

Mágneses adattárolás és adatbiztonság

előadás vázlat

Előadók: Králik János (KRÁLIK és Társa Kft) és Máthé János (HDS Hungary)

1. Adattárolás

- Meghibásodási okok.

Egy HDD meghibásodása lehet öregedésből, anyag illetve gyártási hibából, nem megfelelő környezetben működtetéstől, szállítási hibából, szétszedéstől is. A hiba érintheti a mechanikát és az elektronikát is.



Előregedésből adódó felületleválás.



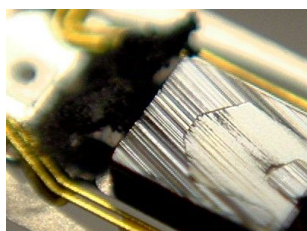
Erős ütésre az üveglemez összetört.



Letapadás után kifordult fej felületi sérülést okozott.



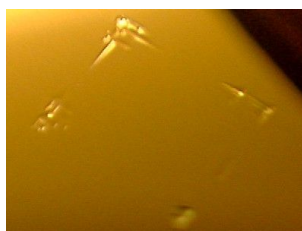
Teljesen szétkopott felületű drive.



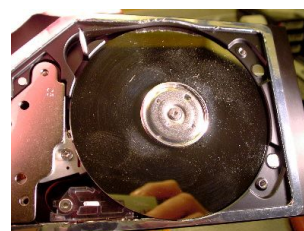
A fej esztergakésként szedte le a lemezről a mágneses réteget.



Nagy hő hatására kékre égett fej.



Ütés hatására a fej ilyen nyomot hagy a felületen.



Felhasználó által kibontott, nem menthető drive.

- Megelőzések.

Drive-unk élettartamát, és működési biztonságát tudjuk növelni, ha megfelelő hűtést és tápellátást biztosítunk számára. A drive-okat, illetve a számítógépet csak úgy szállítsuk, hogy a drive-ok valóban álló helyzetben legyenek (kikapcsolás után ~30 mp várakozás), és a megfelelő csomagolást is biztosítjuk (mechanikai hatások és páralecsapódás ellen is).

- S.M.A.R.T.

A S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) azaz Ön-ellenőrző Analizáló és Nyilvántartó Technológia. Létrehozásának célja a merevlemez állapotának folyamatos figyelése, valamint kisebb hibák korrigálása. A specifikáció szerint a meghibásodás észlelésétől és jelentésétől még 24 órát kellene a merevlemeznek működni, ami alatt az adatok mentése elvégezhető. A legtöbb esetben ez nagyon kevés (vagy a drive a hibát nem jelzi időben), éppen ezért fontos a korábbi felismerés, megelőzés.

- SSD

Egyre inkább kezdenek elterjedni a mozgó alkatrészt nem tartalmazó háttértárolók. Az SSD-k többségében flash memóriával rendelkeznek. Technológiai probléma, hogy szigetelő rétegük idővel elhasználódik. Ez a jelenleg elterjedt SLC típusú FLASH memóriák esetén kb. 100000, míg az MLC változatokra általában csak 10000-es írhatóságot garantál a gyártó.

2. Biztonság

- Működési biztonság.

A működési biztonság a folyamatos munkavégzéshez szükséges biztonságot takarja. Vagyis a gyakorlatban olyan hibatűrő rendszert kell kialakítanunk, mely a kisebb eszközhibákat korrigálja, illetve a rendszerben legyen olyan tartalék, mely rövid idő alatt a hiba ideiglenes vagy végleges korrekcióját lehetővé teszi.

- Adatbiztonság.

Az adatbiztonság az nem egyezik meg a működési biztonsággal, hiszen itt nem a folyamatos működtetés, hanem az adatok bármilyen körülmények közötti megléte a fontos. Az adatbiztonság az általunk létrehozott adatoknál (nem a felinstallált programoknál) fontos. Legyen az akár könyvelés, tervezői munka, fényképek stb. Tehát a legdrágább az emberi munka. Ennek biztonságos tárolását, rögzítését fedi az adatbiztonság.

