

Fundamentos de Sistemas Operacionais

Professor: Cristiano Bonato Both



JESUÍTAS BRASIL



Somos infinitas possibilidades

Atividade 03 - prática

1. Analise, compile e execute o código “gerencia_filas.c” disponibilizado no Moodle
2. Melhore o código para atender a quantidade máxima de processos e não apenas um.
3. Adicione a cada processo suas informações do seu bloco descritor de processo, imprimindo na tela.



JESUÍTAS BRASIL



Somos infinitas possibilidades

Atividade 03 - teórica

4. Em relação ao gerenciamento de processos, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) à afirmativas a seguir.

() Na espera ocupada, o processo é transferido para estado de bloqueado até que sua fatia de tempo termine e então ele retorna para fila de prontos.

() O bloco de controle de processos (BCP – *Process Control Block*) é utilizado para armazenar informações sobre processos, e essas informações são utilizadas na troca de contexto de processos.

() Threads apresentam menor custo de criação quando comparadas aos processos, pois compartilham alguns elementos do processo, como espaço de endereçamento.

() Um processo pode estar nos seguintes estados: pronto, aguardando execução, em execução e bloqueado.

() Um processo pode ser criado por uma chamada de sistema `fork()`, nesse caso, o processo gerado (conhecido como “filho”) é uma cópia exata do processo original, com os mesmos valores de variáveis em memória, diferenciando-se apenas no identificador do processo.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

(A) V,V,F,V,F. (B) V,F,V,F,F. (C) V,F,F,F,V. (D) F,V,V,F,V. (E) F,F,F,V,V.



JESUÍTAS BRASIL



Somos infinitas possibilidades

Atividade 03 - teórica

5. Em relação ao escalonamento implementado por um sistema operacional, analise as seguintes proposições.

1) No sistema conhecido como preemptivo, quem está com a CPU deve, voluntariamente, devolvê-la ao sistema operacional após o término de sua fatia de tempo.

2) Com o uso de interrupções em um hardware protegido, o sistema operacional pode definir por quanto tempo a CPU é cedida, pegando-a de volta quando esse tempo acabar.

3) No escalonamento conhecido como *Time Sharing*, o tempo de CPU é dividido entre ciclos *CPU bound* e *I/O bound*. Diz-se que o sistema é preemptivo quando ele possui muito mais do tipo *CPU bound* e poucos do tipo *I/O bound*.

Está(ão) correta(s), apenas:

A) 1. B) 2. C) 3. D) 1 e 2. E) 2 e 3.



JESUÍTAS BRASIL



Somos infinitas possibilidades

Atividade 03 - teórica

6. Descreva uma vantagem e uma desvantagem de um Bloco Descritor de Processo. Qual a relação de Blocos Descritores com os processos?
7. Sistemas Operacionais podem ser vistos como Alocadores de Recursos e Sistemas de Controle. Descreva exemplos sobre essas duas diferentes visões de Sistemas Operacionais. Como podem ser relacionadas essas visões com os objetivos de abstração e eficiência de Sistemas Operacionais?



JESUÍTAS BRASIL



Somos infinitas possibilidades