

Seminário Virtual – Gerência de Recursos (Prazos publicados no AVA)

(Parte 3 de N2-AVA / Livro-base: Machado & Maia, 2007 – 4ª edição (ou edição posterior) – Arquitetura de Sistemas Operacionais)

Objetivos:

- 1- Desenvolver estudo sobre os temas pertinentes, de modo a planejar um PowerPoint de apresentação de 15 a 20 minutos;
- 2- Gravar vídeo (GMeet, Skype, OBS studio, etc.) e gerar link público de compartilhamento via GDrive, p. ex., colocando-o no slide “Capa” de apresentação do PowerPoint (veja descritivo a seguir);
- 3- Submeter material em Fórum AVA de entrega para que todos os alunos possam assistir.

Apresentação:

- Cada aluno (trabalho individual) deverá submeter sua apresentação em formato PDF em um fórum “Compartilhamento - Gerência de Recursos”. Formato de slides mínimos: Capa, Sumário, Introdução, Tópicos de Conteúdos nos slides seguintes, Considerações finais e Referências. Pontos de avaliação: organização, clareza, abrangência/completude sobre os conteúdos solicitados, formato, citações e referências ABNT.

Conteúdos & Temas – visão geral seguindo o sumário do livro-base:

- I- Gerência de Memória
 - 1) Funções, alocação contígua simples, técnica de Overlay.
 - 2) Alocação particionada: estática, dinâmica. Estratégias de alocação de partição. Swapping.
- II- Gerência de Memória Virtual
 - 1) Espaço de endereçamento virtual. Mapeamento. Memória virtual por paginação.
 - 2) Memória virtual por segmentação, segmentação por paginação. Swapping em memória virtual. Trashing.
- III- Sistema de Arquivos
 - 1) Arquivos: organização, métodos de acesso, operações e/s, atributos. Diretórios. Gerência de espaço livre em disco.
 - 2) Gerência de alocação de espaço em disco. Proteção de acesso. Implementação de Caches.
- IV- Gerência de Dispositivos
 - 1) Subsistemas de e/s. Device driver. Controlador e dispositivos de e/s. Discos: desempenho, redundância e proteção de dados.

Organização e divisão de temas (sorteados pelo professor, nomes em relação à apresentação)

*Obs.: Cada aluno relacionado ao tema “Apresentação” fará seu trabalho individualmente, seguindo o descritivo comum de conteúdo. **Não se trata de trabalho em grupo!***

Apresentação 1: **Caio, João Gabriel, Luiz Gustavo, Sthefanie, Victor Reis, Vinícius Thedim**

- Gerência de memória: Introdução, funções básicas, alocação contígua simples, técnica de overlay (p. 159 a 162). Gerência de memória: alocação particionada (estática e dinâmica), estratégias de alocação de partição, swapping (p. 162 a 171).

Apresentação 2: **Daniela, Guilherme, José Vitor, Pablo, Ramon, Wallace**

- Introdução à Gerência de memória virtual: Introdução, espaço de endereçamento virtual, mapeamento (p. 174 a 181). Memória virtual por paginação: políticas de busca, alocação e substituição de páginas (p. 166 a 184).

Apresentação 3: **Gabrielle, Hemily, Lucas Barbosa, Matheus, Rafael, Thiago**

- Gerência de memória virtual & Técnicas: memória virtual por paginação: working set, algoritmo de substituição de páginas, tamanho de página, paginação em múltiplos níveis, translation lookaside buffer, proteção de memória, compartilhamento de memória (p. 184 a 197). Memória virtual por segmentação, memória virtual por segmentação com paginação, swapping em memória virtual, thrashing (p. 198 a 205).

Apresentação 4: **Bryene, João Victor, Lualinda, Nayane, Tales**

- Sistema de arquivos: Introdução, arquivos: organização, métodos de acesso, operações e/s, atributos; diretórios (p. 215 a 222). Gerência de espaço livre em disco, gerência de alocação de espaço em disco: alocação contígua, encadeada e indexada (p. 222 a 226). Sistema de arquivos: Proteção de acesso, implementação de caches (p. 227 a 229). Complementar pesquisa por Internet e abordagem para dados em rede e banco de dados.

Apresentação 5: **Arthur, Davi, Leonardo, Natassja, Patrick, Victor Cesar**

- Gerência de dispositivos: Introdução, Subsistemas de e/s, device drivers, controlador de e/s (p. 230 a 237). Dispositivos de e/s, discos HDD, discos SSD: funcionamento, desempenho, redundância e proteção de dados (ampliar pesquisa sobre os assuntos, inclusive para os tipos de RAID disponíveis no mercado) (p. 237 a 242). Ampliar pesquisa via Internet.

Referência de livro-base:

MACHADO, F.B., MAIA, L.P., Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.