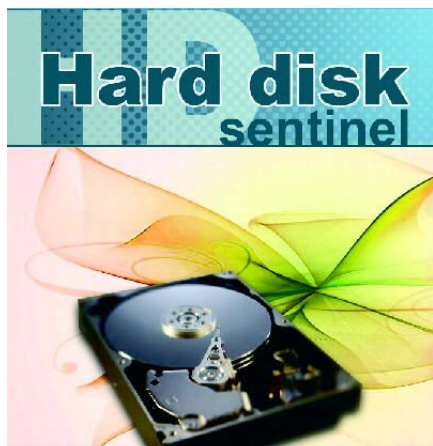
- RAID

Az egyedi számítógépekben és a központi szerverekben is a működési biztonságot RAID rendszerekkel tudjuk növelni. Lényege a redundáns adattárolás. Legelterjedtebb változatai a RAID1 (tükrözés) és a RAID5. Mindkettőnek van hardware és software változata.

- Optimalizálás.

Legfontosabb, az elfogadható veszteség mértékének, és biztonsági kockázatának megállapítása. Ez határozza meg a mentés típusát, és rendszerességét. Az adatok mennyiségétől függően használhatunk CD, DVD lemezeket, szalagot, vagy külső HDD-t, illetve hálózatot.

Hard Disk Sentinel – A merevlemez őrszem



A bővülő adattárolási igények miatt a merevlemezek kapacitása folyamatosan és megállás nélkül növekszik. A Hard Disk Sentinel ideális megoldás a tárolt adatok biztosítására és védelmére, tekintettel a lemezek állapotának gyors és alapos felmérésére, egyszerű konfigurálhatóságra. Bemutatjuk a Hard Disk Sentinel szoftvert, mely „Különösen ajánlott” minősítést kapott a Prohardver magazintól.

Szerverek adatainak védelmét is képes a szoftver biztosítani, mert:

Már az alapváltozat is képes a merevlemezek teljes állapotának felmérésére, riasztásra így költséghatékony megoldást kínál, míg a Professional verzió teljes funkcionalitású adatmentő modul is tartalmaz az alábbi plusz lehetőségekkel:

- Automatikus archiválás meghibásodás, vagy romló kondíció esetén is
- Adatmentés előre beállított időpontokban
- Adatok automatikus áttöltése másik számítógépre, akár FTP illetve e-mail kapcsolaton keresztül is
- Automatikus hálózati szerver adminisztráció
- Egyéb adatmentő, archiváló szoftverekkel együttműködés

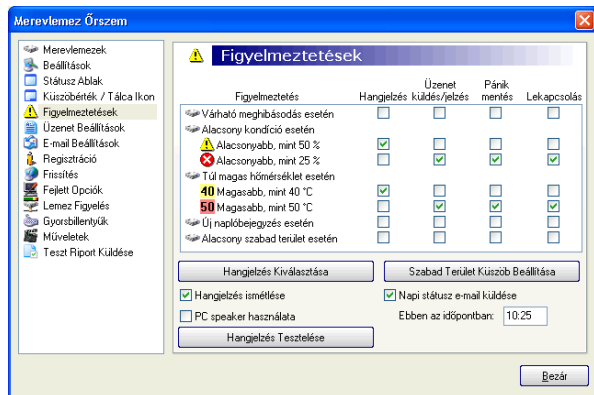
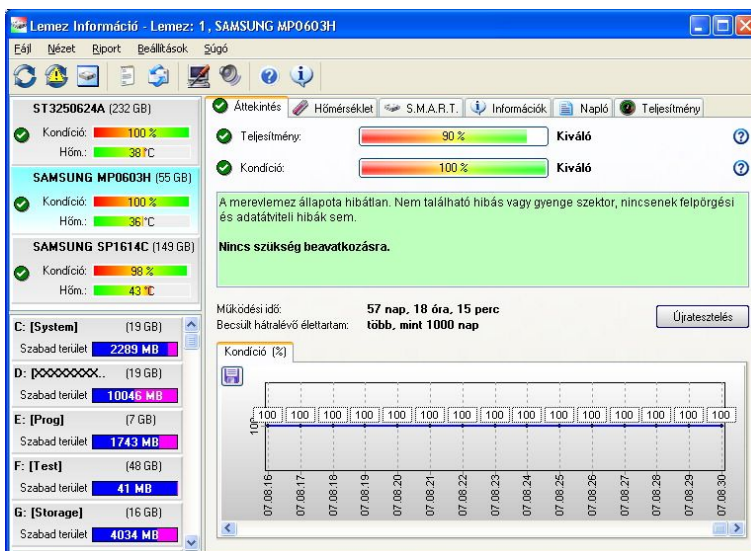
A Hard Disk Sentinel főbb funkciói:

