychom s jejich produkty na českém trhu uspěli stejně jako v západním světě.

Jaké konkrétní produkty nabízíme zákazníkům?

Již zmíněné hardwarové a softwarové produkty společnosti Virtual Instruments. Také poskytujeme služby spojené s řešením akutních problémů se SAN a analýzou provozu. Při tom používáme jak aplikaci VirtualWisdom, tak i zmíněné optické sondy. Celý systém máme nainstalovaný v našem testovacím labu, kde všem zákazníkům velice rádi předvádíme jeho jedinečnost. Se službou MHM SOS jsme připraveni reagovat na vzniklé problémy našich klientů a rychle vyřešit kritické problémy. Také umíme důkladně analyzovat existující prostředí a identifikovat případná slabá místa s doporučením, jak je vyřešit.

Jaký je váš cíl pro rok 2014?

Naším cílem pro tento rok je zejména etablovat produkty společnosti Virtual Instruments na českém trhu a dostat se do povědomí velkých firem, které mají velká datová centra a řešení případných problémů s infrastrukturou je stojí nemalé peníze, úsilí a hlavně ztracenou důvěru zákazníků. Ta se velmi těžko získává zpět, klienti mohou odejít ke konkurenci a už se nevrátit. Jsme tady právě proto, abychom jim pomohli s jejich problémy a maximálně urychlili jejich vyřešení.

A na závěr, proč je VI nejlepší?

Zkrátka proto, že ve svém oboru je nejlepší, pokud jde o I/O optimalizaci výkonu cloudových a virtualizovaných aplikací. Každá společnost, která se zabývá virtualizací aplikací, bude potřebovat nástroj, který jí umožní okamžitý vhléd do SAN. Podle společnosti VMware je přes 80 % jejich virtualizací nasazeno s Fibre Channel SAN. Takže bez možnosti tohoto vhledu je nemožné garantovat výkonnost a SLA. Virtual Instruments má právě pro toto špičkový hardware a software.

IaaS: Kapacita, která roste s vámi

Martin Špaček, Hewlett-Packard

Představte si, že firma čelí klasickému problému. Chystá se na nákup výpočetní infrastruktury – serverů, úložišť, síťových prvků, ale třeba i softwaru – a její zástupci zvažují, jaká kapacita uspokojí potřeby její i jejích zákazníků. Raději nakoupit více (a draž), naddimenzovat a být připraveni na každou eventualitu, ačkoli většinu času bude část kapacity ležet ladem, nebo tak akorát a ve špičce čelit výpadkům či drastickému snížení výkonu?

Vlastní infrastruktura ve vašem datovém středisku má hned několik nevýhod. Kromě již zmiňovaného dilematu při samotném nákupu, enormní počáteční investici a faktu, že pak často platíte i za kapacitu, kterou využíváte naprosto minimálně, jde rovněž o to, že stroje stárnou (za určitou dobu budete muset pořídit nový hardware), že takto platíte vysoké náklady na vlastnictví (TCO) a nikdo vám negarantuje dostupnost dat.

O vlastní infrastrukturu se navíc staráte sami (případně najímáte někoho, kdo tak činí za vás), takže máte méně prostředků i lidských zdrojů pro jiné projekty, které vaši firmu živí. A teď přemýšlejte: nebylo by výhodnější vyhnout se celému procesu pořizování vlastní infrastruktury a zkrátka si potřebnou kapacitu pronajmout? Tento koncept se nazývá IaaS (Infrastructure as a Service) a není divu, že oslovuje stále vyšší počet organizací.

Infrastrukturu si pronajmáte

IaaS neboli infrastruktura ve formě služby je obchodní koncept, který zahrnuje pronájem infrastruktury a dodávku potřebné kapacity. Konkrétním příkla-

keré síťové prvky, aby vyhovovaly specifickým nárokům vaší společnosti. Poskytovatel infrastruktury vám zároveň pomůže s jejím provozem a navíc můžete využívat také služby přiděleného týmu podpory.

