

OS AARE 2S2020

Questões gerais relativas ao livro:

Todos os trechos de códigos apresentados no livro são extremamente importantes e portanto devem ser entendidos completamente. Façam os testes de mesa com cada um deles e após compilem e executem nas máquinas Linux que vocês devem ter instaladas. Esse é a melhor maneira de aprender.

Para aqueles que desejam aprender com profundidade o assunto, é muito recomendável que façam as atividades previstas ao final de cada um dos capítulos. A priori elas não serão cobradas com relação à nota final a ser atribuída à disciplina, mas são muito interessantes para aprofundamento do aprendizado.

Semana 3

Capítulo 13 - The Abstraction: Address Spaces

1. O que é espaço de endereçamento?
2. Em um modelo simples que não contempla multiprogramação, qual a direção de crescimento da heap? E da stack? Qual a razão dessas direções?
3. Quais as preocupações em termos de transparência, eficiência e proteção devemos ter em mente quando se trata de gestão de memória?

Capítulo 14 - Interlude: Memory API

1. Entender as questões envolvidas nas chamadas de malloc(), free(), principalmente o tratamento de retorno, a não alocação de memória antes de utilizá-la, as consequências de não desalocar memória alocada dinamicamente

Capítulo 15 - Mechanism: Address Translation

1. Em que consiste realocação dinâmica? Como ela funciona? Quais são as funcionalidades de hardware necessárias para que este método possa ser utilizado?
2. Como se dá o fluxo da Limited Direct Execution Protocol (Dynamic Relocation)?

Capítulo 16 - Segmentation

1. Qual a razão para se utilizar segmentação?
2. Como se define qual o segmento utilizado a partir de um endereço dado?

Capítulo 17 - Mechanism: Address Translation

1. Quais as estruturas de dados utilizadas para gerenciar espaços livres em memória?
2. Em caso de utilização de lista de livres, onde esta pode ser armazenada? Como funciona este armazenamento?
3. Quais os algoritmos utilizados para se alocar um processo em um pedaço de memória? Como eles funcionam?