• Merevlemez állapot felmérés

IDE/S-ATA/SCSI/USB merevlemezek teljeskörű támogatása, azok állapotának (hőmérséklet, kondíció, teljesítmény és egyéb működési adatok) felmérése a lehető legérzékenyebb és legpontosabb értékelő módszerek segítségével. Az értékek megjelenítése, riportolása, változásuk figyelése és probléma esetén riasztás. Lehetséges az állapot folyamatos és automatikus exportálása XML fájlba, melyet más szoftverek feldolgozhatnak.

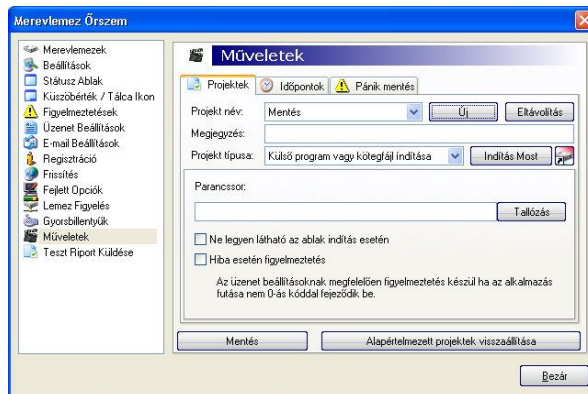
• Merevlemez öntesztelés, menedzselés

A lemezek belső hardver öntesztje segítségével mindennemű adattárolási probléma rövid időn belül felderíthető, orvosolható, lényegesen hatékonyabb módon, mint egyéb, tisztán szoftveres vizsgálattal. A lemezek működési paraméterei (teljesítmény, csendesség) megváltoztathatók.



• Távoli elérés, távfelügyelet

A riasztásokon túl lehetőség van a merevlemez tulajdonságának lekérdezésére, ellenőrzésére bárholonnan, bármikor, böngésző segítségével, PC vagy akár alkalmas mobiltelefon használatával is. Teljes illetve gyors riportok kérhetőek, bármikor ellenőrizhető az adatok biztonsága.



• Adatmentés, archiválás

Az adatmentő modul akár a legapróbb probléma, túlmelegedés, váratlan esemény következtében automatikusan menti az adatokat. Opcionális egyéb riasztás (e-mail, hálózati üzenet, hangjelzés, lekapcsolás, stb.) is beállítható, az esetleges további problémákat, adatvesztéseket megakadályozandó.

Hard Disk Sentinel Enterprise Szerver

Számítógép	Meghajtó	Kapa...	Szaba...	Hőmérsé...	Kondíció	Teljesít...
Mobivista	SanDisk SDCFB-8	7 MB	1 MB	14,3 %	? °C	? %
127.0.0.1	SAMSUNG SP1614C	149 GB	2 GB	1,9 %	41 °C	97 %
193.118.1.102	SAMSUNG SP1614C	149 GB	2 GB	1,9 %	41 °C	97 %
local II - Localhost	SAMSUNG SP1614C	149 GB	2 GB	1,9 %	41 °C	97 %
Mobivista	ST960812A	55 GB	8 GB	18,1 %	39 °C	99 %
127.0.0.1	ST3250624A	232 GB	20 GB	8,8 %	33 °C	100 %
127.0.0.1	TOSHIBA MK1237GSX	111 GB	15 GB	13,8 %	29 °C	100 %
193.118.1.102	ST3250624A	232 GB	20 GB	8,8 %	33 °C	100 %
193.118.1.102	TOSHIBA MK1237GSX	111 GB	15 GB	13,8 %	29 °C	100 %
193.118.1.110	Maxtor 6Y120L0	114 GB	12 GB	11,1 %	45 °C	83 %
193.118.1.110	WDC W/D2500JS-00MHB0	232 GB	722 MB	0,3 %	62 °C	100 %
e-Vectra gép 61231 porton ...	Maxtor 6Y120L0	114 GB	12 GB	11,1 %	45 °C	83 %
e-Vectra gép 61231 porton ...	WDC W/D2500JS-00MHB0	232 GB	722 MB	0,3 %	62 °C	100 %
local II - Localhost	ST3250624A	232 GB	20 GB	8,8 %	33 °C	100 %
local II - Localhost	TOSHIBA MK1237GSX	111 GB	15 GB	13,8 %	29 °C	100 %

