

Více, rychleji, efektivněji

modulární pole Sun Storage 6580 a 6780 – nové možnosti

Nové, rychlejší a velmi spolehlivé modely modulárních diskových polí Sun Storage 6580 a 6780 nabízí větší úložnou kapacitu, vyšší výkon a připojitelnost do nejnovějších 8Gb/s SAN sítí. Použitelnost diskových modulů předchozích modelů STK6140 a 6540 přitom chrání již provedené investice.



Disková pole Sun Storage 6580 a 6780 jsou navržena tak, aby splnila současné i budoucí požadavky v heterogenních prostředích datových center. Pole nabízí ve své třídě nejlepší výkon, neprůstřelnou spolehlivost, škálovatelnost ve více dimenzích a výbornou ochranu investic. Tato diskové pole se skvěle hodí pro transakčně orientované aplikace, jako jsou databáze a OLTP, výkonově intenzivní aplikace, jako jsou HPC a multimédia a také pro konsolidaci a virtualizaci. Architektura 7 generace je zárukou nejvyšší spolehlivosti.

Sun Storage 6580 a 6780 jsou modulární a škálovatelná disková pole speciálně určená pro prostředí heterogenních systémů nejrůznějších platform, operačních systémů a virtualizačních technologií. Pole umožňují růst dle potřeb datového centra – je možné přidávat a zaměňovat rozhraní polí směrem k SAN a serverům, zvyšovat výkon, diskovou kapacitu a rozšiřovat cache paměť. A to vše za provozu, bez jeho přerušení. Nejvyšší spolehlivost provozu je dosažena plně redundantním provedením hardware, automatickým přesměrováním datových to-

ků po redundantních cestách v SAN, schopnostmi rekonfigurace a správy za provozu. Tyto vlastnosti garantují trvalou dostupnost dat 24x7x365.

Architektura

Diskové pole se skládá z redundantního řadiče a z diskových modulů – k Storage 6580 je možné připojit až 16 diskových modulů (256 disků, 256 TB) a k Storage 6780 až 28 diskových modulů (448 disků, 448 TB).

Modul řadiče je osazen 8 GB cache paměti u modelu Storage 6580 a 8 GB, 16 GB nebo 32 GB paměti u Storage 6780. Cache paměť je mirrorovaná a bateriově zálohovaná. Do SAN a k serverům se modul řadiče připojuje 8 (u Storage 6780 i 16) FC porty s rychlostí 4 Gbps nebo 8 Gbps. Jak cache paměť, tak SAN porty jsou na místě rozšiřitelné.

Diskové moduly CSM200 jsou osazeny 16 disky, jejich architektura switchovaného JBODu zaručuje výbornou datovou propustnost a zároveň izolaci jednotlivých disků tak, že nefunkčnost disku nemůže ohrozit komunikaci ostatních disků s řadičem. Diskové

moduly jsou také plně redundantní – jsou osazeny dvojicí napájecích zdrojů a také dvěma nezávislými I/O moduly pro komunikaci s modulem řadiče.

V nabídce je celá řada FC disků o kapacitách 146 GB, 300 GB a 400 GB a také SATA disků o kapacitách 500 GB, 750 GB a 1 TB. Disky je přitom možné libovolně v diskovém modulu mixovat.

Díky jednoznačné identifikaci obsahu disku je také možné disky kdykoli a jakkoli přesouvat mezi pozicemi diskového modulu, nebo i mezi diskovými moduly. Každý disk také nese kompletní záznam o konfiguraci diskového pole, a tak není žádná pozice žádného diskového modulu preferovaná z hlediska nutnosti osazení pro funkčnost pole. Vhodnou konfigurací virtuálních disků do RAID skupin úrovní 0, 1, 3, 5, 6 a 10 je možné, kromě různých úrovní redundance dat a rychlosti přístupu k nim, dosáhnout také celkovou odolnost pole vůči výpadku celého diskového modulu.

Datové služby

Na úrovni řadiče jsou implementovány pokročilé datové služby, které umožňují manipulovat s daty na úrovni diskových polí bez nutnosti jejich kopírování do serveru a zpět:

- **Sun StorageTek Data Snapshot software**

Tento software umí vytvořit okamžitou zmrazenou kopii zvoleného zdrojového volumu pole. Tato kopie je samostatně přístupná pouze pro čtení a nezabírá na discích pole téměř žádné místo (používá pouze malý odkládací prostor, kam si ukládá bloky dat, které byly ve zdrojovém volume změněny od okamžiku vytvoření snapshot kopie).

Snapshots se s výhodou používají pro zálohování dat na pásy – aplikace se na chvíli pozastaví, data se uvedou do konzistentního stavu, vytvoří se snapshot kopie (což trvá velmi krátce) a aplikace může pokračovat v normálním běhu. Zálohuje se pak ze snapshotu, který obsahuje data v konzistentním stavu, což je první podmínkou pro jejich smysluplné zálohování. Záloha přitom může běžet tak dlouho, jak je třeba a aplikace je přitom plně funkční.

- **Sun StorageTek Data Volume Copy software**

Tento vestavěný software umožňuje vytvářet plně kopie vybraných zdrojových volumů. Zkopírováním vznikne nový, zcela samostatný volume, který může být uložen kdekoli jinde v rámci pole, například na pomalejších discích. Zkopírovaný volume nemá po dokončení kopírování žádný další vztah se zdrojovým volumem a může být používán zcela samostatně s přístupem pro čtení i zápis dat.

Možnost kopírovat data v rámci pole bez účasti serverů je výhodná všude tam, kde je požadavek na zpřístupnění historické verze produkčních dat pro jejich analýzu a testování. Ve spolupráci se snapshotem je možné vyrobit konzistentní kopii produkčních dat téměř bez zastavení aplikace. Kopírování se uplatní také při obnově ze záloh, kdy se data obnoví do samostatného volume, jehož data jsou nejdříve zkontrolována testovací aplikací a pak zkopírována pomocí Volume Copy do produkčního volumu – tím se minimalizuje čas odstávky produkční aplikace.

- **Sun StorageTek Data Replicator software**

Funkce vzdálené replikace dat umožňuje

replikovat data mezi dvěma diskovými poli stejného typu na libovolnou vzdálenost. Replikace může být jak asynchronní, tak synchronní a probíhá po dedikované FC lince pole. Pro přenos dat mezi lokalitami je možné využít stávající SAN zákazníka. Replikace je odolná vůči dočasným výpadkům konektivity mezi lokalitami. Díky této funkci lze pomocí polí Sun Storage 6580 a 6780 vytvářet řešení zálohování dat odolné vůči katastrofě v rámci dvou různých lokalit. V případě výpadku hlavní lokality převezme záložní lokalita plně funkčnost a po opravě hlavní lokality proběhne zpětná replikace.

Více informací naleznete na

<http://www.sun.com/storage/disk>

[_systems/midrange/6780/](http://www.sun.com/storage/disk)

<http://www.sun.com/storage/disk>

[_systems/midrange/6580/](http://www.sun.com/storage/disk)