(~)

 \bigcirc

<u>Página inicial</u>

Cursos

SISTEMAS OPERACIONAIS - 02A - 2021.1

Módulo 2 - Gerenciamento do processador

Exercício - Módulo 2

Questão 1 Correto Atingiu 0,50 de 0,50 A parte do programa onde o recurso compartilhado é acessado é chamada de:

€

Escolha uma opção:

- O a. Memória compartilhada
- O b. Condição de corrida
- o. Exclusão mútua
- od. Seção crítica
- o e. Variável de bloqueio

A resposta correta é: Seção crítica

11100011	Theterioe de respectas				
Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos	
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida		
2	18/07/2021 15:32	Salvou: Seção crítica	Resposta salva		
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50	

Questão **2**Incorreto
Atingiu 0,00
de 0,50

Considerando o problema do produtor/consumidor, é CORRETO afirmar que:

Escolha uma opção:

- a. É possível ter mais de 1 produtor, mas apenas 1 consumidor é permitido.
- O b. É possível ter mais de 1 consumidor, mas apenas 1 produtor é permitido.
- c. O problema não ocorrerá com mais de um produtor, caso o tamanho do buffer seja maior que 1.
- O d. O problema pode ocorrer independente do tamanho do buffer.
- e. Apenas o uso de semáforos impede que o problema ocorra.

A resposta correta é: O problema pode ocorrer independente do tamanho do buffer.

Пізсоп	nistorico de respostas				
Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos	
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida		
2	18/07/2021 15:33	Salvou: Apenas o uso de semáforos impede que o problema ocorra.	Resposta salva		
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Incorreto	0,00	



















Ŋ

仚

 \bigcirc

£555

Considerando os algoritmos de escalonamento que utilizam prioridade, é INCORRETO afirmar:

Escolha uma opção:

- a. O usuário pode interferir na prioridade de um processo.
- b. Além da prioridade, também pode-se atribuir um quantum ao processo.
- oc. São usados em sistemas de tempo real.
- d. Há situações onde pode haver starvation.
- e. A prioridade atribuída a um processo nunca muda.

A resposta correta é: A prioridade atribuída a um processo nunca muda.

Histórico de respostas **Passo** Hora Ação **Estado Pontos** 18/07/2021 Iniciada Ainda não 15:26 respondida 2 18/07/2021 Salvou: O usuário Resposta 15:38 pode interferir na salva prioridade de um processo. 3 25/07/2021 Tentativa finalizada 0,00 Incorreto 18:47

Questão 4 Correto Atingiu 0,50 de 0,50

Em qual das situações abaixo não é necessário escalonar os processos?

Escolha uma opção:

- a. Quando algum processo termina
- b. Quando algum processo é criado
- c. Nenhuma das respostas anteriores
- d. Quando há interrupção de I/O
- e. Quando o processo atual fica bloqueado

A resposta correta é: Nenhuma das respostas anteriores

Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 15:46	Salvou: Nenhuma das respostas anteriores	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50

Em relação ao algoritmo Round-Robin, é CORRETO afirmar:

Escolha uma opção:

- oa. Não pode ser utilizado em conjunto com algoritmos de escalonamento por prioridade.
- ob. Quanto menor o quantum, melhor.
- o. É um algoritmo bastante utilizado, mas de difícil implementação.
- od. Não considera que os processos podem possuir prioridades diferentes.
- o e. É um algoritmo não preemptivo.

A resposta correta é: Não considera que os processos podem possuir prioridades diferentes.

Históri	Histórico de respostas				
Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos	
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida		
2	18/07/2021 17:24	Salvou: Não considera que os processos podem possuir prioridades diferentes.	Resposta salva		
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50	













 $\vec{\mathcal{U}}$

仚

(?)

 \bigcirc

£555

corretamente, que:

Escolha uma opção:

a. Os semáforos fortes são melhores devido ao uso de uma estrutura em fila para seleção de processos.

