

## SISTEMI OPERATIVI TEORIA CORSO A - ESAMI VECCHIO ORDINAMENTO

## Navigazione quiz

1	2	3	4	5	6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	8	9	10	11	
✓	✓	✓	✓	✓	

Visualizza una pagina alla volta

Fine revisione

Iniziato giovedì, 12 febbraio 2026, 14:08  
 Stato Completato  
 Terminato giovedì, 12 febbraio 2026, 14:45  
 Tempo impiegato 37 min. 25 secondi  
 Valutazione 22,50 su un massimo di 23,00 (97,83%)

## Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Un algoritmo di scheduling a code multiple con retroazione:

Scegli un'alternativa:

- a. usa più code di ready, gestite ciascuna con una diversa politica di scheduling. Un processo può essere promosso a una coda con priorità superiore se ha consumato completamente il suo ultimo quanto di tempo
- b. usa più code di ready, in cui i processi vengono inseriti a seconda che siano processi CPU o I/O bound, e processi in foreground o in background
- c. usa più code di ready, gestite ciascuna con una diversa politica di scheduling. Un processo può essere retrocesso a una coda con priorità inferiore se non ha consumato completamente il suo ultimo quanto di tempo
- d. usa più code di ready, gestite ciascuna con una diversa politica di scheduling. Un processo può essere spostato da una coda all'altra in base a come si è comportato l'ultima volta che gli è stata assegnata la CPU

Risposta corretta.

La risposta corretta è: usa più code di ready, gestite ciascuna con una diversa politica di scheduling. Un processo può essere spostato da una coda all'altra in base a come si è comportato l'ultima volta che gli è stata assegnata la CPU

## Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Ricostruire il codice del generico lettore nel problema dei lettori-scrittori:

semaphore mutex = 1, scrivi = 1;

int numlettori = 0;

Processo lettore {

wait(mutex);

 ✓ ✓

signal(mutex);

... leggi il file ...

wait(mutex);

 ✓ ✓

signal(mutex)

}

 ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

Ricostruire il codice del generico lettore nel problema dei lettori-scrittori:

semaphore mutex = 1, scrivi = 1;

int numlettori = 0;

Processo lettore {

wait(mutex);

signal(mutex);

... leggi il file ...

wait(mutex);

signal(mutex)

}

## Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Perché i sistemi operativi moderni non usano l'allocazione contigua dello spazio in RAM a partizioni variabili?

Scegli un'alternativa:

- a. perché si adatta male alla paginazione della memoria dato che i buchi liberi non sono di dimensione fissa, e costringe alla ricompattazione periodica dei frame.
- b. perché limita a priori il grado di multiprogrammazione, può produrre una frammentazione interna nascosta, e costringe periodicamente alla compressione dello spazio in RAM.
- c. perché durante la vita del sistema tendono a formarsi "buchi" liberi sempre più piccoli e sempre più difficilmente utilizzabili, e costringe periodicamente al ricompattamento dello spazio in RAM.
- d. perché soffre del problema della frammentazione esterna, vincola il grado di multiprogrammazione al numero di buchi liberi in un certo momento, e costringe alla ricompattazione periodica della RAM

Risposta corretta.

La risposta corretta è: perché durante la vita del sistema tendono a formarsi "buchi" liberi sempre più piccoli e sempre più difficilmente utilizzabili, e costringe periodicamente al ricompattamento dello spazio in RAM.

## Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Nei sistemi operativi moderni il turnaround di un processo può variare moltissimo da una esecuzione alla successiva. A che cosa è dovuto questo comportamento?

Scegli un'alternativa:

- a. Alla presenza della memoria virtuale, che fa sì che l'effettivo tempo di turnaround dipenda fortemente dal numero di page fault generati dal processo in una certa esecuzione
- b. All'uso delle librerie statiche, che vengono caricate in RAM solo se usate in una certa esecuzione, influenzando così il turnaround a seconda che vengano riferite o no
- c. Al fatto che venga adottata una paginazione semplice o una a più livelli. Infatti nella paginazione a più livelli il costo della traduzione degli indirizzi aumenta enormemente i tempi di esecuzione
- d. Alla presenza della memoria paginata, che fa sì che l'effettivo tempo di turnaround dipenda fortemente dalla porzione di PT che può essere memorizzata nel TLB in una certa esecuzione

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Alla presenza della memoria virtuale, che fa sì che l'effettivo tempo di turnaround dipenda fortemente dal numero di page fault generati dal processo in una certa esecuzione

## Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

In hard disk grande 512 Gigabyte, per scrivere il numero di un blocco vengono usati 28 bit, arrotondati al minimo numero di byte necessario. L'hard disk adotta una allocazione indicizzata semplice, e di un file A si sa che nel suo blocco indice 16 byte vengono usati per tenere traccia dei blocchi di dati di A. Quanto può essere grande al massimo A?