Vždy dostatečná kapacita

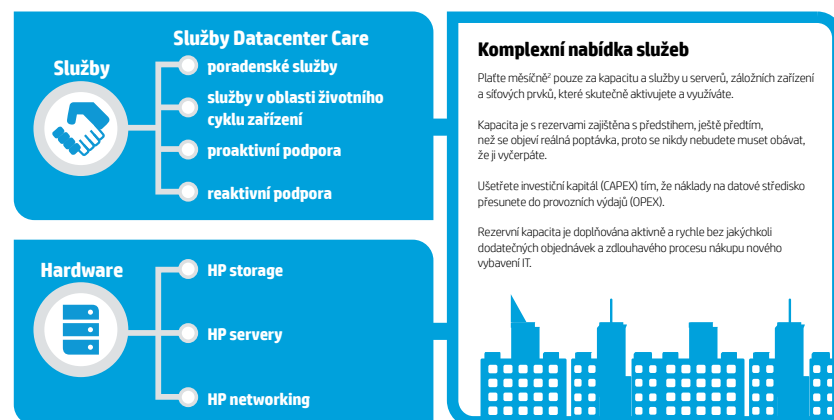
Na základě smlouvy s poskytovatelem infrastruktury máte v každém okamžiku zajištěn okamžitý přístup k dostatečné výpočetní a úložné kapacitě, kterou můžete jednoduše zvyšovat či snižovat na základě aktuálních potřeb. Veškerá dodatečná infrastruktura a výpočetní kapacita jsou vám přitom poskytnuty instantně z předem připravených rezerv. Nestane se tak, že byste ve špičce vy a vaši zákazníci čelili drastickému zpomalení odezvy či kompletním výpadkům služeb.

Dosavadní pronajímaná kapacita je kontinuálně navyšována tak, aby vás nic nezaskočilo. Bez ohledu na vytížení vašich systémů tak máte vždy k ruce potřebné zdroje. Za ně navíc platíte, pouze pokud je reálně využíváte...

Ani koruna navíc

Ohromnou výhodou IaaS, konkrétně např. ve formě již zmiňované služby HP

Rámec služby Flexible Capacity Service



ŠEST HLAVNÍCH VÝHOD IAAS (NAPŘ. HP FLEXIBLE CAPACITY SERVICE)

1. Snižování či zvyšování kapacity bez zdlouhavého procesu nákupu
2. Platba jen za reálné využití
3. Lepší plánování a řízení infrastruktury díky důkladnější kontrole nákladů
4. Investice do kapacity se stávají součástí provozních nákladů
5. Snížení rizika nedostatečného využívání IT aktiv
6. Optimalizace celkových nákladů na vlastnictví (TCO)

Flexible Capacity Service, je, že platíte pouze za skutečně využívanou kapacitu. Při podpisu smlouvy si nejprve zvolíte minimální závazek (tj. kapacitu, kterou budete určitě využívat), vše nad jeho rámec pak platíte, jen pokud to reálně využíváte. Zapomeňte na naddimenzovanou infrastrukturu a údržbu serverů, jejichž kapacitu potřebujete třeba jen 3–4x do měsíce.

Cena u této služby se určuje na denní bázi, což přispívá k přesnějším výpočtům a naprostému přehledu a kontrole nákladů. Stanovuje se podle počtu využívaných bladů, serverů, gigabajtů úložného prostoru či dostupných síťových portů. Dny, kdy jsou servery „zapnuté“, se měří spolu s počtem využitých gigabajtů v zálohovacích přístrojích za pomoci softwaru nainstalovaného

na serveru umístěném v prostorách vašeho podniku.

Tyto údaje jsou v pravidelných intervalech šifrovány a odesílány společnosti HP. Čas, kdy jsou servery spuštěné, se vynásobí denní sazbou uvedenou ve smlouvě. Počet gigabajtů využitých za den se vynásobí denní sazbou za gigabajt, stejně jako se počet dostupných portů pro networking vynásobí příslušnou denní sazbou. Všechny tři údaje společně tvoří částku, která je uvedena ve faktuře za příslušný měsíc.

Nezanedbatelnou výhodou HP Flexible Capacity Service oproti konkurenčním službám je, že HP při pořizování infrastruktury čerpá finance z vlastní banky v Irsku, která je dceřinou společností v plném vlastnictví HP. To přispívá k minimalizaci pořizovacích nákladů, díky čemuž může HP svým zákazníkům při pronájmu infrastruktury nabídnout výrazně výhodnější smlouvy.