Em relação ao uso de semáforos fortes e fracos, podemos afirmar,

- O b. Os semáforos fracos são menos eficientes por não selecionarem os processos aleatoriamente.
- o. Semáforos fracos não garantem exclusão mútua.
- od. O semáforo forte utiliza funções wait/signal, enquanto o fraco usa funções down/up.
- e. Semáforos fortes funcionam apenas para 2 processos.

A resposta correta é: Os semáforos fortes são melhores devido ao uso de uma estrutura em fila para seleção de processos.

Histórico de respostas

Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	25/07/2021 18:44	Salvou: Os semáforos fortes são melhores devido ao uso de uma estrutura em fila para seleção de processos.	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50

Questão 7 Incorreto Atingiu 0,00 de 0,50

Qual dos algoritmos de escalonamento abaixo é um algoritmo não preemptivo?

Escolha uma opção:

- a. Próximo com menor tempo restante
- b. Chaveamento circular
- c. Filas múltiplas
- d. Algoritmo de Dekker
- o e. Primeiro a chegar, primeiro a ser servido

A resposta correta é: Primeiro a chegar, primeiro a ser servido

Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 18:18	Salvou: Filas múltiplas	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Incorreto	0,00

Ũ

仚

(~)

 \bigcirc

£555

Atingiu 0,50

Qual dos itens abaixo não é condição para solução do problema da região crítica?

Escolha uma opção:

- a. Nada pode ser afirmado sobre a velocidade ou sobre o número de CPUs.
- b. Nenhum processo fora da região crítica pode bloquear outros processos.
- o. Dois processos não podem estar simultaneamente em suas regiões críticas.
- Od. Nenhum processo deve esperar eternamente para entrar em sua região crítica.
- e. Todas as interrupções devem permanecer habilitadas.

A resposta correta é: Todas as interrupções devem permanecer habilitadas.

Histórico de respostas

Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 18:24	Salvou: Todas as interrupções devem permanecer habilitadas.	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50

Questão 9 Correto Atingiu 0,50 de 0,50

Qual opção abaixo não realiza espera ocupada para solução do problema da região crítica?

Escolha uma opção:

- a. Alternância estrita
- b. Instruções atômicas
- c. Algoritmo de Dekker
- d. Variáveis lock
- e. Semáforos

	<u>'</u>			
Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 18:27	Salvou: Semáforos	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	0,50

Trata-se de um mecanismo de sincronização para um grupo de processos, sendo as aplicações dividas em fases:

Escolha uma opção:

- o. Barreira
- b. Semáforo
- o. Monitor
- od. Mailbox
- e. Mutex

A resposta correta é: Barreira

Histórico de respostas

Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 18:32	Salvou: Semáforo	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Incorreto	0,00



Ũ,

















Questão 11
Parcialmente correto
Atingiu 2,10 de 3,00

 \mathfrak{V}

仚

(?)

 \bigcirc

{

Marque cada um dos itens abaixo como Verdadeiro (V) ou Falso (F).

V \$ A definição do quantum é uma questão importante a ser tratada no algoritmo Round-Robin.

F A previsibilidade é uma caracterítica indesejada em sistemas de tempo real.

As instruções TSL e XCHG são exemplos de intruções atômica implementas em hardware.

F
No escalonamento por loteria, cada bilhete sorteado dá direito a um processo usar determinado tempo de CPU, sendo possível que um processo doe bilhetes a outros processos.

V ♦ O algoritmo "Tarefa mais curta primeiro" é um algoritmo preemptivo onde o resultado ótimo é obtido apenas quando todos os processos estão disponíveis ao mesmo tempo.

F 💠 O algoritmo de Dekker é uma evolução da solução de Peterson.

V 💠 A depender de como os semáforos são usados seu uso

permite que mais de um processo possa estar na região crítica.

V \$ Quanto mais rápida a CPU, menos os processos tendem a ser I/O-bound.

V ♦ Um dos problemas do algoritmo "Primeiro a chegar, primeiro a ser servido" é que os processos podem esperar muito tempo, mesmo que consumam pouca CPU.

