

Logická štruktúra pevného disku

Dáta ukladané na disk sa zapisujú do stôp a sektorov, ktoré sú na disku už magneticky vytvorené formátovaním (výrobca).

Master Boot Record (MBR)

MBR je základom logickej štruktúry. Fyzicky je umiestnený v 0. sektore a 0. stope disku. Má dve časti, zavádzací záznam a tabuľku oblastí.

Zavádzací záznam

Obsahuje krátky program spustený pri štarte počítača BIOSom. Jeho úlohou je načítať tabuľku oblastí a najásť aktívnu oblasť (tú, z ktorej sa načíta systém).

Tabuľka oblastí (Partition Table)

Delí disk na oblasti. V jednej oblasti DOSu môže byť vytvorených niekoľko logických diskov. Oblasť sa potom rozdelí na primárnu (primary) a rozšírenú (extended). Primárna je tá, v ktorej sú uložené systémové súbory – odtiaľ sa pri štarte počítača načíta operačný systém do operačnej pamäti.

Vytvára oblasti disku. Po spustení FDISKu sa objaví:

1. Vytvorenie oblasti DOS alebo logického disku
2. Nastavenie aktívnej oblasti - určuje, ktorá oblasť (logický disk) bude aktívny
3. Odstránenie oblasti alebo logického disku
4. Zobrazenie informácií o oblasti

Ak sa tabuľka oblastí zmaže, stratí sa celá logická štruktúra disku, a tým aj všetky údaje.

File Allocation Table (FAT)

Predstavuje jadro celej logickej štruktúry. V podstate prideluje diskový priestor súborom.

Alokačná jednotka (cluster)

Základnou fyzickou dátovou jednotkou je jeden sektor. Ten je veľký 512 B. Pri dnešných kapacitách disku je na disku obrovské množstvo sektorov. Kvôli ich ľahšej organizácii sa sektory združujú do klastrov. Klaster je tak najmenšou logickou dátovou jednotkou na disku. V oficiálnom preklade Microsoftu je klaster pomenovaný alokačná jednotka.

FAT

Je to najstarší spôsob správy údajov používaný v DOSe a Windows 3.x:

- dovoľuje pomenovať súbory iba „krátkymi menami“ – 8 znakov pre meno a 3 znaky pre príponu
- je náchylná na fragmentáciu

VFAT

Je vylepšenou verziou FAT. VFAT je učená pre Windows 9x. Platí pre ňu väčšina vlastností ako u FAT, rozdiely:

- mená súborov nie sú obmedzené na 11 znakov (8 + 3), maximálna dĺžka je 255 znakov
- VFAT bola doplnená o CDFS (Compact Disk File System), ktorý je určený pre správu dát na CD

NTFS (New Technology File System) - vyvinutý pre Windows NT.

- umožňuje používať 255 znakov na pomenovanie súboru
- je 32-bitový
- pre súbory používa väčší počet atribútov
- je určený pre prácu s veľkým diskovým priestorom
- má lepšiu obranu proti chybám,

HPFS (High Performance File System)

používaný v operačnom systéme OS/2, desn Linux a MAC OS X a má veľmi podobné vlastnosti ako NTFS (nie sú však navzájom kompatibilné).