Data v péči LIVE ROADSHOW

11. ročník

Přijďte se vzdělat, pobavit a třeba i něco vyhrát

3. dubna 2014
Olomouc

10. dubna 2014
Praha

MHM®
Scientia est potentia

HP Gold Partner

www.mhm.cz

více informací hledejte na:
www.datavpeci.cz

Kouzlo proprietárního hardwaru diskových systémů Hitachi

Radim Petržela, HDS

Vývoj specializovaného, výkonného hardwaru představuje „brutálně“ nákladnou záležitost, naprosto neslučitelnou s očekáváním kupujících, kteří chtějí nakoupit co nejlevněji. Aby se tedy ušetřilo na vývoji specializovaného hardwaru, je velmi populární stavět diskové systémy na komoditní serverové architektuře a vývoj přesunout do oblasti softwaru.

Servery a jejich procesory jsou dnes velmi výkonné a levné, napsání zákazového softwaru (aplikace) někde např. v Indii je „za babku“, tak proč tyto možnosti nevyužít. Výjimkou je Hitachi, které zůstává věrné konceptu postavenému na specializovaném hardwaru diskového kontroléru.

Jak vypadá takový „moderní“, „levný“ diskový systém postavený na PC architektuře? Ve své podstatě je to výkonné „pecko“.

Na pomyslném back-endu jsou samozřejmě disky všemožných typů (SSD, SAS, NLSAS, 2.5", 3.5"). Typ sběrnice back-endu musí být SAS 6Gb/s. Pokud by se vám někdo snažil vnutit diskový systém, jenž má back-end postavený na předtopné, mrtvé FC (Fibre Channel) architektuře (ano, stále takové systémy existují), okamžitě ho vyprovodte ze dveří, i kdyby vám tento systém dával „zadarmo“. To, že je FC architektura mrtvá, napsal ve svém reportu „IT Market Clock for Storage“ Gartner již v roce 2012. Dále se v tomto reportu doporučuje nahradit existující FC systémy do roku 2014, tedy do letoška.

Následuje kontrolér, který představuje komoditní motherboard à la von Neumann s výkonným procesorem/proce-

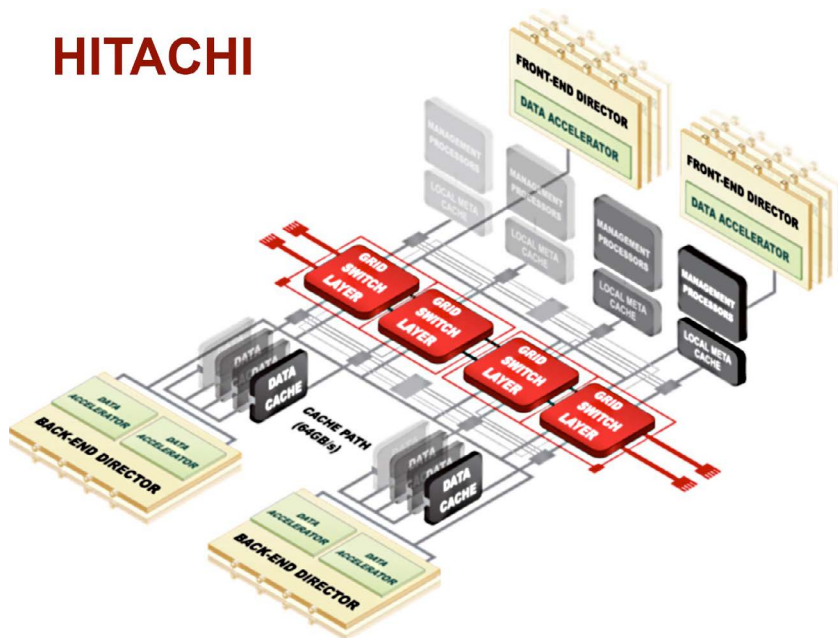
sory. Front-end potom tvoří FC IO karty. To je, co se týká hardwaru a jeho vývoje, resp. „nevývoje“, vše. Zbytek představují softwarové funkce emulující nativní funkce diskového systému. Aby tyto softwarové funkce mohly existovat, je potřeba operační systém (OS), např. Linux. Nakonec zůstává definovat, jakým způsobem se budou data ukládat, a zde přichází na řadu pestrý výběr souboro-

vých systémů (FS) od těch free až po komerční. Jakmile jsou OS i FS vybrány, následuje vývoj vlastního softwaru, tzn. storage aplikace, která bude umět emulovat vše od thin provisioningu až po virtualizaci a bude mít pěkné GUI.