F 💠 Um mutex pode ser implementado usando apenas 1 bit.

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou corretamente 7.

A resposta correta é:

Marque cada um dos itens abaixo como Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- [V] A definição do quantum é uma questão importante a ser tratada no algoritmo Round-Robin.
- [F] A previsibilidade é uma caracterítica indesejada em sistemas de tempo real.
- [V] As instruções TSL e XCHG são exemplos de intruções atômica implementas em hardware.
- [V] No escalonamento por loteria, cada bilhete sorteado dá direito a um processo usar determinado tempo de CPU, sendo possível que um processo doe bilhetes a outros processos.
- [V] O algoritmo "Tarefa mais curta primeiro" é um algoritmo preemptivo onde o resultado ótimo é obtido apenas quando todos os processos estão disponíveis ao mesmo tempo.
- [F] O algoritmo de Dekker é uma evolução da solução de Peterson.
- [V] A depender de como os semáforos são usados seu uso permite que mais de um processo possa estar na região crítica.
- [F] Quanto mais rápida a CPU, menos os processos tendem a ser I/O-bound.
- [V] Um dos problemas do algoritmo "Primeiro a chegar, primeiro a ser servido" é que os processos podem esperar muito tempo, mesmo que consumam pouca CPU.
- [V] Um mutex pode ser implementado usando apenas 1 bit.











Questão 12

Atingiu 1,00 de 1,00

Correto









Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	18/07/2021 18:35	Salvou: {V} {F} {V} {F} {V} {F} {V} {V} {V} {F}	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Parcialmente correto	2,10

Um sistema tem quatro processos e cinco recursos alocáveis. A alocação atual e as necessidades máximas são as seguintes:

Processos	Alocado	Máximo	
А	10211	11212	
В	20110	22210	
С	11010	21310	
D	11110	11221	
Disponível: 00x11			

Qual é o menor valor de x para o qual esse é um estado seguro?

Resposta: 1

A resposta correta é: 1

Histórico de respostas				
Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	25/07/2021 18:46	Salvou: 1	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Correto	1,00

Questão **13**Parcialmente correto
Atingiu 0,40
de 1,00

 \mathfrak{V}

分

(~)

 \bigcirc

£033

Considerando a utilização do algoritmo do banqueiro para um único recurso, indique o máximo de recursos que poderiam ser alocados para cada um dos processos abaixo de forma que as requisições sejam atendidas sem causar deadlocks, partindo do seguinte estado:

Processos	Alocado	Máximo		
А	0	2		
В	1	2		
С	1	3		
D	1	4		
Е	2	3		
Disponível: 1				

Processo A:	1 \$
Processo B:	0 \$
Processo C:	0 \$
Processo D:	0 \$
Processo E:	0 \$

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou corretamente 2.

A resposta correta é:

Considerando a utilização do algoritmo do banqueiro para um único recurso, indique o máximo de recursos que poderiam ser alocados para cada um dos processos abaixo de forma que as requisições sejam atendidas sem causar deadlocks, partindo do seguinte estado:

Processos	Alocado	Máximo		
А	0	2		
В	1	2		
С	1	3		
D	1	4		
Е	2	3		
Disponível: 1				

Processo A: [0] Processo B: [1] Processo C: [0] Processo D: [0] Processo E: [1]





IJ,









 $\stackrel{\longleftrightarrow}{=}$





Passo	Hora	Ação	Estado	Pontos
1	18/07/2021 15:26	Iniciada	Ainda não respondida	
2	25/07/2021 18:39	Salvou: {1} {0} {0} {0} {0}	Resposta salva	
3	25/07/2021 18:47	Tentativa finalizada	Parcialmente correto	0,40

©2020 - Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá. Todos os direitos reservados. Av. José de Freitas Queiroz, 5003

Av. José de Freitas Queiroz, 5003 Cedro – Quixadá – Ceará CEP: 63902-580 Secretaria do Campus: (88) 3411-9422 🗓 Obter o aplicativo para dispositivos móveis