

# SSD

Sono ad accesso diretto e i tempi delle operazioni sono inferiori rispetto ai dischi rigidi, ma sono più costosi, mantengono meno a lungo i dati (1-2 anni) e hanno una vita più breve.

A differenza dei dischi rigidi, che leggono e scrivono su settori, gli SSD hanno un funzionamento asimmetrico:

- in lettura, operano su blocchi da 4 KB;
- in scrittura, su *erasure zone* da 64 blocchi, e la zona deve essere libera. La scrittura di un singolo blocco è costosa (63 letture di blocchi + scrittura della zona).

Per distribuire l'utilizzo delle zone, l'SSD si presenta come vettore di blocchi logici, che internamente (in hw) vengono associati a blocchi fisici tramite una tabella. Le associazioni cambiano per distribuire l'usura su tutte le zone.

L'SSD cancella in anticipo zone non utilizzate per velocizzare le scritture (la cancellazione richiede millisecondi), quindi il FS deve comunicare i blocchi non utilizzati.