

Università degli studi di Verona
Corso di Laurea in Informatica/Tecnologie dell'Informazione
Secondo Compitino – Sistemi Operativi – 08 Giugno 2005

Matricola Nome Cognome

1. Si descriva in dettaglio che cos'è un controllore di un dispositivo di I/O e quali sono le tecniche di accesso ai suoi registri.

[6 punti]

2. Si descriva in dettaglio la tecnica di allocazione a lista per gestire lo spazio di un disco.

[7 punti]

3. Si descrivano le principali strategie adottate per migliorare l'efficienza e le prestazioni del file system.

[7 punti]

4. Si descriva che cos'è e a cosa serve il DMA.

[7 punti]

5. Si consideri l'algoritmo di scheduling adottato in un sistema Unix dove:

- il valore base della priorità assegnata a un processo utente è 50;
- la priorità viene ricalcolata ogni 100ms;
- il clock interrupt si verifica una volta ogni millisecondo;
- il fattore di decadimento è impostato a $1/2$;
- il valore di nice è fissato a 10.

Mostrare come viene assegnata la CPU a due processi A, B durante i 400ms successivi al loro arrivo. Si supponga che il processo A arrivi per primo e che il processo B arrivi prima che venga effettuato il ricalcolo delle priorità.

[6 punti]

N.B. Non sono ammesse domande al docente. Scrivere nome, cognome e matricola su tutti i fogli. Non consegnare la brutta copia. Soluzioni multiple discordanti dello stesso esercizio verranno valutate con punti 0.