

Backup-teljesítmény

A SATA technológiájú diszkrendszerek hasonló teljesítményűek, mint például az SDLT vagy LTO meghajtók, ám teljesítményük – ellentétben a szalagos egységekével – nem érzékeny az adatfolyam sebességváltozásaira.

Szalagos technológiák alkalmazásakor csekély adatfolyam esetén – azok soros adathozáférési jellemzője miatt – úgynevezett shoe-shining lép fel. Ez az eszköz túl gyakori pozícionálását jelenti. E fizikai jelenség jelentősen csökkenti a meghajtó teljesítményét. Diszkek alkalmazásakor nincs ilyen probléma.

Ha az adatmentést végző szoftver lehetővé teszi, egyidőben történhet a mentés és a visszaállítás. A párhuzamos működés szalagegységeknél nem képzelhető el.

Restore-teljesítmény

Fontos szempont, hogy a diszkről nagyságrendekkel gyorsabban visszaállíthatók az adatok, mint a szalagról. Többnyire a legutolsó adatokat kell visszatölteni, azok pedig nagy valószínűséggel még a közbenső diszken vannak. Ha viszont a keresett adatok már átkerültek a szalagra, akkor azok a köztes diszk terhelése nélkül, közvetlenül a szalagról visszatölthetők.

Míg a diszk adatait véletlenszerűen és szekvenciálisan is el lehet érni, addig a szalagon tárolt adatokhoz csak szekvenciálisan lehet hozzáférni.

Arra is van példa, hogy az adatokat nem csak egyetlen szalag tárolja. Ilyenkor a visszaállítás több lépésben történik. Körülbelül 1 percig tart, amíg egy szalagot behelyeznek a meghajtóba. Mintegy 30 másodperc a szalag beolvasása. Ezután a szalagot a keresett

adathoz kell pozícionálni (pár perc), majd vissza kell tekerni és kivenni a meghajtóból (további pár perc). Ugyanezt a ciklust minden szalaggal meg kell ismételni. Ezen problémák a közbenső diszken lévő friss adatoknál nem jelentkeznek.

Média- és adatrendelkezésreállítás

A diszkrendszer RAID védelmet nyújt, önmagát folyamatosan ellenőrzi, minden blokkot rendszeresen visszaolvas. Ezzel szemben a szalagnál megmaradnak a hagyományos médiumproblémák, mint például az olvasási, írási hibák. A szalagos médium gyorsabban elhasználódik, mint a diszk. És még egy érv a diszk mellett: soha nem kell tisztítani.

Általános IT-hatékonyság

Az adatok tárolásánál nem hagyhatók figyelmen kívül az általános hatékonysági kérdések. Mi a különbség e téren a szalag és a diszk között? Egy szalagot akkor lehet újra felhasználni, ha a rajta lévő összes mentés határideje lejárt. Ha tehát hibás a szalagkezelési stratégia, akkor a szalag mindaddig nem szabadul fel, amíg csak egyetlen nem lejárt mentést tartalmaz. Ezzel a problémával diszkes mentésnél nem kell szembenézni.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a szalagoknál jellemzően 3 évente technológiaváltás történik, miközben a diszk alapú technológiánál az adatformátum változatlan marad.

Mallász Judit



MENTÉS MÁSKÉNT Melléklet az adattárolási üzletágról. Megjelenik negyedévente az IT-Businessben.

Felelős kiadó:
MHM Computer Hungária Kft.
1062 Budapest, Aradi utca 48.
telefon: 06 1 302 3161
www.mhm.hu

Szerkesztés, tervezés:
Sigma Produkció Kft.
1062 Budapest, Andrássy út 95.
telefon: 06 1 475 0668
mobil: 06 30 517 4721
www.sygma.hu

Felelős szerkesztő:
Harkányi András
Hirdetésszervezés:
Hadnagy Krisztina
telefon: 06 1 475 0668
e-mail: khadnagy@sygma.hu

MENTÉS MÁSKÉNT

Az MHM Computer Hungária Kft. melléklete az adattárolási üzletágról.

