

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina de Sistemas Operacionais
Professor Bruno Policarpo Toledo Freitas

Lista de Exercícios: Conceitos, Processos e Threads

1. O que é uma chamada de sistema? Cite 2 exemplos de chamadas de sistema UNIX
2. Qual é a diferença entre multiprogramação (*multitasking*) e compartilhamento de tempo (*time sharing*) ?
3. O que é uma instrução do tipo *trap*? Como ele auxilia o desenvolvimento de Sistemas Operacionais?
4. Desenhe o diagrama de estados de um processo. Dê um exemplo de evento que dispare cada uma das transições do diagrama.
5. Quando uma interrupção ou chamada de sistema transfere o controle para o sistema operacional, é utilizada uma *pilha de kernel*, em vez da *pilha do processo*. Por quê?
6. Suponha que você desenvolva uma arquitetura avançada de um processador em que as trocas de contexto sejam feitas em hardware, ao invés de utilizar interrupções. Quais são as informações que o processador necessita? Descreva como o processo de troca de contexto - ocorreria nesse caso.
7. Um dado computador consegue executar 5 programas em sua memória principal, e esses programas estão ociosos esperando E/S metade do tempo. Qual é a fração da CPU utilizada?
8. Por que as threads necessitam ter o seu próprio conjunto de registradores e próprias pilhas?
9. Uma thread pode ser preemptada por uma interrupção de relógio? Se sim, sob quais circunstâncias? Se não, por quê?

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina de Sistemas Operacionais
Professor Bruno Policarpo Toledo Freitas
Lista de Exercícios: Conceitos, Processos e Threads

Gabarito

4)
0,96875 (97%)