Ptáte se: „A kde je problém?“ Než si odpovíme, pojďme si představit koncept zakázkově vyvinutého hardwarového kontroléru diskových systémů Hitachi. Typickým rysem všech diskových systémů Hitachi je symetrický aktiv/aktiv kontrolér s oddělenou datovou a řídicí cestou. Datová cesta je postavena na proprietárním hardwaru vyvinutém v laboratořích Hitachi.

Tento speciální hardware se s minimální latencí stará o kompletní obsluhu datové cesty a vyznačuje se vysokou propustností až 10 GB/s. Hitachi datovou cestu můžeme přirovnat k potrubí s velkým, po celé jeho délce konstantním průměrem, které stejně rychle přenáší gigabajty dat bez ohledu na jejich povahu (raid 10, 5 nebo 6) a velikost (4 kB, 8 kB, 16 kB atd. do saturace datové cesty/potrubí).

HITACHI



Tok datové cesty je směřován, řízen prostřednictvím řídicích informací. Řídicí informace jsou adresy, odkud se mají data číst nebo kam se mají zapsat. Počítání adres je rutinní záležitostí nevyžadující speciální hardware, proto i v Hitachi kontroléru najdeme intelovské „brouky“, které slouží pouze k tomuto účelu.

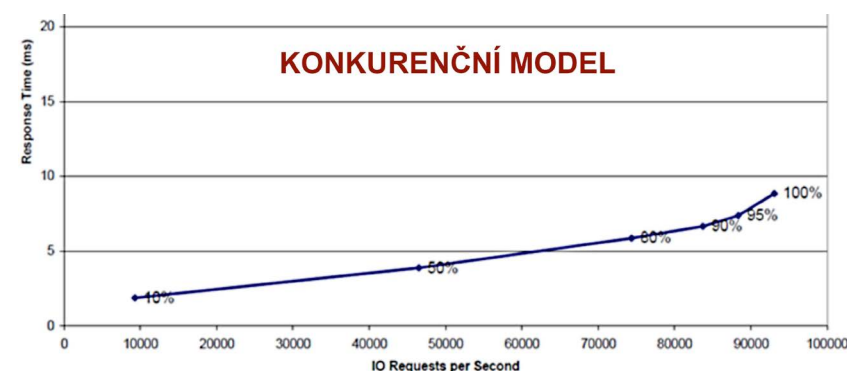
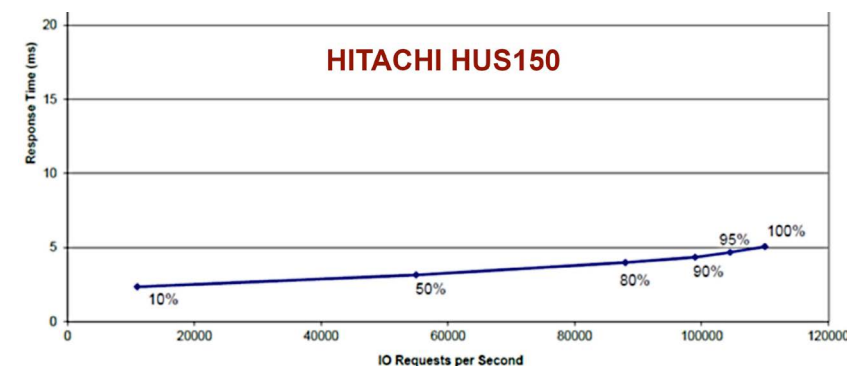
Výsledkem Hitachi konceptu unikátní samoobslužné datové cesty s odděleným řízením jsou maximální účinnost, stabilní výkonnost a spolehlivost diskového systému. Proto si Hitachi může dovolit u svých enterprise diskových systémů garantovat, a to i pod finanční sankcí, 100% dostupnost dat.

Potom, co jsme si popsali oba různé přístupy, jak stavět diskové systémy, vraťme se zpět k otázce: „Kde je problém, že jedni to mají tak a druhí jinak?“

Žijeme ve tvrdém kapitalismu, kde efektivita a výsledná celková cena (cena pořízení, rozšíření, údržby, provozu, servisu, správy atd.) hrají hlavní roli. Ptáte se, jakou roli v tom hraje unikátní HW architektura?