Sun: a szalag pedig marad

tárolórendszerek nagyoknak és közepeseknek

Sysman: kapacitás-menedzsment

új fejezet a költséghatékony terhelésszabályozásban

Symantec: a Veritas-portfólió

adattárolási stratégiák platformoktól függetlenül

Avamar: az adatszugorító

maximális kapacitás-kihasználás az új EMC-szoftverrel

Diszk és/vagy szalag

megoldások a D2D2T technológiával

Sun: nagyoknak és közepeseknek

A Sun vezeti a szalagos tárolók világpiacát, de felveszi a versenyt a diszkrendszerek nagy szállítóival is.

Hernádi József
a Sun Magyarország
ügyvezető igazgatója



Jóllehet az informatikai szakma már évekkal ezelőtt megkon-gatta a vészharangot a szalagos tárolórendszerek fölött, a szalagok mind a mai napig élnek és virulnak. Vannak cégek – leginkább a nagyvállalatok körében –, amelyek következetesen ragaszkodnak a szalagos eszközökhöz. Vajon miért?

„Első helyen a tárolás biztonságát emelném ki – mondja Hernádi József, a Sun Magyarország ügyvezető igazgatója. Az adatok kírása után a szalagot bárhova könnyűszerrel el lehet vinni. Semmi akadály sincs például annak, hogy egy távoli telephely zárható páncélszekrényében helyezték el, és őrizték akár évtizedekig az egységeket. Ez a fajta biztonság rendkívül megnyugtató a legtöbb cég és IT-vezető számára.”

A szalag pedig marad

A szalagos tárolás ugyanakkor rendkívül gazdaságos tárolási módszer. Különösen napjainkban kerül előtérbe ez a szempont, amikor egyre több vállalat veszi fontolóra az adatközpont-teljesítmény felvételét, helyigényét, illetve teljes üzemeltetési költségét. A szakember elmondása szerint a szalagos tárolás továbbra is a legolcsóbb technológia; nincs folyamatos üzemeltetési költség, ráadásul környezetbarát. A szalag annak ellenére tartja magát az árversenyben, hogy a diszkes tárolás fajlagos költségei – a folyamatos kapacitásnövelés miatt – látványosan csökkentek az elmúlt években.

Hazai gyártás

Miután a Sun néhány évvel ezelőtt felvásárolta a StorageTeket, átvette a vezető szerepet a szalagos tárolók piacán. Ma a StorageTek teljes ügyfélkörét magáénak mondhatja; világviszonylatban a szalagon tárolt adatmennyiség 37 százalékát Sun eszközök rögzítik.

A Sun kiemelt helyen kezeli a szalagos tárolók folyamatos továbbfejlesztését: ezt a tevékenységet házon belül tartja. A szalagegységeket külső partnerek gyártják Mexikóban és Magyarországon. Budaörsről, a Flextronics (Solectron) üzeméből évi 100 millió dollár nagyságrendben szállítanak eszközöket az EMEA-régió országaiba. Magyarországon készül például a legújabb technológiájú, nagysebességű, az adatok kódolására is képes szalagos drive, a T10000 is. „Termékportfóliónk elsősorban a nagy- és közepes

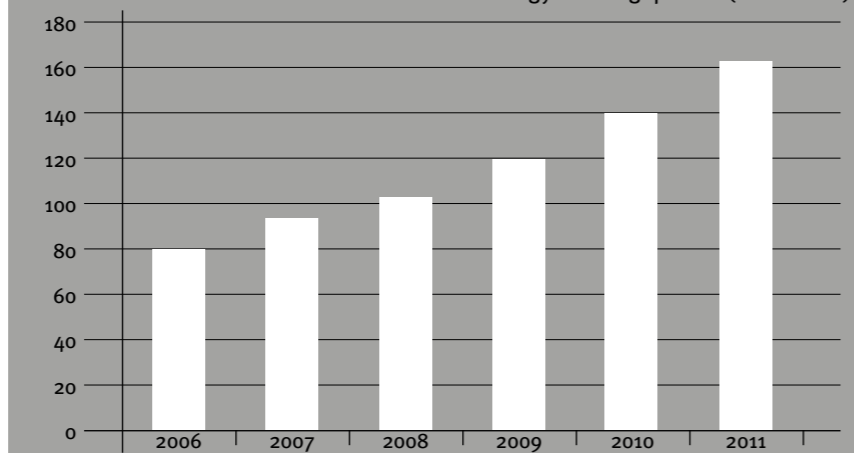
vállalatokat célozza. Vannak abszolút high-end termékeink, amelyek alapvetően a legnagyobbak, a top 200 hazai vállalat számára érdekesek. De természetesen széles a választékunk a közepes méretű szalagos tárolórendszerekből is. Magyarországon komoly installált bázissal büszkélkedhetünk. Ebben meghatározó szerepet játszanak partnereink, köztük az MHM Computer” – hangsúlyozza Hernádi József.

