



SISTEMAS OPERACIONAIS

Prof. Cleyton Slaviero

Lista III

Instruções: Esta lista se refere ao conteúdo sobre Sistemas de Arquivos e Entrada e Saída. Ao responder, utilize **suas próprias palavras**, portanto leia atentamente o capítulo antes de responder as questões, anote e então responda. Questões copiadas parcialmente ou integralmente do livro ou de qualquer outro material (bem como eventuais plágios) serão zeradas. A avaliação é individual e deve ser **entregue por e-mail** até o dia 12/outubro 23:59:59 GMT -4, utilizando no assunto a tag **L3SO20161**. As avaliações devem ser entregues em PDF, com nome de arquivo no formato <nome>_<rga>.pdf, bem como identificadas com nome e RGA no documento, bem como a data de entrega.

Sistemas de Arquivos

1. Arquivos podem ser estruturados de diversas maneiras. Descreva e explique as três formas mais comuns.
2. Qual a diferença entre o acesso sequencial aos arquivos e o acesso aleatório?
3. Descreva e explique 3 operações com arquivos e 3 operações com diretórios.
4. Descreva os métodos de alocação de arquivos em disco contíguo, por lista encadeada, por lista encadeada usando uma tabela na memória e i-node, suas vantagens e desvantagens.
5. Qual o objetivo do mecanismo de ligação simbólica? Explique um problema (com exemplo) do uso desse mecanismo.

Entrada e Saída (E/S)

6. Qual a diferença entre dispositivos de bloco e dispositivos de caractere?
7. Qual o objetivo de um controlador de dispositivo?
8. Cada controlador possui alguns registradores usados para a comunicação com a CPU. Além disso, na comunicação entre dispositivos e processos, alguns dispositivos contêm um buffer próprio de dados que o SO pode ler e escrever. De que formas pode ser realizada a comunicação da CPU com os registradores do controlador e com os buffers de dados dos dispositivos?
9. O acesso direto a memória (DMA) é uma solução para o problema de desperdício de tempo da CPU ao requisitar dados de um controlador de E/S. Descreva o funcionamento desse mecanismo e os mecanismos de roubo de ciclo, modo de surto, e modo direto.
10. Na perspectiva do software de E/S, quais objetivos relacionados ao projeto deste?
11. Existem três formas de realizar E/S. Descreva-as e explique.
12. Dispositivos de entrada e saída possuem drivers que auxiliam na realização de suas atividades. Quais funções relacionadas aos drivers?

Bons estudos!