

Roteiro Aula Prática



SISTEMAS OPERACIONAIS

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

NOME DA DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS

Unidade: 1 – Introdução aos Sistemas Operacionais

Aula: 3 - Características dos Sistemas Operacionais

OBJETIVOS

Desenvolver a compreensão dos principais componentes dos sistemas operacionais Linux e Windows, com foco no kernel, shell, e gerenciamento de arquivos. Os alunos aprenderão sobre a organização do sistema de arquivos e a configuração de permissões, essencial para manter a segurança e eficiência no uso dos recursos.

SOLUÇÃO DIGITAL

Windows e Linux.

PROCEDIMENTO/ATIVIDADE

Vamos iniciar nossas atividades explorando o Kernel e o Shell. Ness atividade, os alunos explorarão o conceito de kernel e shell nos sistemas operacionais Linux e Windows, observando suas funções e como interagem com o hardware e o usuário.

PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:

Atividade 1: Explorando o Kernel e o Shell

Nesta atividade, os alunos explorarão o conceito de kernel e shell nos sistemas operacionais Linux e Windows, observando suas funções e como interagem com o hardware e o usuário.

Passos:

1. Linux

- Acesse o Linux
- Execute o comando `uname -r` para identificar a versão do kernel.
- Utilize o comando `ps -e` para listar os processos em execução, demonstrando como o kernel gerencia processos.

2. Windows:

- Abra o PowerShell.
- Utilize o comando `Get-Process` para listar os processos ativos, explicando a função do kernel no gerenciamento de processos.
- Identifique a versão do Windows utilize o comando `winver`

PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:

Atividade 2: Gerenciamento de Arquivos e Permissões

Os alunos aprenderão sobre a organização do sistema de arquivos e a configuração de permissões, essencial para manter a segurança e eficiência no uso dos recursos.

Passos:

1. Linux:

- Crie um diretório `test_dir` e, dentro dele, um arquivo `test_file.txt`.
- Defina permissões de leitura e escrita para o proprietário usando `chmod 600 test_file.txt`.
- Verifique as permissões usando `ls -l`.

2. Windows:

- Crie uma pasta `TestFolder` e, dentro dela, um arquivo `TestFile.txt`.
- Altere as permissões do arquivo para que apenas o proprietário tenha acesso usando o Explorador de Arquivos ou o comando `icacls TestFile.txt /grant %username%:F`.
- Verifique as permissões atuais.

PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:

Atividade 3: Comparando Estruturas de Diretórios

Nesta atividade, os alunos vão comparar a estrutura de diretórios dos sistemas Linux e Windows, destacando as diferenças e similaridades na organização dos sistemas de arquivos.

Passos:

1. Linux:

- Explore a estrutura de diretórios começando da raiz `/` utilizando o comando `ls /`.
- Navegue pelos diretórios principais (`/home`, `/etc`, `/var`) e explique sua função.

2. Windows:

- Navegue pelo Windows Explorer até a raiz `C:\`.
- Explore os diretórios principais (`C:\Users`, `C:\Windows`, `C:\Program Files`) e discuta suas funções.

CHECKLIST:

- Entrar no Windows, compreender o powershell.
- Entrar no Linux, versão do kernel em uso.
- Compreender o funcionamento dos ambientes multiusuários.
- Compreender a estrutura dos arquivos.

RESULTADOS

O trabalho deverá ser entregue em arquivo Word atendendo as etapas de produção e utilizando os recursos solicitados no roteiro.

- O arquivo deverá conter:
- Capa;
- Folha de rosto com os dados da disciplina e do aluno;
- Os resultados das atividades práticas exigidas pelo roteiro;
- Referências bibliográficas (quando houver).

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM:

Essas atividades ajudam a consolidar a compreensão dos alunos sobre as funções e interações dos componentes de sistemas operacionais Linux e Windows, preparando-os para um gerenciamento mais eficaz desses ambientes.