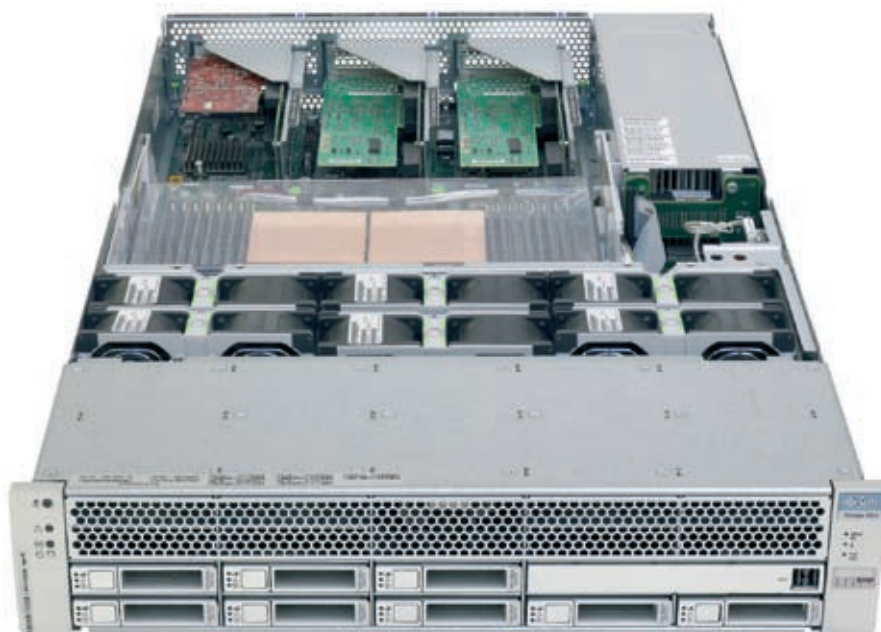


Open Storage revoluce právě začala!

snaha minimalizovat náklady se změnou technologie

Ještě nedávno vypadal trh s technologiemi pro ukládání dat úplně jinak než dnes. Byl založen především na proprietárních a uzavřených technologiích s omezeným prostorem pro další inovace. Podobně jako tomu bylo v minulosti se serverovými systémy, sílí i v oblasti ukládání dat poptávka po otevřených řešeních.



Důvodů je hned několik. Prvním z nich je změna ekonomického klimatu, která přináší zvýšený tlak na úspory na straně zákazníků, přičemž současná globální finanční krize tento trend ještě prohlubuje. Dalšími důvody jsou mimo jiné snaha minimalizovat náklady spojené se změnou technologie či dodavatele, komplexita správy heterogenního prostředí a v neposlední řadě také dramatický nárůst objemu zejména nestrukturovaných dat. SUN se s tímto trendem plně ztotožnil a stal se vůdčí silou vývoje nových otevřených technologií pro ukládání dat, které umožní zákazníkům řešit ty nejpalčivější problémy.

Uvedené téze jsou klíčové pro novou sunovskou strategii nazvanou Open Storage, která reprezentuje přechod od drahých proprietárních řešení k modelu založenému na jednoduchých hardwarových technologiích respektujících nejrozšířenější standardy a na open source softwarových technologiích pro správu těchto storage systémů, které vytvoří velmi otevřené prostředí s nízkými pořizovacími i provozními náklady.

OpenSolaris

Při vytváření platformy Open Storage využil SUN svoje dlouholeté zkušenosti s vývojem procesorů, serverů, storage systémů a operačního systému Solaris. Právě Solaris ve své otevřené verzi OpenSolaris je základním stavebním kamenem tohoto modelu. Je totiž ideálním storage operačním systémem. Poskytuje extrémně stabilní a výkonnou, časem prověřenou platformu, která je díky otevřenosti zdrojového kódu svázána s rozsáhlou otevřenou komunitou vývojářů. To umožňuje uplatňovat rychlé inovace a integrovat nejmodernější storage trendy a technologie, jako iSCSI, FCoE, NFS, CIFS apod. OpenSolaris navíc disponuje bezprecedentní otevřenou technologií ZFS, která plní funkci virtualizace, paritní ochrany a výkonného 128bitového souborového systému v jednom. Právě ZFS je z hlediska pochopení přínosu Open Storage platformy naprosto klíčovou technologií, stejně jako například další SUNem vyvinuté open source technologie DTrace, která poskytuje na úrovni OpenSolarisu bezkonkurenční nástroje pro ladění výkonu storage systému jako celku.