Velkou! Hlavní problém PC diskových systémů představuje proměnná stabilita výkonnosti, kterou si můžeme lehce ověřit na stránkách Storage Performance Council (SPC), kde probíhá jednotné, férové testování výkonnosti diskových systémů. Důvěryhodnost a duch fair play programu SPC jsou naplněny faktem, že naměřené výsledky musí akceptovat všichni členové SPC rady, což jsou skoro všichni výrobci diskových systémů. Výsledkem každého SPC testování je elaborát shrnující základní fakta o tom, jaká konfigurace se testovala a jakých IO/s výsledků se dosáhlo.

Tento elaborát obsahuje i graf zobrazující dobu odezvy diskového systému [ms] v závislosti na zatížení diskového systému [IO/s]. Jak je vidět z obrázků, Hitachi diskový systém HUS150, postavený na proprietárním hardwarovém symet-



rickém aktiv/aktiv kontroléru zvládne 100 % dosaženého výkonu (110 000 IO/s) z točících se disků (SAS) s dobou odezvy do 5 ms, což je magická hranice pro transakční, databázové systémy. Vše, co je nad 5 ms, je nepoužitelné.

Naopak konkurenční PC diskový systém „vytáhne“ z točících se disků (SAS) maximálně 93 000 IO/s, ale pouze 68 % těchto IO/s je dosaženo pod 5 ms. Převáděno do řeči ekonomiky, i kdyby oba diskové systémy měly z hlediska maximálního dosaženého výkonu (IO/s) stejnou pořizovací cenu, je konkurenční diskový systém minimálně o 32 % dražší.

Jak již bylo zmíněno, ekonomika čehokoliv je vždy nebo by vždy měla být na prvním místě. To hraje do karet technologiím Hitachi, které nabízejí nejlepší celkovou užitnou hodnotu svých technologií. Je to dáno velmi efektivním japonským hardwarem, ale i faktem, že Hi-

tachi nezná pojmy, jako je např. opotřebený SSD.

Kolabovaný SSD disk, ať už nastane jeho selhání z jakéhokoliv důvodu, je zdarma vyměněn v rámci standardní podpory. Dále je cena roční podpory u Hitachi konstantní po celé délce daného modelu výrobcem, tzn. cena prvního roku podpory je stejná jako cena pátého, šestého roku atd. Pokud vám tedy dosluhuje existující diskový systém nebo vám dodavatel napařil nesmyslnou cenu za prodloužení podpory, rádi vás uvítáme u nás v Hitachi, případně našeho partnera, kde pro vás najdeme správný model diskového systému.

HITACHI
DATA SYSTEMS

Co by měl každý vědět o NetAppu

Jan Pavlíček, NetApp

Když jsem byl společností MHM požádán o článek, měl jsem celkem radost. Jednak je MHM partner, se kterým se velmi dobře spolupracuje, a také je to pro nás partner relativně nový a konečně články, které jsem v tomto časopise četl, byly tak nějak „normálnější“.

Jenomže pak jsem si vzpomněl, jak jsem představoval NetApp zákazníkovi, který měl ten komfort, že byl několik let hýčkán péčí MHM, a ne-musel se tedy vůbec zajímat o dění v této oblasti IT. Jednoduše příchod Net-Appu na český trh nezaznamenal.

Nejen že jsem musel bojovat s pohledem na NetApp jako na malou NAS „garážovou“ firmu, ale celkově jsem si připadal tak nějak, jako bych spadl z Marsu. Přístup NetAppu k ukládání dat je opravdu jiný, a já jsem tedy zvyklý na lecjaké reakce, ale tentokrát se zkombinovalo vše nějak dohromady. Co když jsou taková všichni zákazníci MHM, napadlo mě...

O novinkách psát nelze, to je jisté: Představit NetApp ve 4900 znacích je zase nemožné. Zbývá vybrat pár zajímavostí a doufat, že příště se najde více místa. To, že NetApp působí globálně, je druhým největším dodavatelem diskových úložišť, disponuje referencemi od nejnáročnějších zákazníků (jako např. CERN) a je strategickým partnerem například IT průmyslem, bych tentokrát vynechal a zaměřil bych se na vybrané technické přednosti NetAppu.

