

SISTEMI OPERATIVI

Gestione dell'Ingresso/Uscita
Gestione delle Memorie di Massa

Lezione 4 – Memoria terziaria

Vincenzo Piuri

Università degli Studi di Milano

Sommario

- Obiettivi
- Periferiche di archiviazione terziaria
- Gestione della memoria terziaria

Obiettivi

- Grandissimi volumi
 - Supporti removibili
- Basso costo
 - Sistemi a costo unitario basso
- Bassa frequenza di accesso alle informazioni

Periferiche di archiviazione terziaria

Dischi rimovibili

- Dischetti
- Disco magnetico
- Disco magneto-ottico
- Disco ottico
- Disco a cambiamento di fase

Nastri

Memorizzazione olografica

Sistemi meccanici microelettronici

Caratteristiche

- Velocità
 - Larghezza banda
 - Latenza di accesso
- Affidabilità
- Costo

Gestione della memoria terziaria (1)

- Gestione dei dispositivi fisici
- Astrazione virtuale

Gestione della memoria terziaria (2)

Dischi rimovibili

- Dispositivo grezzo
- File system
- Uso condiviso tra processi
- Accesso diretto o sequenziale

Nastri

- Dispositivo grezzo
- Uso esclusivo di un processo
- Accesso sequenziale

Gestione della memoria terziaria (3)

Denominazione dei file nei supporti rimovibili

- Problema:
univoca denominazione che includa
un identificativo del supporto di memoria
terziaria
- Portabilità del supporto di memoria
- Manca soluzione omogenea
- Alcuni supporti di memoria sono standardizzati:
 - cd audio
 - cd
 - dvd
- Univoca denominazione lasciata
all'interpretazione dell'applicativo e dell'utente

Gestione della memoria terziaria (4)

Gestione della memorizzazione gerarchica (Hierarchical Storage Management)

- Estende la gerarchia di memorizzazione per incorporare la memorizzazione terziaria
- Estende il file system
 - I file piccoli e usati frequentemente sono su disco magnetico
 - I file grandi, vecchi e poco usati sono archiviati in jukebox

In sintesi

- Periferiche di archiviazione terziaria
- Gestione della memoria terziaria