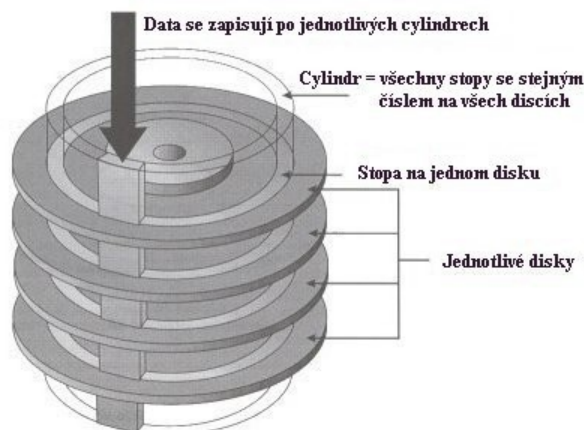


10 HD-fyzická a logická struktura, magnetický záznam

10.1 Fyzická a logická struktura magnetického HD

Části disku:

- Médium pro uložení dat
- Magnetické hlavy (čtení, zápis)
- Mechanika pro pohyb raménka s hlavou
- Motorek točící diskem
- Elektronika řídící práci disku
- Rozhraní disku pro připojení k základní desce
- Proces magnetického dělení disku = fyzické formátování
- Cylinder, hlava, sektor – CHS
- Velikost sektoru je 512Byte

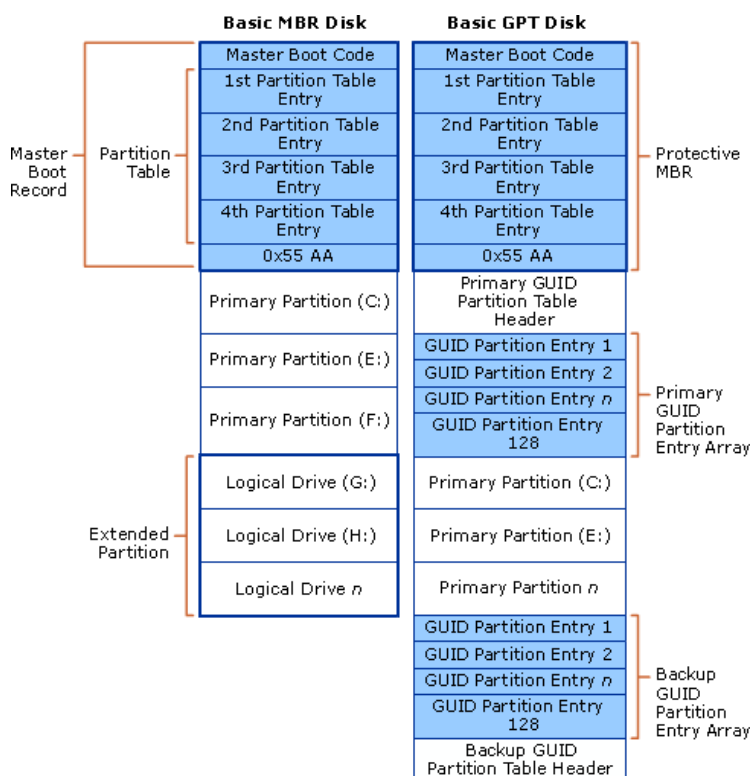


Logická struktura pevného disku

- Zorganizování uložených údajů pro rychlé nalezení dat
- Informace uloženy podle Firmware PC:

BIOS - Master Boot Record – hlavní zaváděcí záznam obsahuje tabulku 4 oblastí, pouze jedna může být aktivní, tam hledá OS zavaděč. Tabulka rozdělení disku s maximálně 232 sektory po 512 bajtech. Maximální kapacita disku tak může být jen něco přes 2 TB.

UEFI - pracuje s tabulkou nazvanou GUID (GloballyUniqueIdentifier) PartitionTable (GPT) s adresami dlouhými 64bitů a zvládne až 264 sektorů –adresovat tak může až 9 zettabajtů



Magnetický záznam:

Provádí hlavičky (cívky navinuté na jádrech umístěných na ramenech se vznášejí těsně nad povrchem ploten)

Zápis:

- Pokud cívkou prochází el. proud dojde k vytvoření magnetického toku
- Tok se uzavírá ve štěrbině mezi hlavičkou a plotnou a tím ovlivňuje i záznamovou vrstvu pevného disku.
- Zmagnetizováním daného místa, vznikají tzv. magnetické rezervace – mění se směr magnetizace a dochází k zápisu

Čtení

probíhá opačným způsobem než zápis, cívky reagují na magnetické rezervace a magnetický tok je zpracován na el. impuls

Příklad parametrů pevných disků:

- Kapacita: 128 GB - 10 TB
- Otáčky za minutu: 5 400, 7 200, 10 000, 15 000
- Velikost: 3,5"; 2,5"; 1,8"
- Rozhraní: SATA, EIDE, SCSI
- Seek time: cca 8 ms
- Vyrovnávací paměť: 120 MB