Okos, csak kisebb

Akácsak a szalagos eszközöknél, a lemezes tárolórendszerek kategóriájában is megosztott a Sun portfóliója. Itt is megtalálhatók a kifejezetten high-end, valamint a midrange eszközök. Melyek a két termékcsoport legfőbb jellemzői?

A csúcskategóriás, leginkább nagyvállalati környezetbe szánt diszkrendszerek tervezésénél alapvető szempont volt a nagy rendelkezésreállás és a kiváló katasztrófatűrő-képesség. Ezen túlmenően rendelkeznek olyan funkciókkal is, amelyek nagy mértékben megkönnyítik az üzemeltetést – ilyen például a pilanatfelvételek készítésének lehetősége. Jellemző tendencia, hogy a középkegóriás eszközök funkcionalitásukban egyre jobban megközelítik a high-end eszközöket. Kapacitásuk, bővíthetőségük

Várható bevételek a lemezes tárolórendszerek magyarországi piacán (millió USD)



azonban természetesen elmarad a csúcskategóriás diszkekétől. „Szeretnénk, ha a magyar piac jobban megismerné középkegóriás lemezes tárolórendszereinket. Már 1-2 terabájtos tárolórendszerekre is tudunk rend-

kívül költséghatékony, megbízható megoldást nyújtani a kisebb vállalatoknak. Természetesen a diszkes tárolórendszerek magyarországi népszerűsítésében is komolyan számítunk partnereinkre. A partnerkapcsolatok azért is

rendkívül fontosak, mert a diszkek piacán sokkal élesebb a verseny, mint a szalagos eszközök szegmensében” – fogalmaz a Sun ügyvezető igazgatója.

Mallász Judit

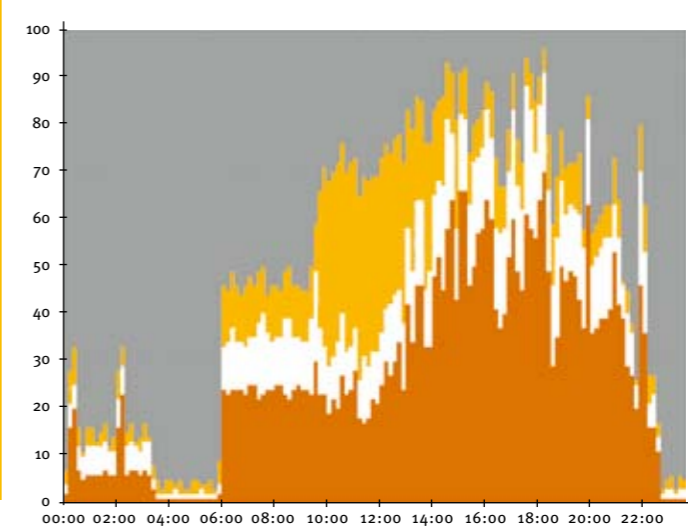
Sysman: kézben tartott kapacitás

Sok fölösleges kiadástól kímélhetik meg magukat a vállalatok, ha az informatikai rendszer elemeiről a teljes életciklus során – a bevezetéstől a kivezetésig – meg tudják mondani, mely megoldások képesek optimális költségen lefedni az igényeket. A Sysman Zrt. kapacitás-monitorozó eszköze egyszerre „figyel” a gazdaságosság és az architektúra szempontjaira.

A legtöbb nagyvállalati rendszerben a szolgáltatások számos szoftverrétegen keresztül jutnak el az azokat kiszolgáló adatbázisokig, s emiatt számos szoftver- és hardverelemnek kell kiszolgálnia az alkalmazást. Az architektúra, a szolgáltatások alapos áttekintése után, gondos tervezéssel azonban akár a felére is csökkenthetők a beruházási igények, bár természetesen a költségek viszonylagosak, hiszen figyelembe kell venni a 3-5-8 éves bekerülési költséget – mutat rá Hermes Miklós, a Sysma Zrt. vezérigazgatója.

