



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Buonarroti – Volta”

PROGRAMMA di **TPSIT**
CLASSE IV B
Anno Scolastico 2024/2025

LIBRO DI TESTO: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI vol 2 - Camagni Paolo Nikolassy Riccardo - HOEPLI

IL MODELLO A PROCESSI

- Il modello a processi
- Stato dei processi
- Comandi per la creazione, sospensione e terminazione dei processi
- PCB

RISORSE E CONDIVISIONE

- Generalità
- Grafo di Holt

I THREAD O “PROCESSI LEGGERI”

- Generalità
- Processi pesanti e processi leggeri
- Stati di un thread

L'ELABORAZIONE CONCORRENTE

- Generalità
- Processi non sequenziali e grafo delle precedenze

LA DESCRIZIONE DELLA CONCORRENZA

- Esecuzione parallela
- Fork-join

LA SINCRONIZZAZIONE TRA PROCESSI

- Errori nei programmi concorrenti
- Definizioni e proprietà
- Proprietà non funzionali: safety e liveness

I SEMAFORI

- Semafori di basso livello e spinlock
- Semafori di Dijkstra

IL PROBLEMA DEI PRODUTTORI/CONSUMATORI

- Generalità
- Problema dei produttori/consumatori
- Un produttore, un consumatore e una singola cella di memoria

LABORATORIO:

Esercitazioni mirate per rafforzare e consolidare gli apprendimenti studiati in teoria sul sistema operativo Linux e sulla programmazione parallela mediante l'uso del fork usando il linguaggio C nel sistema operativo Linux

Guspini, 03/06/2025

Gli studenti

I docenti

Prof Domenico LALINGA

Prof Mauro STERI