Jsmo opravdu unified (NAS + SAN), tzn., vymažete-li soubor na sdíleném adresáři, je tento prostor ihned k dispozici pro blokovou storage (opačně to platí samozřejmě také s pomocí space recla-

mation). Data spravujeme v jednom prostředí, stejnými příkazy, replikujeme stejným produktem. Nenabízíme žádnou NAS hlavu či gateway před SAN polem, marketingově slepenou do jednoho „part numberu“ – poskytujeme jedno unified pole.

Podporujeme deduplikaci – kdo dnes také ne, že? Jenže NetApp deduplikuje primární kapacitu a je mu jedno, co ukládáte za data a jakým protokolem. Ve výsledku tedy není problém vaši virtualizaci pustit na NFS share, ušetřit za drahou infrastrukturu, zjednodušit správu prostředí a ještě jednotlivé bloky, které jsou v každém virtuálním serveru stejné, mít uloženy pouze jednou. A teď si představte, co se stane, když chcete rychle nabootovat všechny vaše virtuální servery, které jsou (pro zjednodušení) identické.

● Ano – NetApp data z disků přečte pouze jedenkrát, a to bez ohledu na počet serverů! Další zázrak, který deduplikace poskytuje, se projeví v okamžiku, kdy chcete další kopie virtuálního serveru. To pak stačí ukázat myši a NetApp je instantně připraví a zachová deduplikaci. To znamená, že není potřeba kopírovat žádná data! Teď si tuto vlastnost představte ve VDI prostředí a přidejte naši optimalizaci náhodného zápisu, který tam dominuje. Deduplikace

primární kapacity je esenciální vlastnost pro virtualizované prostředí!

Nabízíme scale-out diskové úložiště, které je unified nejen tím, že umí mluvit všemi protokoly, ale je tak nějak „více unified“, jelikož se umí chovat i jako blokové pole, enterprise NAS (tzn. až miliony uživatelů versus miliardy malých souborů) i archivní NAS (tzn. jeden adresář bez praktického omezení velikosti a počtu souborů). Samozřejmě s možností využít vlastnosti k zajištění trvalého provozu za všech okolností vč. upgradu na novou generaci HW. Teď si to spojte s informací o vývoji jedné řady, trvajícím 22 let, a kontinuální podpoře HW – v tomto scale-out clusteru můžete nechat připojeny, prakticky jak staré disky chcete, a pokud mají alespoň 144 GB, ještě vám na ně umíme prodat i podporu (řadič i s podporou můžete nahradit on-line bez přesunu dat).

Integrovaný backup. Ještě stále stíháte zálohy na pásky? NetApp přišel s myšlenkou snapshotu již v roce 1992 a v roce 1993 jej uvedl na trh! Snapshoty nemají dopad na výkon, a lze je tedy použít jako zálohu (nejsou jen prostředkem k záloze). Samozřejmostí je možnost snapshoty replikovat a kombinovat všechny možnosti na snížení objemu přenášených dat (deduplikace, komprese, delta forever) současně.

● Cena za GB u shelfů určených pro archiv je již menší než u enterprise knihovny. Už jste zkoušeli ty pásky obnovit? Již přemýšlíte nad snapshoty? Představte si obnovu vašeho prostředí s jejich využitím. Naše snapshoty nabízejí možnost okamžité obnovy. Přímo z aplikace a bez školení/znalosti storage a bez ohledu na velikost dat!

● Pokud chytré pole nevyužijete a hledáte pouze brutální výkon, můžeme díky naší akvizici Eugenia (LSI) nabídnout **storage řady E-Series**, kde není problém ani 12 GB/s „ve čtyřech U“!

Rozhovor s Miroslavem Kozou

(Senior account manager)

Andrea Minaříková, MHM computer

Mirku, na zahřátí nás všechny zasvěť, ať víme, s kým máme tu čest.

Narozen před 46 lety ve Velkém Meziříčí na zámku, ve znamení berana a v roce kozy podle čínského horoskopu. Ženatý. Na průmyslovce i na vysoké jsem se vždy pohyboval v oborech počítačů, proto se táhnou zatím mým celým životem.