A felhasználási trend változásából fakadóan a már működő szolgáltatásoknál is adódhat változtatási igény: például, ha több vagy kevesebb felhasználó nagyobb vagy kisebb kapacitást követel, illetve ha pusztán csak a költségeket kell a szolgáltatás biztonságának megfelelő, optimális szinten tartani. Végül a kivezetési ciklusban – például a számlázási rendszer cseréje idején – gondoskodni kell az adatok elérhetőségéről, de már nem szükséges a fejlődő üzleti szolgáltatásokra jellemző kapacitást biztosítani.

Adatbázis szerveren mért 24 órás processzor-terhelés



- felhasználói terhelés
- operációs rendszer terhelés
- I/O várakozás
- szabad kapacitás

Gyorsabban, optimális áron

Míg pénzügyi szempontból az a cél, hogy a vállalat minél optimálisabban tudja felhasználni a rendelkezésére álló pénzügyi eszközöket, olykor ezzel összeérhet a fontosságú a kiszolgálás sebességének növelése is: nem engedhető meg például, hogy órákig tartson az egyenlegkérdés vagy a hitelbírálat folyamata. Szívük szerint persze a megrendelők minden egyes folyamatnál azonnali választ szeretnének, ez azonban elké-

pesztően magas költségekkel járna. Meg kell tudni teremteni a költségek és az egyes üzleti területeknek nyújtott szolgáltatások jellemzői közötti egészséges egyensúlyt. Számos bonyolult monitorozó és kapacitás-felügyeleti rendszer létezik, ezek valamennyi lehetőségét azonban a vállalatok gyakran nem tudják kihasználni. A Sysman saját teljesítmény-monitorozó eszköze egyéb extra szolgáltatások nélkül „csupán” az informatikai rendszer elemeinek működéséről szolgáltat adatokat, és grafikus formában



INFOBOX

Rugalmas kapacitás
Az informatikai vezetők több lehetőség közül választhatnak az igény szerinti szerverkapacitás terén: kérdés, hogy állandó, alkalmi, kiegészítő vagy helyettesítő jellegű, csökkentett vagy bővített kapacitásról van szó. Ha a magas fenntartási költségek miatt a vállalat kihelyezi vészrendszerét, érdemes újraszámolni, mennyibe kerül annak visszavétele az üzemeltetőtől, igény szerinti kapacitás-szolgáltatási konstrukcióban. Ha a kihasználtság csak időnként mutat kiugró csúcsokat, szintén ezt a konstrukciót érdemes számításba venni hardverbővítés helyett – áll a Gartner egyik legújabb tanulmányában.

is jól áttekinthető, részletes jelentést készít azok kihasználtságáról. Így a felhasználó képet kap minden egyes processzor, memóriaegység, merevlemez, háttértároló stb. terheltségéről, az adatelérések gyorsaságáról, valamint a tendenciákról, így kellő időben, biztonságosan felkészülhet a szükségessé váló bővítésekre, illetve átterhelhet feladatokat a kevésbé leterhelt hardverelemekre, jobban kihasználva azok kapacitását.

Ez a tervezhetőség minden nagyobb IT-büdzsével működő vállalatnál számottevő megtakarítást eredményezhet, amellet lehetőséget nyújt a közeljövőben láthatóan szükségessé váló bővítések, cserék, az ezekre vonatkozó beszállítói pályázatások gondosabb előkészítésére – mutat rá Bögöthy Árpád, a Sysman vezető szakértője.

Ügynökök nélkül

Fontos különbség az is – hangsúlyozza Hermes Miklós –, hogy rendszerük nem használ ügynökprogramokat; az elemi szintű mérési adatokat az adott alkalmazásból és operációs rendszer-



ből nyeri. (Az agentek használata például banki rendszerekben általában nemkívánatos.) Természetesen az információkat nem elég kinyerni: elemezni, értékelni kell, és a szűk keresztmetszeteknél megfelelő beavatkozással kell javítani a rendelkezésre álláson akár a szoftver, akár a hardverkonfiguráció erősítésével, módosításával. A Sysman – mondja Hermes Miklós – ezeket a feladatokat szolgáltatásként látja el több hazai banknál, energetikai vállalatnál. A két-háromhavonta elkészített kapacitásmenedzsment-jelentésekből kiolvashatók a rendszer működtetéséhez szükséges teendők és az időközben történt módosítások eredményei is.

