

Quale tra le seguenti affermazioni, fatte osservando un grafo di allocazione delle risorse, è certamente vera in generale:

1. **se non vi sono percorsi chiusi allora non vi è situazione di stallo**
2. se in un percorso chiuso rilevato si trovano solo risorse a molteplicità unaria, occorre analizzare il caso per decidere
3. nessuna delle precedenti tre risposte
4. se vi sono percorsi chiusi allora vi è situazione di stallo

Quale tra le seguenti politiche di ordinamento, in generale minimizza il tempo medio di attesa dei processi:

1. FCFS
2. Round Robin con valutazione dell'attributo di priorità dei processi
3. Round Robin senza valutazione dell'attributo di priorità dei processi
4. **SJF**

Quale tra i seguenti costituisce un criterio valido di valutazione di una politica di ordinamento di processi:

1. **il numero di processi completati per unità di tempo**
2. il numero di processi in esecuzione per unità di tempo
3. il numero di processi in attesa di essere eseguiti
4. la capacità di trattare anche processi di lunga durata

Data un disco ampio 4GB, con blocchi ampi 4KB, e contenente 128K file, l'ampiezza in B della FAT dipende da:

1. il numero di file in essa rappresentati
2. **l'ampiezza del disco in blocchi e l'ampiezza degli indici di blocco**
3. l'ampiezza dei blocchi
4. l'ampiezza del disco

Quale delle seguenti affermazioni concernenti la politica di ordinamento Round Robin è corretta:

1. **il tempo di attesa di un processo è sempre maggiore o uguale del suo tempo di risposta**
2. il tempo di attesa di un processo è sempre minore o uguale del suo tempo di risposta
3. il tempo di attesa di un processo e il suo tempo di risposta non hanno alcun legame prefissato

In quale tra i seguenti sistemi operativi è più conveniente l'utilizzo di *Inverted Page Tables*:

1. nessuno dei seguenti, il vantaggio è pari per tutti
2. sistemi a 16 bit
3. sistemi a 32 bit
4. **sistemi a 64 bit**

Una system call bloccante causa sempre un context switch:

1. sempre
2. mai
3. sì ma solo se la macchina ha più di un processore
4. **sì ma solo se c'è qualche altro processo attivo**

Un semaforo binario può:

1. assumere solo valori discreti
2. gestire solo l'accesso a due risorse condivise
3. gestire solo le richieste di accesso provenienti da due processi
4. **assumere solo i valori 0 e 1, con essi denotando "risorsa occupata" e "risorsa libera"**

In un confronto prestazionale tra hard link e symbolic link:

1. **gli HL sono da preferire perché velocizzano gli accessi ai file**
2. i SL sono da preferire perché assicurano la singolarità dell'associazione tra directory e i-node
3. i due sono sostanzialmente indistinguibili
4. i SL hanno prestazioni superiori perché impiegano meno spazio nella directory

Sia dato un sistema di memoria con indirizzi virtuali suddivisi in 4 campi: a, b, c, d, i primi 3 dei quali siano utilizzati per indirizzare tre livelli gerarchici di tabelle delle pagine e il quarto campo rappresenti l'offset entro la pagina selezionata. Indicare l'ampiezza di quali campi dipende il numero di pagine indirizzate nel sistema:

1. da quella di tutti e 4 i campi
2. da quella del campo d
3. da quella del campo a e d
4. **da quelle dei campi a, b, c**

Un semaforo contatore può:

1. assumere valori interi arbitrari
2. assicurare l'accesso in mutua esclusione ad una risorsa condivisa
3. servire alla realizzazione di una struttura monitor
4. **consentire l'accesso simultaneo di più processi ad una risorsa condivisa, fino al limite fissato dal valore di inizializzazione del contatore**