**Háttértárak üzembe helyezése és a fájlrendszer**

**Merevlemez:**

* Ez egy adattároló berendezés,az adatok kettes számrendszerben vannak megadva és az adatokat egy mágneses lemezkorongon tároljuk.
* Üzembe helyezése:keresünk neki helyet a számítógépházban,lerögzítjük és rádugjuk az adatkábelt és ezután rádugjuk az áramforrásra.Ezután a setup menüben meg kell keresnünk a merevlemezt és ha felismerte akkor be kell állítanunk az operációs rendszerünket amit kívánunk használni ezután le kell formáznunk és be kell állítanunk a fájlrendszert amit használni szeretnénk.
* Több típusú kábellel is tudjuk csatlakoztatni a merevlemezt a számítógéphez,lehet IDE,PATA és SATA kábelekkel ezek gyorsaságukban különböznek és a foglalatuk a merevlemezen és az alaplapon találhatóak.

**Formattálás és partícionálás**

* Formattálás:Ahhoz, hogy alkalmas legyen a merevlemez adatok tárolására formattálnunk kell azt.ilyenkor jönnek létre a sávok,szektorok a lemezen.Ilyenkor az ott tárolt fájlok elvesznek.
* Partícionálás:A partícionálás által egy merevlemezt több egységre tudunk felszabdalni és a számítógépen független meghajtóként fog megjelenni.Ez hasznos lehet ha az egyik partíció vírusos lesz akkor át tudjuk menteni a másik partícióra adatainkat.

**Fájlrendszerek**

* fájlrendszer alatt a számítógépes fájlok tárolásának és rendszerezésének a módszerét értjük amelyeket adatok tárolására, hierarchikus rendezésére, kezelésére, megtalálására illetve navigálásra, hozzáférésre, és visszakeresésére valósítottak meg és ezek védelmét is biztosítja.Ez a fájlrendszer egy fa szerkezethez hasolóan,hierarchikusan épül fel.

**FAT típusú fájlrendszerek**

* A FAT fájlrendszer a Windows NT operációs rendszer által támogatott fájlrendszerek legegyszerűbbike, amelynek legfőbb sajátossága a fájlkiosztási tábla (FAT), amely nem más, mint a kötet legfelső szintjén elhelyezkedő adattáblázat. A kötet védelme érdekében a fájlkiosztási táblának két példánya van, így az egyik sérülése esetén a másik segítségül hívható. A fájlkiosztási táblákat és a gyökérkönyvtárat rögzített helyen kell tárolni, hogy a rendszerindítási fájlok helye pontosan meghatározható legyen. A FAT fájlrendszerrel formázott lemezek fürtökre vannak felosztva, amelyek mérete a kötet méretének függvénye. Fájl létrehozásakor a rendszer bejegyzést hoz létre a gyökérkönyvtárban, és ezzel együtt elkészíti az első, adatokat tároló fürtszámot is. A fájlkiosztási tábla ezen bejegyzése azt jelzi, hogy ez a fürt a fájl utolsó fürtje, vagy a következő fürtre mutat.
* Előnyei:A FAT fájlrendszer használata a legfeljebb 200 megabájt méretű meghajtók, illetve partíciók esetén javasolt, mivel indításához kevés rendszererőforrásra van szükség.
* Hátrányai:HA 200 megabájtnál nagyobb méretű meghajtót vagy partíciót használ akkor teljesítmény csökkenés várható.

**HPES típusú fájlrendszerek**

* Ez a fájrendszer az OS/2-vel nyílt mg és lehetőséget adott egyre nagyobb merevlemezekhez való gyorsab hozzáférésre.A könyvtárszerkezete ugyan az mint a FAT típusú fájrendszereknél. HPFS rendszerrel lehetővé vált, hogy a fájlok adatokból és speciális attribútumokból épüljenek fel – ezzel az egyéb elnevezési konvenciók támogatása rugalmasabb lett, és az adatvédelem is javult. Ebben a rendszerben a fájlkiosztási egységet már nem fürtök, hanem 512 bájt méretű fizikai szektorok jelentik, ezzel csökkent a fel nem használható lemezterület nagysága.

**HPES(fő adatblokk)**

* A fő adatblokk a 16. számú logikai szektorban helyezkedik el, és a gyökérkönyvtár FNODE csomópontjára mutató mutatót tartalmaz. A HPFS fájlrendszer használatának egyik legnagyobb kockázata abban rejlik, hogy ha a fő adatblokk elveszik vagy megsérül egy hibás szektor következtében, akkor a partíción tárolt adatok is elvesznek, még akkor is, ha a lemez többi része sértetlen marad. A lemez teljes tartalmának másik, sértetlen 16. szektorral rendelkező meghajtóra másolásával, majd a fő adatblokk újbóli létrehozásával elméletileg van lehetőség a meghajtó adatainak visszaállítására, ez azonban nagyon bonyolult feladat.

**HPES(tartalék adatblokk)**

* A tartalék adatblokk a 17. számú logikai szektorban található, és gyorsjavításokat tartalmazó táblát, valamint a tartalék könyvtárblokkot foglalja magában. Ha a HPFS fájlrendszer hibás szektort észlel, akkor gyorsjavítás-bejegyzés segítségével logikailag nem a hibás szektorra, hanem egy másik létező hibátlan szektorra mutat. Az írási hibák kezelésének ezen eljárása gyorsjavításként ismert.
* Előnyei:200-400 megabájt méretű merevlemez legideálisabb fájrendszere.
* Hátránya:A HPFS fájlrendszer jelentette rendszerterhelés miatt a 200 megabájtnál (MB) kisebb kapacitású kötetek esetén ez a fájlrendszer nem szerencsés választás, a körülbelül 400 megabájtnál nagyobb kapacitású lemezek esetén pedig teljesítménycsökkenés is fellép

NTFS fájlrendszer

* Felhasználói szemszögből nézve az NTFS fájlrendszer (a HPFS rendszerhez hasonlóan) sorrendben álló könyvtárakba rendezi a fájlokat. A FAT és a HPFS fájlrendszerrel ellentétben azonban nincsenek speciális objektumok a lemezen, és az alaphardver-függőség (például az 512 bájtos szektorok jelenléte) sem játszik szerepet.
* Előnye:Az NTFS fájlrendszert leginkább a 400 megabájtnál (MB) nagyobb kapacitású kötetek esetén célszerű alkalmazni. Ennek az az oka, hogy ebben a fájlrendszerben nagyobb kötetméretek esetén sem csökken a teljesítmény, ellentétben a FAT fájlrendszerrel.
* Hátránya:400 megabájtnál (MB) kisebb kapacitású kötetek esetén nem célszerű NTFS fájlrendszert alkalmazni, mert e fájlrendszer használatához viszonylag nagy lemezterületre van szükség. Ezt a lemezterület-igényt az NTFS rendszerfájljai jelentik, amelyek 100 megabájtos partíció esetén rendszerint legalább 4 megabájtnyi lemezterületet igényelnek.