

Prova de Sistemas Operacionais

Aluno(a): _____ data: 30/01/2022

Professor Ronilson R. Pinho

- 1) Em uma situação de multiprogramação interativa, várias pessoas poderiam estar executando o mesmo programa de uma só vez. Haveria um processo ou muitos para apoiar esta situação?
- 2) Porquê uma interrupção ou uma chamada de sistema transfere controle para o sistema operacional, geralmente uma área da pilha do núcleo separada da pilha do processo interrompido é usada?
- 3) Suponha que você fosse projetar uma arquitetura de computador avançada que realizasse chaveamento de processos em hardware, em vez de interrupções. De qual informação a CPU precisaria? Descreva como o processo de chaveamento por hardware poderia funcionar.
- 4) Qual é a maior vantagem de se implementar threads no espaço de usuário? Qual é a maior desvantagem?
- 5) Como um sistema operacional capaz de desabilitar interrupções poderia implementar semáforos?
- 6) Considere um sistema no qual threads são implementados inteiramente no espaço do usuário, com o sistema de tempo de execução sofrendo uma interrupção de relógio a cada segundo. Suponha que uma interrupção de relógio ocorra enquanto um thread está executando no sistema de tempo de execução. Qual problema poderia ocorrer? Você poderia sugerir uma maneira para solucioná-lo?
- 7) Qual é a diferença entre modo núcleo e modo usuário? Explique como ter dois modos distintos ajuda no projeto de um sistema operacional.