

Argomenti prova scritta SO

Capitolo 1 – Introduction

- Elaborazione seriale
- Sistemi operativi batch
- Sistemi batch multiprogrammati
- Sistemi operativi time-sharing
- Interruzioni
- Sistemi real-time
- Processi
- System-call
- Buffer overflow
- Segmentation fault

Capitolo 2 – Processes and threads

- Immagine di un processo
- PCB
- Thread

Capitolo 3 – CPU scheduling

- Scheduling FCFS
- Scheduling Round-Robin
- Scheduling Round-Robin Virtuale
- Scheduling SPN
- Scheduling HRRN
- Scheduling Multi-Level Feedback-Queue
- Scheduling UNIX tradizione (SVR3)
- Politiche di scheduling di thread
- Scheduling UNIX SVR4
- Scheduling in sistemi Windows
- Priorità dei thread in Windows

Capitolo 4 – Virtual file system

- Metodo di accesso sequenziale
- Metodo di accesso sequenziale indicizzato
- Metodo di accesso diretto
- File
- Allocazione di file contigua
- Allocazione di file a catena
- Allocazione di file indicizzata
- Allocazione di file indicizzata a livelli multipli
- Cache dei dispositivi
- Buffer cache a 2 sezioni
- Buffer cache a 3 sezioni

- UNIX file system
 - Caratteristiche base
 - I-node
 - ACL
 - UNIX virtual file system
 - Architettura di I/O
- Hard link
- Symbolic link
- Windows file system NTFS
 - Caratteristiche base
 - MFT
 - Architettura di I/O
 - ACL
 - SID
- Dischi magnetici a rotazione
- Scheduling FCFS
- Scheduling SSTF
- Scheduling SCAN
- Scheduling FSCAN
- Dispositivi SSD

Capitolo 6 – Memory management

- Caratteristiche del binding
- Partizioni statiche
- Frammentazione interna
- Partizioni dinamiche
- Frammentazione esterna e ricompattazione
- Algoritmi di allocazione dei processi
- Swapping
- Paginazione
- TLB
- Segmentazione
- Segmentazione e paginazione
- Memoria virtuale
- Gestione dei page fault
- Algoritmo ottimo
- Algoritmo LRU
- Algoritmo FIFO
- Anomalia di Belady
- Algoritmi a stack
- Algoritmo dell'orologio
- Algoritmo dell'orologio con bit aggiuntivi
- Resident set
 - Allocazione fissa
 - Allocazione variabile
 - Allocazione mista

- Strategie di rivalutazione della taglia
- Working set
- Sostituzione delle pagine in sistemi UNIX
- Sostituzione delle pagine in sistemi Windows
- Paginazione a livelli multipli