

Iniziato mercoledì, 17 luglio 2024, 08:31

Stato Completato

Terminato mercoledì, 17 luglio 2024, 08:57

Tempo impiegato 26 min.

Valutazione 14,00 su un massimo di 20,00 (70%)

Domanda **1**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Una delle strategie di Havender consiste nell'inibire la mutua esclusione nell'accesso alle risorse

Scegli una risposta:

☐ Vero

☒ Falso ✓

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **2**

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Quando esegue una fork, un processo passa dallo stato running a quello waiting

Scegli una risposta:

☒ Vero ✗

☐ Falso

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **3**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Le soluzioni hardware al problema della sezione critica richiedono la disabilitazione degli interrupt

Scegli una risposta:

☒ Vero ✓

☐ Falso

La risposta corretta è 'Vero'.

Domanda **4**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Le transazioni concorrenti asincrone vengono eseguite ad interrupt disabilitati

Scegli una risposta:

- ☐ Vero
- ☒ Falso ✓

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **5**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Associa i seguenti nomi di **algoritmi** alla loro **funzione**:

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| protocollo basato su timestamp | transazioni concorrenti asincrone | ✓ |
| algoritmo ottimale | sostituzione di pagine | ✓ |
| C-LOOK | scheduling del disco | ✓ |
| namei | ricerca di un numero di inode | ✓ |

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

protocollo basato su timestamp → transazioni concorrenti asincrone,

algoritmo ottimale → sostituzione di pagine,

C-LOOK → scheduling del disco,

namei → ricerca di un numero di inode

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Indicare quali dei seguenti strumenti permettono di evitare il deadlock e quali di rilevare la presenza di deadlock

verifica se uno stato è sicuro	EVITARE	✓
algoritmo del banchiere	EVITARE	✓
strategie di Havender	EVITARE	✓
grafo di assegnazione delle risorse	RILEVARE	✓
grafo di assegnazione con archi di reclamo	EVITARE	✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

verifica se uno stato è sicuro → EVITARE,

algoritmo del banchiere → EVITARE,

strategie di Havender → EVITARE,

grafo di assegnazione delle risorse → RILEVARE,

grafo di assegnazione con archi di reclamo → EVITARE

Domanda **7**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Si consideri un sistema con TLB, in cui ciascun accesso alla RAM richiede 150 unità di tempo, l'hit ratio è 95% e ciascun accesso al TLB richiede 50 unità di tempo. Dire se le seguenti affermazioni sono vere o false:

il TLB miss è pari al 10%

FALSO



in caso di TLB miss l'accesso al dato richiede 300 unità di tempo

VERO



in caso di TLB hit l'accesso al dato richiede 300 unità di tempo

FALSO



in caso di TLB miss l'accesso al dato richiede 200 unità di tempo

FALSO



in caso di TLB hit l'accesso al dato richiede 200 unità di tempo

VERO



Risposta corretta.

La risposta corretta è:

il TLB miss è pari al 10% → FALSO,

in caso di TLB miss l'accesso al dato richiede 300 unità di tempo → VERO,

in caso di TLB hit l'accesso al dato richiede 300 unità di tempo → FALSO,

in caso di TLB miss l'accesso al dato richiede 200 unità di tempo → FALSO,

in caso di TLB hit l'accesso al dato richiede 200 unità di tempo → VERO

Domanda **8**

Completo

Punteggio ottenuto 3,50 su 5,00

1) spiegare cos'è il vettore delle interruzioni e come venga usato per gestire gli eventi e 2) spiegare in quali circostanze occorre un evento di page fault

il vettore degli interrupt è un vettore che contiene dei puntatori che puntano all'handler che gestisce l'eccezione che si è verificata. Quando si verifica un evento avviene un context switch dove vengono salvati il program counter, process control block del processo in esecuzione e i registri di CPU, la CPU punta a questo vettore il quale poi permetterà di gestire l'evento. Una volta gestito, la CPU viene riassegnata e si continua con la computazione.

Vi sono due tipi di page fault:

- minor: un processo tenta di accedere a una pagina invalida, ad esempio tenta di accedere ad una pagina di un altro processo:
- major: la pagina non è presente in RAM.

Commento:

Abbastanza bene.

- 1) La CPU non punta al vettore. Il dispatcher individua l'handler giusto tramite il vettore.
- 2) invalida significa sia assente dalla memoria sia che il processo non ha diritto di accedervi. Si ha page fault ogni volta che la pagina risulta invalida. Minor/major si distinguono su altre basi.

Domanda **9**

Completo

Punteggio ottenuto 1,50 su 5,00

1) spiegare cosa sono e dove sono memorizzati gli INODE e 2) spiegare l'allocazione concatenata dei blocchi ai file

Gli INODE sono dei file control block risidenti in memoria secondaria. Ogni file è diviso in blocchi, anche se l'utente ha la percezione che sia un blocco unico, ed ha associato un numero di INODE.

Commento:

- 1) accennato. Se un inode è un FCB, allora cos'è un FCB?
- 2) manca