

Roteiro Aula Prática

SISTEMAS OPERACIONAIS

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

NOME DA DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS

Unidade: 3 – Sistema de Arquivos

Aula: 1 - Arquivos e Sistemas de Arquivos

OBJETIVOS

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais de arquivos e sistemas de arquivos, incluindo estrutura de arquivos, métodos de acesso, e atributos dos arquivos. A aula será baseada nos conceitos apresentados pelos autores Tanenbaum, Machado, Maia, e outros.

SOLUÇÃO DIGITAL

Windows e Linux.

PROCEDIMENTO/ATIVIDADE

Vamos iniciar nossas atividades explorando arquivos. Nessa atividade, os alunos explorarão o como se organizam arquivos, observando suas funções e como interagem com o hardware e o usuário.

PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:

Atividade 1: Identificação e Análise dos Atributos dos Arquivos

Acessar o sistema operacional de suas máquinas (Linux ou Windows) e identificar os atributos de diferentes arquivos. Deverão analisar e descrever as características de pelo menos três arquivos diferentes, observando atributos como nome, tamanho, data de criação, data da última modificação, permissões de acesso, e tipo de arquivo.

Passos:

1. No terminal (Linux) ou Prompt de Comando/PowerShell (Windows), use comandos para listar os atributos dos arquivos.
 - **Linux/Linux:** ls -l, stat <nome_do_arquivo>
 - **Windows:** dir, Get-Item <nome_do_arquivo> | Select-Object *
2. Identifique e anote os atributos de três arquivos.
3. Com base nas informações coletadas, explique a função de cada atributo e como ele impacta o uso do arquivo no sistema operacional.

Atividade 2: Comparação entre Acessos Sequencial e Direto

Criar um arquivo de texto contendo várias linhas de dados sequenciais. Em seguida, utilizarão programas/scripts para acessar os dados de forma sequencial e de forma direta, comparando os métodos em termos de eficiência e aplicabilidade.

Passos:

1. Crie um arquivo de texto com dados sequenciais (por exemplo, uma lista de nomes ou números).
2. Desenvolva dois scripts simples:
 - o **Acesso Sequencial:** O script deve ler os dados linha por linha, do início ao fim.
 - o **Acesso Direto:** O script deve permitir ao usuário especificar uma linha específica para leitura.
3. Execute ambos os scripts e registre o tempo de execução.
4. Compare os resultados e discuta em quais situações cada método de acesso seria mais eficiente e apropriado.