Pracuješ ve firmě již nějaký pátek, potkáváme se skoro denně a mám

RYCHLÁ STŘELBA

Oblíbený nápoj: mojito

Dovolená: aktivní/pasivní: jednoznačně aktivní

Oblek, nebo džíny: raději džíny, ale jako obchodník musím oblek brát jako obchodnické montérky

Jak se vidíš – flegmatik/cholerik: jednoznačně flegmatik

Blondýna/bruneta: na barvě nezáleží, hlavně musí mít charisma

Sex, nebo jídlo: obojí

Komedie, nebo horor: komedie

Tvůj nejhorší zlovyk: kouření

Oblíbený server: to by byla reklama

Který talent bys chtěl mít: zvládat svůj čas

Balaton, nebo Seychely: to je asi jedno, hlavně tam, kde je příjemně

Mercedes, nebo BMW? hlavně to musí spolehlivě jezdit

z tebe pocit, že jsi tu rád. Je tomu tak?

Je a zásluhu má na tom nejen společnost a její zázemí, ale hlavně její osazenstvo. Tedy společenství lidí, kteří zde nejen pracují, ale hlavně pro firmu dýchají.

V jaké náladě se většinou nacházíš?

V pozitivní.

Je to, co děláš, tvá vysněná práce?

Je to práce, která mě baví. Pořád se objevují výzvy, jež se člověk snaží vyřešit.

Kolik hodin trávíš denně u počítače?

To raději neřeknu, jinak bych se stal případem pro doktora Chocholouška.

Na jakou největší bláznivost jsi v mládí věřil?

Na mnoho, ale z většiny jsem snad vyrostl a u mnoha mě život vyučil, že člověk musí věřit spíše realitě.

Vyhýbáš se spíše konfliktům, nebo jim přímo čelíš?

Ač beran podle znamení, jsem nekonfliktní typ, který spory spíše urovnává.

Kdy naposledy ses dostal na hranici svých fyzických možností?

Ani si nevzpomínám, jelikož se snažím vždy znát a odhadnout své hranice možností a extrémům se vyhýbat.

Co bereš nejvíce za jisté?

Že žiji. Vše ostatní beru, jak přijde.

Jaké jsou tvé tři nejoblíbenější televizní pořady?

Volný čas věnuji rodině a koníčkům. Na televizi se moc nedívám, spíš ji beru jako pozadí při relaxaci.

Jaká vůně nebo voňavka je tvá nejoblíbenější?



Ta, kterou používá manželka.

Jaká byla tvá první práce?

Celý život se pohybuji v IT, takže i první práce byla jako technik na velkých sálových počítačích řady EC1025 a EC1026.

Kdo měl na tebe největší vliv?

Můj otec. Vždy mi vtlokal do hlavy, že za člověka nemluví plané řeči, ale jeho činy a odvedená práce.

Kdybys vyhrál 400 milionů ve sportce, co bys s penězi udělal?

Až tu sumu vyhráji, začnu o tom uvažovat, protože jsem realista, a ne snilek.

Máš šestý smysl? Myslíš, že existuje?

Mám i sedmý.

Je něco, co ti přinese úsměv na tvář?

Dobrá nálada a humor.

Co si přeješ víc než cokoli jiného?

Každý člověk má své sny, ale ty patří jen jemu a musí věřit, že se splní.

Co považuješ za super vynález?

Každý vynález, který posune lidstvo o další krok dál ve vývoji.

Máš oblíbený druh literatury?

Literatura faktů a historie, hlavně historie letectví a válek.



Potřebujete rychle vyřešit problémy se SAN?

Máte problém s Vaší SAN, který odezněl, a nezjistili jste jeho příčinu?

Víte, kolikrát za poslední měsíc byla SAN na pokraji kolapsu?

Registrujete neočekávané zpomalení aplikací a nejste si jisti proč?



Snese vaše SAN 30% nárůstu zátěže?

Řešíte problém s vašimi dodavateli hardware a služeb a řešení je v nedohlednu?

Jste si jisti stavem Vaší SAN?

Potřebujete spolehlivě obhájit náklady na Vaší SAN?



Je vaše „backup okno“ překračováno z nejasných příčin?

Přežije váš business týdenní výpadek?

Dokážete přesně a rychle lokalizovat závady a anomálie na Vaší SAN?

MHM SOS



Služba pro vaši maximálně efektivní SAN infrastrukturu



www.mhm.cz
www.youtube.cz/mhmcomputer