Kelenhegyi Péter

archiválásokat végző szoftverek (Backup Exec, Net Backup, Enterprise Vault). Előbbi iránt elsősorban a kis- és középvállalati szegmens érdeklődik, ahol a „Wintel” platformon futó levelező-, esetleg állománykiszolgáló mentése és esetleges helyreállítása a követelmény. A másik kettőt már inkább a nagyvállalatok alkalmazzák, hiszen heterogén környezetben is jól használható, és ez az a kör, ahol az archiválás is egyre komolyabb kérdésként merül fel.

A szoftverek második kategóriája a tárolóeszközök menedzsmentje (Storage Foundation és kiegészítői), míg a harmadik terület a szerverek automatizálása és felügyelete (Server Foundation, Application Director, Configuration Manager, Provisioning Manager, Cluster Server). Ez már kimondottan a nagyvállalatok „játéktere”, amelyeknek választ kell találniuk a heterogén rendszerek jellegéből adódó problémákra: a több gyártótól származó rendszerek menedzsmentje, a heterogén állomány- és kötetrendszerek hatékony kezelése, a mentések elvégzése, az adatreplikáció mind-mind komoly feladat elé állítja a rendszergazdákat. Itt már értelemszerűen nem csak a levelezőrendszer kell menteni és archiválni, hanem az adatbázisokat, a vállalati alkalmazások adatait is; meg kell oldani a távoli telephelyek adatmentéseit, és lehetőleg automatizálni kell az ismétlődő, sok időt felemésztő feladatokat.

Magas rendelkezésre állás

Végül a negyedik nagy terület a magas rendelkezésre állás biztosítása. Az I³ az adatbázisok és az azokon futó alkalmazások folyamatos figyelésével, a naplóműveletek elemzésével képes előre jelezni az esetleges meghibásodásokat, leállásokat – ez pedig egy feladatkritikus alkal-

mazás esetében óriási károktól mentheti meg a vállalatot. Ennek a pár alkalmazásnak az együttes használatával egy nagyvállalati adatközpont felügyeleti megoldásainak többségét ki lehet váltani – vallja Teasdale Harold. „Ez a féltucatnyi Symantec-alkalmazás feleslegessé tehet akár 40-50, innen-onnan összeszedett, rendszerint a webről letöltött, és inkább rosszul, mint jól támogatott alkalmazást” – mondja.

Növekedésre ítélve

A Veritasnak korábban nem volt magyarországi képviselője, így termékeinek piaci részesedése sem érte el azt a szintet, amit a világpiacon magukénak mondhattak. Az utóbbi időben azonban ez nagyon sokat változott minden piaci szegmensben. „Az első komolyabb üzleteket még csak idén kötöttük meg, de az eddigi tapasztalataink rendkívül kedvezőek: óriási az igény a termékeinkre”, mondja Teasdale Harold. Ezeket az igényeket a Symantec alapvetően viszonteladói, partnereire támaszkodva akarja kielégíteni. Hatalmas potenciál van például a kis- és középvállalati piacban, ahol a Backup Exec részesedése még elmarad a globálisan elért 45 százaléktól. Az elmúlt időszakban számos partner ismerkedett meg a termékkel és a mögöttes technológiával, és kezdte el kínálni ügyfeleinek, így biztosra

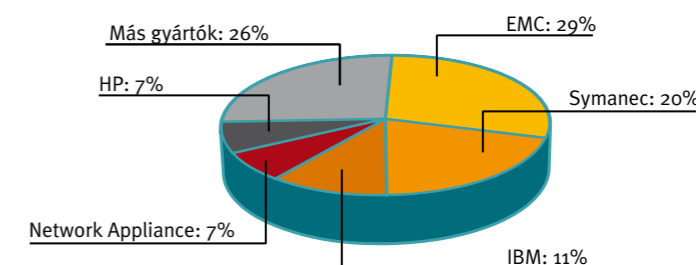
vehető, hogy komoly felfutás lesz ezen a piacon. A kezdeti lépések után a viszonteladók már tovább is haladtak,



Teasdale Harold a Symantec adattárolási üzletág vezetője

és már a Net Backupot is felvették kínálatukba. Több olyan cég is van a magyar piacon, amely kimondottan a nagyvállalati megoldásokra specializálja magát, és – egyfajta kompetenciaközpontként – felkészülten tudja Symantec termékekkel kiszolgálni a nagyobb vevők igényeit. Így a Symantecnél arra számítanak, hogy jövőre már a közép- és nagyvállalati körben is jelentős forgalomnövekedést tudnak felmutatni.

