

Dischi rigidi

I dati sono individuati da una tripla \langle cilindro, faccia, settore \rangle . I settori (256-512 B) sono l'unità di lettura e scrittura; sono segnalati da un preambolo che precede i dati, e hanno un CRC per la correzione degli errori (sbalzi di tensione che provocano variazioni nella velocità di rotazione, polvere, testina che tocca il disco, ...).

Per leggere un blocco:

- si sposta la testina sulla *traccia* appropriata (*seek*);
- si aspetta che il settore passi sotto la testina;
- si trasferiscono i dati.

Il tutto richiede $t_{\text{seek}} + t_{\text{rot}} + t_{\text{trans}}$ per accessi casuali, ma se la testina è già nella posizione corretta (lettura di più settori consecutivi) si paga solo t_{trans} .

Il file system cerca di piazzare in settori contigui parti contigue dello stesso file, ma questo non è sufficiente se ci sono più programmi in esecuzione – è importante scegliere un algoritmo opportuno di scheduling per le operazioni su disco:

FIFO fair ma non efficiente;

SSTF shortest seek time first, non è fair;

SCAN facciamo muovere la testina solo in un verso, eseguendo man mano le operazioni in sospeso sulla traccia corrente. Arrivati alla fine si inverte la direzione. Evita di fare avanti e indietro su poche tracce, ed è più fair di SSTF;

CSCAN come scan, ma arrivati alla fine si salta direttamente alla prima traccia senza svolgere le operazioni lungo il tragitto;

R-CSCAN come CSCAN, ma tiene in considerazione casi in cui spostarsi su una traccia vicina è più efficiente di aspettare la rotazione del disco.