A **Hard Disk Sentinel Enterprise Szerver** a távoli merevlemezek felügyeletére és menedzselésére alkalmas eszköz, mely egyben kezeli és jeleníti meg a kliens számítógépeken futó **Hard Disk Sentinel** (alap- vagy Profeszionális) szoftverek által biztosított merevlemez-információkat (hőmérséklet, egészségi állapot és egyéb működési paraméterek).

Az **Enterprise Szerver** segítségével az adatok több szempont alapján megjeleníthetők, szűrhetők, rendezhetők, így a rendszergazda számára gyorsan elérhetővé válnak a fontos információk. Például néhány gombnyomással lehetséges a felügyelt számítógépekben

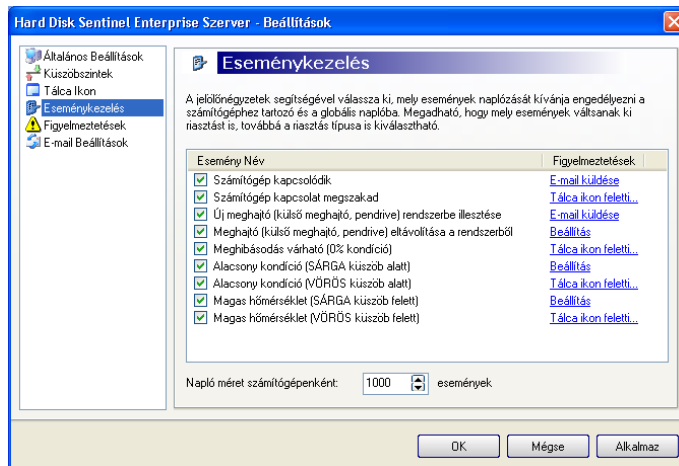
található legrosszabb állapotú illetve a legforróbb merevlemezek megtekintése, kijelölése. A kritikus események (túlmelegedés, várható meghibásodás, stb.) naplózásra kerülnek egy több szintű (klienshez tartozó illetve globális) naplóba, valamint riasztást is kiválthatnak. Lehetséges távolról merevlemez-tesztet indítani (akár az összes felügyelt számítógépekben található összes merevlemez tesztelhető).

Funkciók

- távoli számítógép és merevlemez tulajdonságok megjelenítése, beleértve a hőmérséklet, kondíció, élettartam, teljesítmény, kapcsolati státusz és önteszt adatokat
- lehetőség az adatok rendezésére, szűrésére, azokban történő keresésre, exportálásra
- automatikus statisztika (összesítés, átlag) a számítógépekről, merevlemezokről
- kliens számítógépeken előforduló események naplózása (például: túlmelegedés, alacsony kondíció, meghajtó csatlakoztatása vagy leválasztása - akár a pendrive-ok használata is nyomon követhető)
- globális és kiválasztott klienshez tartozó napló megjelenítése
- az információ automatikus vagy kézi lekérdezése, frissítése
- távoli parancsok (rövid és részletes önteszt indítása a kliensek merevlemezein)
- könnyű kliens beállítás - felügyelni kívánt számítógépek megadása egyesével, domain/munkacsoport vagy IP tartomány alapján
- intuitív, egyszerű kezelhetőség és többnyelvű felhasználói felület
- az eseményekhez riasztási lehetőségek tetszőleges kombinációja társítható (tálca ikon feletti "buborék", hangjelzés, képernyőn megjelenő figyelmeztetés, hálózati üzenet, e-mail)

Követelmények

- A kliens számítógépeken a **Hard Disk Sentinel** regisztrált példányának kell futnia (legalább 2.50-es verzióval).
- A kliensen engedélyezni kell a Szerver kapcsolatot.
- Szerver oldal: Windows 2000/XP/2003/Vista operációs rendszer.



www.hdsentinel.hu , www.hdsentinel.com E-mail: info@hdsentinel.com
www.kralik.hu E-mail: info@kralik.hu