Schopp Attila



Forgalom 2006-ban: 8,9 milliárd USD
Éves forgalomnövekedés: 12,6%-os
 (forrás: IDC)

Az adattárolási szoftverek világpiaci megoszlása

Symantec: platformoktól függetlenül

A legkevésbé sem meglepő, sőt inkább magától értetődő, hogy egy, az informatikai biztonságot a zászlajára tűző cég a tárolási rendszerek menedzsmentjében is otthon akar lenni.

Összenő, ami összetartozik

És miért olyan fontos ez a Symantec számára? Jól látható, hogy az informatikai biztonság és a rendelkezésre állás, az adatmentés területe világszinten egyre kevésbé különül el egymástól. Az információkat nem elég csak biztonságossá tenni, hanem úgy kell biztonságossá tenni, hogy közben elérhető is maradjon. Hiába zárjuk az elmentett adatokat egy szuperbiztonságos trezorba, a kulcsot pedig egy másikba: az információkat minden pillanatban hozzáférhetővé is kell tenni. Ezek voltak azok a stratégiai megfontolások, amelyek miatt a Symantec is létfontosságúnak érezte, hogy erősítse jelenlétét az adattárolási szoftverek piacán. A Symantec adattárolási termékeinek legfontosabb jellemzői, hogy szoftver

alapúak, és így egyetlen tárolóplatformhoz, hardverhez és gyártóhoz sem kötődnek, tehát kiválóan alkalmasak a ma elterjedt heterogén környezetek hatékony kiszolgálására. A termékek nagyon jól illeszthetők az elterjedt tárolórendszerekhez, szerverekhez és operációs környezetekhez, amit mi sem bizonyít jobban, mint hogy a nagy gyártók (HP, IBM, Sun) viszonteladóként is értékesítik mindazokat a Symantec adattárolási szoftvereket, amelyek nem jelentenek számukra közvetlen konkurenciát.

Termékek kicsiknek és nagyoknak

Négy fő kategóriába sorolja Teasdale Harold a Symantec ide kapcsolódó termékeit. Az első az adatvédelem: ide tartoznak a biztonsági mentéseket és az

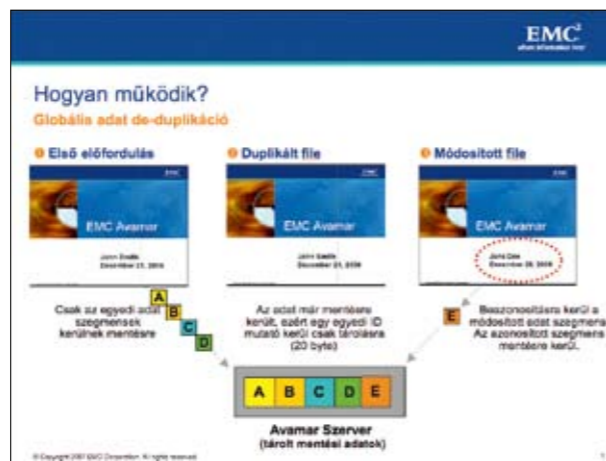
Bár a Symantec neve összeforrott az informatikai biztonsággal, nem szabad elfelejteni, hogy első termékei között közel húsz éve ott volt a Norton Ghost is, amely szintén az adatkezeléshez és -tároláshoz kapcsolódó szoftver – hívja fel a figyelmet az előzményekre Teasdale Harold, a Symantec magyarországi képviselőjének adattárolási üzletágvezetője. Aki figyelte a Symantec utóbbi hat évben végrehajtott akvizícióit, azt a Veritas jó két évvel ezelőtti felvásárlása sem érthette meglepetésként, hiszen több olyan vállalat is a cég birtokába került, amely adattárolási vagy rendelkezésre állási megoldásokkal foglalkozik.



AVAMAR: mentés kettőzés nélkül

A szervezetek tárhelyet és időt s ezzel pénzt takarítanak meg, ha duplikálódást kiküszöbölő módszerrel mentik adataikat háttértárolókra.