Scegli un'alternativa:

- a. 8 Kilobyte ✓
- b. 16 Kilobyte
- c. 12 Kilobyte
- d. 20 Kilobyte

Risposta corretta.

La risposta corretta è: 8 Kilobyte

## Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Di un sistema è noto che la tabella delle pagine più grande del sistema occupa esattamente 1 frame, il numero di un frame è scritto su 2 byte usando usando tutti i bit a disposizione, e nel sistema sono presenti in media 2 processi che insieme producono una frammentazione interna complessiva media di 8 Kilobyte.

lo spazio logico del sistema è grande:  ✓  
lo spazio fisico del sistema è grande:  ✓    
   

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

1. il link-counter dell'i-node di paperino è: 1  
2. il link counter di tmp è: aumentato di 2  
3. l'output del comando 10 è: "ciao"  
4. il comando 6 da come risultato: un errore perché non sono ammessi hard link tra cartelle

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Alla presenza della memoria virtuale, che fa sì che l'effettivo tempo di turnaround dipenda fortemente dal numero di page fault generati dal processo in una certa esecuzione

## Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Dopo l'esecuzione dei seguenti comandi in un ambiente Unix (come visti a lezione):

1: cd /tmp  
2: mkdir newfolder  
3: cd newfolder  
4: echo "ciao" > pippo // crea un nuovo file di nome pippo contenente la stringa ciao5: ln .. ./newfolder2  
6: cp paperino topo  
7: cp paperino topo  
8: echo "salve" >> topo // aggiunge "salve" a fondo file9: rm pippo  
10: cat paperino // cat stampa il contenuto del file passato come argomento  
11: mkdir .. ./folder

Scegli un'alternativa:

- a. 1. il link-counter dell'i-node di paperino è: 1  
2. il link counter di tmp è: aumentato di 2  
3. l'output del comando 10 è: "ciao"  
4. il comando 6 da come risultato: un errore perché non sono ammessi hard link tra cartelle

- b. 1. il link-counter dell'i-node di paperino è: 2  
2. il link counter di tmp è: aumentato di 2  
3. l'output del comando 10 è: "ciao"  
4. il comando 6 da come risultato: un errore perché non sono ammessi hard link tra cartelle

- c. 1. il link-counter dell'i-node di paperino è: 1  
2. il link counter di tmp è: 2  
3. l'output del comando 10 è: "ciao" seguito da "salve"  
4. il comando 6 da come risultato: un errore perché non sono ammessi hard link tra cartelle

- d. 1. il link-counter dell'i-node di paperino è: 2  
2. il link counter di tmp è: aumentato di 1  
3. l'output del comando 10 è: "ciao" seguito da "salve"  
4. il comando 6 da come risultato: un errore perché non sono ammessi hard link tra cartelle

Risposta corretta.

La risposta corretta è: che non garantisce che, in un tempo finito, un processo in coda di ready venga selezionato per entrare in esecuzione e terminare

## Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

Che cosa vuol dire che un algoritmo di scheduling soffre di starvation?

Scegli un'alternativa:

- a. che non garantisce che, in un tempo finito, un processo possa entrare nella sua sezione critica e portare avanti la sua computazione
- b. che non garantisce che, in un tempo finito, un processo in coda di ready venga selezionato per entrare in esecuzione e terminare
- c. che non garantisce che, in un tempo finito, un processo addormentato su un semaforo possa venire svegliato e portare avanti la sua computazione
- d. che non garantisce che, in un tempo finito, un processo running non venga più interrotto e possa portare a termine la sua computazione

Risposta corretta.

La risposta corretta è: significa che un processo che sta eseguendo codice in kernel mode può essere tolto dalla CPU

## Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Contrassegna domanda

si consideri l'esecuzione della seguente porzione di codice che utilizza la system call fork:

int a, b, c, d, n, pid1, pid2, pid3;

n = fork();

if (n == 0)

(a = 55; b = 65;

pid1 = getpid();

printf("%d", pid1);

pid3 = wait(NULL);

exit(0);

else

(c = 75; d = 85;

pid2 = getpid();

printf("%d", pid2);