

SISTEMI OPERATIVI

Gestione dell'Ingresso/Uscita
Gestione delle Memorie di Massa

Lezione 2 – Organizzazione del disco

Vincenzo Piuri

Università degli Studi di Milano

Sommario

- Configurazione del disco
- Blocco di avvio
- Blocchi difettosi
- Gestione dell'area di swap

Configurazione del disco

Passi della configurazione

- Formattazione fisica
- Partizionamento
- Formattazione logica

Formattazione fisica

Formattazione a basso livello

Divide il disco in settori che il controller del disco può leggere e scrivere

- ogni settore è composto da:
 - header
 - zona dati
 - terminatore
- checksum per correzione errori

Partizionamento

Divide il disco in aree gestite come dischi separati

Un disco può contenere una sola partizione

Formattazione logica

Formattazione ad alto livello

Crea il file system nella partizione

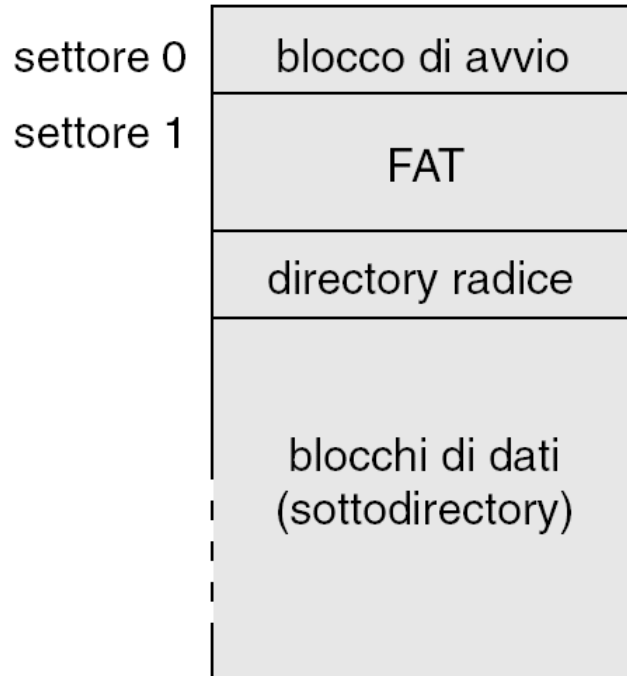
Possibilità di utilizzo come raw disk (disco grezzo)

on the fly

Il blocco di avvio

Boot Block

Contiene il sistema operativo o una sua parte



Blocchi difettosi

Bad Block

Formattazione logica

- gestione manuale dei blocchi difettosi

Sostituzione dei settori guasti

- gestione automatica dei blocchi difettosi
- sector sparing, sector forwarding
- sector slipping

Uso dell'area di swap

L'area di swap supporta la multiprogrammazione e il multitasking

Contiene

- Intero processo (sistemi operativi con solo swapping)
- Pagine del processo (sistemi operativi con paginazione)
- Segmenti del processo (sistemi operativi con segmentazione)

Locazione dell'area di swap

- Partizione dedicata
gestita in modo raw
- File
gestito attraverso il file system

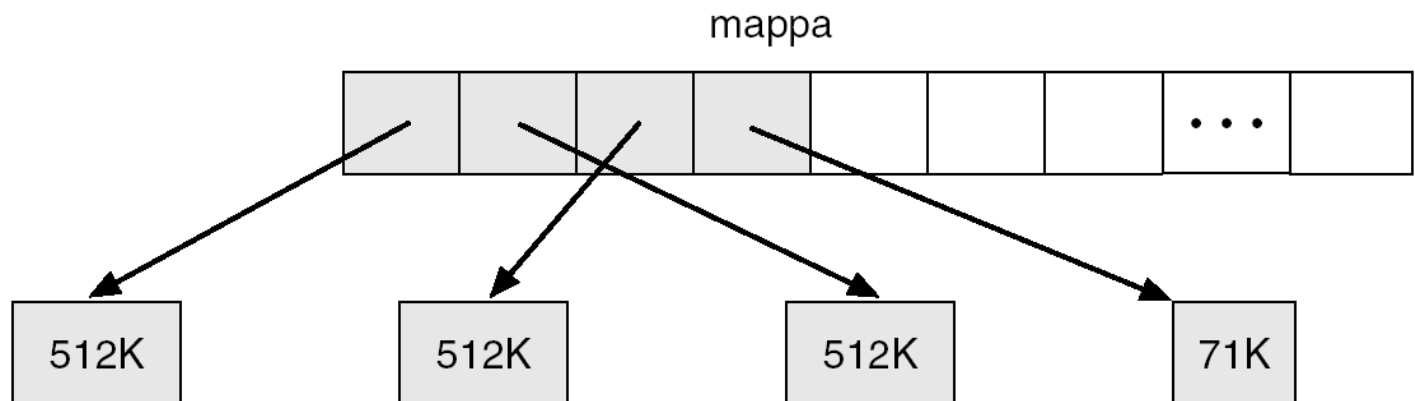
Strutturazione dell'area di swap

Mappa

definisce l'ordine con cui devono essere considerati i blocchi di memoria dell'area di swap per costruire lo spazio di indirizzamento di ciascun processo

Blocchi

blocchi dell'area di swap



In sintesi

- Configurazione del disco
- Blocco di avvio
- Blocchi difettosi
- Gestione dell'area di swap