Az adattárolás és –mentés egyik legnagyobb problémája jelenleg az, hogy exponenciálisan nő az adatmennyiség, a hálózatok sávszélessége viszont nem követi olyan gyorsan a kapacitás növekedését. Ezzel a jelenséggel egyrészt a tárolóeszközök kapacitása egyre nehezebben tud lépést tartani, másrészt megnő az adatmentés (backup) ideje is. Ahhoz, hogy időben a megfelelő tárolóhelyre kerüljenek az adatok, a hagyományos metodika szerint gyorsabb mentési eszközökre, gyorsabb hálózatokra és gyorsabb backup-kliensre van szükség. Meg lehet azonban változtatni ezt a megközelítést, s arról kell inkább elmélkedni, hogy a mentendő adatok méretét miként lehetne csökkenteni.



Mentés szakaszosan

A hagyományos mentési menetrend szerint vasárnap teljes, hétköznap pedig szakaszos (inkrementális) mentést végeztetünk. Tegyük fel, hogy egy 1 megabájtos ppt-állománynak három változatát készítjük el; ekkor a hétvégén 3 megabájtot mentünk el. Amennyiben a heti mentéseket két hónapon, azaz 9 héten át folytatjuk, ez már 27 megabájtot eredményez. Ha pedig a havi mentéseket 2 éven (24 hónapon) át fenntartjuk, akkor a 3 megabájt összerjedelmű kezdeti állományunk a második év végére 72 megabájtra hízik.

Ezt a nagyarányú tárhelypazarlást szünteti meg az EMC Avamar nevű terméke, amely lényegében háttérmentést végző szoftver. A program lecsökkenti a mentendő adatmennyiséget, mégpedig úgy, hogy az adatokat különböző szeletekre bontja, s megvizsgálja, hogy egy adott szelet létezett-e korábban vagy nem.

Vegyünk egy 1 terabájtos fájlszervert, s tegyük fel, hogy napi mentéseket kell végeznünk 2 hónapig, a havi mentéseket pedig 2 évig folytatjuk. Az Avamar először teljes mentést végez. Ám ez a legelső mentés sem foglalja el mind az 1 terabájtnyi helyet, hanem csak mintegy 700 gigabájtnyi – mivel az ismétlődő szeleteket nem menti újra és újra, hanem

csak hivatkozik az első mentés helyére. Mivel az Avamar az első mentés után a továbbiakban inkrementális mentéseket végez – azaz már csak a változásokkal foglalkozik – a maradék 300 gigabájtnál még nagyon sokszor le lehet menteni ugyanazt a fájlszervert. A hagyományos módszerrel végzett mentés ez esetben körülbelül több 10 terabájtnyi terület-foglalást eredményezne egy hét alatt, míg az Avamarral a maradék 300 gigabájt akár évekig is eltart.

Sűrű ismétlődés esetén

Az Avamar sajátossága még, hogy intelligensen kezeli a szeleteket, s felismeri a különböző állománytípusokat (doc, pdf, ppt stb.). Például egy ppt-n belül diaként osztja fel a szeleteket, s ha csak egy diakocka módosul, csak ezt az egyet menti vissza; de igaz ez a módszer a többi állománytípusra is.

Egy VMware-környezetben egy fizikai szerveren lehet akár több tucat virtuális Windows-kiszolgáló is, s ezeken alapesetben mindegyikre rá van telepítve a Windows. Ezt egy hagyományos mentéskor mindenki, minden egyes alkalommal ugyanúgy menti el. Az Avamar viszont csak egyszer menti el a Windowst, a többire már csak hivatkozik.

Az operációs rendszer szintjén is beépülő

szoftver előnye tehát bármilyen környezetben megmutatkozik, ahol viszonylag sűrűn ismétlődő információkat kell lementeni, de hasznos egy 10-20 darabból álló szerverpark esetében is.

Jó szolgálatot tesz akkor is, amikor egy külső telephely kiszolgálóinak adatait kell központi helyre menteni, mivel nem csak maga az adatmennyiség lesz kevesebb, hanem sávszélesség is felszabadul a külső hálózaton, miközben maga a mentési folyamat a korábbi tízszeresére is gyorsulhat. A mentés ezenkívül

biztonságos, mivel az adatközpont védelme a végpontig terjed, s a folyamat központilag menedzselhető. S mivel a backup lemezre történik, megszűnnek a mágnesszalagos tárolásból és a szalagok manuális mozgatásából származó biztonsági kockázatok is.

