

# 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.