Nová pravidla hry

Strategie Open Storage bez nadsázky mění pravidla hry a je potřeba říci, že tato pravidla vyhovují především zákazníkům. V minulosti se totiž zákazník pohyboval v pasti svých dodavatelů. S nárůstem objemu dat se do této pasti propadal stále hlouběji a stával se rukojmím svého dodavatele. Sázka na otevřený open source software v kombinaci s hardwarem vycházejícím na trhu běžně dostupných technologií akceptujících obecně rozšířené standardy přináší v tomto smyslu zřetelné výhody. Redukce nákladů v porovnání s proprietárními technologiemi se tak ve výsledku pohybuje v řádech desítek procent. Úspora nákladů spojených s pořízením infrastruktury a jejím následným provozem spolu s větší flexibilitou a svobodou zákazníků nejsou však jedinou devízou, kterou otevřenost technologie přináší. Jestliže SUN zcela otevřel technologii Solaris vývojářům, přináší tato strategie také šťavnaté ovoce v podobě rychle se objevujících inovací, vycházejících právě z této globální komunity. SUN je plně oddán myšlence open source softwaru, a stává se tak bezkonkurenčně jejím největším komerčním přispěvatelem.

Proč vsadit na Open Storage

Důvody, které vedou SUN k prosazování Open Storage strategie, jsou v zásadě tři. Důležitým hybatelem pokroku jsou v tomto směru dlouhodobě stoupající ceny energií, přičemž nelze předpokládat, že by krátkodobé výkyvy způsobené v současnosti globální ekonomickou krizí mohly tento trend výrazně změnit. Podle predikcí analytiků by se někdy v letech 2010–2015 měla změnit struktura nákladů na ukládání dat ve prospěch ceny energií. Jinými slovy: zákazníci utratí větší balík peněz za spotřebovanou energii než za hardware. Díky unikátním technologiím v OpenSolarisu, jako je ZFS, lze tyto náklady účinně snižovat o 20–60%.

Druhým důvodem, který hovoří ve prospěch Open Storage, jsou náklady na management softwaru, které s rostoucím objemem dat letí strmě vzhůru. Pokud porovnáme běžné proprietární řešení, které je sestaveno z množství zpoplatněných komponent, jako jsou přístupové protokoly, performance management aplikace, virtualizace datové kapacity nebo diagnostika, pomyslný jazýček vah se jednoznačně přikloní na stranu otevřených technologií. Vždyť veškerá jmenovaná funkcionalita placená ve formě licenčních poplatků je u storage technologií SUN na bázi OpenSolaris zcela zdarma bez jakýchkoliv omezení. Rychlost inovací a uvádění nových technologií do praxe je díky nekomerčním přispěvatelům zdrojového kódu v porovnání s uzavřenými technologiemi o poznání vyšší.

Posledním důležitým důvodem je pokrok v procesorových technologiích. Moderní procesorové jednotky totiž zvládají paritní výpočty stejně rychle, nebo dokonce rychleji než dedikované RAID řadiče. Souborový systém, jako je ZFS, tak umožňuje prostřednictvím technologie RAID-Z zcela eliminovat potřebu drahého proprietárního hardware RAID řadiče, který je jednou z nejdražších komponent moderních diskových systémů.

Open Storage hardware

Myšlenka Open Storage počítá s použitím jednoduchých hardwarových storage stavebních bloků, které ve spojení s inteligentní otevřenou software technologií vytvoří vysoce škálovatelný, výkonný a přitom maximálně otevřený systém. Vzhledem k tomu, že je hardware v tomto ohledu vnímán více méně jako komodita, je kladen důraz především na jeho nízkou cenu, respekt k otevřeným standardům, ale také na již zmíněný výkon a škálovatelnost spíše než na sofistikované funkcionality. Otázka funkcionality je v tomto případě výhradní doménou softwa-

ru. Bohatá funkcionalita je k dispozici v OpenSolarisu, který může být provozován v podstatě na jakémkoli hardwaru s jakoukoli diskovou kapacitou. Protože je ovšem Sun Microsystems komerčním výrobcem, je samozřejmě, že popsanou koncepci storage postavenou na OpenSolarisu představil v konkrétní produkty. Mezi tyto produkty patří především storage servery, kde nejvýznamnějším zástupcem je X4540 neboli Thor. Aby bylo možné diskovou kapacitu škálovat daleko za hranici jednoho storage serveru, vytvořil SUN zcela novou řadu diskových systémů J4000. Posledním přírůstkem do rodiny OpenStorage produktů je řada systémů Sun Storage 7000. Protože systémy řady 7000 jsou na jiném místě tohoto čísla popsány podrobněji, soustředíme se pouze na základní odlišnosti. I řada 7000 vychází z osvědčeného hardwaru SUN X64 storage serverů a JBOD produktů J4000. K standardním funkcionalitám OpenSolarisu však navíc přidává ještě komfortní grafické uživatelské rozhraní a vyspělé analytické nástroje.

Síla Open Storage

Síla a zároveň krása popsané koncepce je v její jednoduchosti. Ta však není vykoupena negativy, jako je snížení výkonu, omezená škálovatelnost nebo snížený uživatelský komfort. Koresponduje pouze s nižšími pořízovacími a provozními náklady. Otevřenost technologie přitom znamená zvýšení flexibility a svobody na straně zákazníka a to jistě většina zákazníků uvítá.

Více informací naleznete na www.sun.com