Az előnyök

Az Avamarral bizonyos esetekben akár 95 százalékos feletti adatmegtakarítást lehet elérni, 90 százalékkal csökkenhet a mentési idő, 85 százalékkal mérséklődhet a processzor, 50 százalékkal

pedig a memória terhelése – különösen egy VMware környezetben működő szerverfarmon.

A szoftver továbbá támogatja a már meglévő backupkörnyezeteket, az aggregált mentéseket indexeli, katalogizálja és kereshetővé teszi. A fájlrendszer interfésze integrálja az adatkezelési eszközöket a jelentéskészítéshez. A rendszer ezenkívül automatikus archiválást végez az EMC Centerára.

Mártonffy Attila

INFOBOX

Bevásároltak

Az Avamart fejlesztő, hasonló nevű cég két-három éves múltra tekint vissza, de a gyorsan fejlődő, adatduplikáció-mentesítéssel foglalkozó vállalatot 2006 novemberében 165 millió dollár készpénzzért felvásárolta az EMC.

A tárolórendszerek és -megoldások fejlesztésével foglalkozó világcég a korábban használt mentési technológiájához is akvizícióval jutott, mégpedig a NetWorker megszerzésével. A VMware újszintén felvásárlás útján került az EMC-hez.

Diszk és/vagy szalag: tertia datur

Számos tényező indokolja, hogy az adatokról – az archiválást megelőzően – biztonsági mentés készüljön.

DISZK/SZALAG

Kétségtelen, hogy az adatok hosszútávú tárolására a szalagos egységek a legalkalmasabbak és legolcsóbbak. Ugyanakkor napjainkban egyre nagyobb igény mutatkozik arra, hogy az archiválást megelőzően – legalább egy korlátozott ideig – gyorsan vissza lehessen állítani az adatokat. Ezt a célt szolgálja a disk-to-disk-to-tape, azaz a D2D2T technológia. Lényege, hogy az éles adatokat először egy közbülső diszkterületre másolják át, ahonnan igény esetén pillanatok alatt visszanyerhető a kért adat. A szalagos egységre a másodlagos diszkről mentik ki az adatokat; így zárul a folyamat.

Fontos érvek

A D2D2T technológia bevezetésének hátterében több üzemeltetési és üzleti szempont áll. Melyek a legfontosabbak? A nagykapacitású SATA diszkekkel

olcsón alakítható ki a köztes tárolóréteg, amiről nagy biztonsággal és gyorsan nyerhetők vissza az adatok. A diszk alapú mentések jóval megbízhatóbbak, mint a szalagosak; nincs probléma a befűzőmechanizmussal, a robottal. Meghatározó szempont a teljesítmény. A szalagos egységek akkor működnek hatékonyan, ha folyamatosan nagy mennyiségű adatot kell rögzíteniük. Ellenkező esetben teljesítményük rohamosan csökken. Ez az oka annak, hogy ugyanarra a szalagra általában egyszerre több kliens adatait írják; így optimális a mentési teljesítmény. Az adatok visszaállítását azonban jócskán lelassítja, hogy minden esetben az összes kliens adatait el kell olvasni. Ez a probléma a közbenső diszknél nem fordul elő.

A D2D2T technológia mellett szóló érv a tárolandó adatok mennyiségének növekedése. Vannak olyan intézmények, vállalatok, ahol évente közel 100

százalékos adatszárnövekedéssel számolnak. Az adatokat változatlan idő alatt kell menteni, a mentési ablak nem növekedhet.

Ahol folyamatos, 7x24 órás az üzletmenet, alapkövetelmény az online mentés. Ez általában többletterhelést jelent az alkalmazások számára. Minél rövidebb idő alatt zajlik le a mentés, annál hamarabb állhat vissza az alkalmazás a normál üzembe.

Üzemeltetési előnyök

Jóllehet a D2D2T technológia nem válthatja ki a hagyományos szalagos mentést, a közbenső réteg alkalmazásával optimalizálhatja azt. Előnyeit a biztonsági mentés (backup) és az adatvisszaállítás (restore) teljesítménye, a média és adat rendelkezésre állása, valamint az általános IT-hatékonyág szempontjából érdemes vizsgálni.

