

# DOMÍNIO LINUX

MASTER EDITION

ACADEMIA MATHEUS TI

-  [Domínio do Linux: Master Class Edition](#)
  -  [Introdução: O que é o Linux?](#)
  -  [Módulo 1: A Estrutura de Diretórios \(O Mapa\)](#)
    -  [Diretórios Essenciais \(Anote no Caderno!\)](#)
  -  [Módulo 2: O Poder do Superusuário \(Root vs Sudo\)](#)
    -  [No seu Caderno:](#)
  -  [Módulo 3: Permissões de Arquivos \(r-w-x\)](#)
    -  [A Linguagem Proibida \(Matemática Binária\):](#)
  -  [Módulo 4: Manipulação de Texto e Pipes](#)
    -  [Comandos que você vai usar TODO DIA:](#)
  -  [Módulo 5: Monitoramento e Gerenciamento](#)
  -  [Exercícios de Fixação \(Para responder no caderno!\)](#)
    -  [Próximos Passos](#)



# Domínio do Linux: Master Class

## Edition

 Banner Linux

*Nível: Iniciante ao Administrador | Foco: Shell, Arquitetura e Servidores*

## Introdução: O que é o Linux?

O Linux não é apenas um sistema operacional, é um **Kernel** (o coração do sistema). Ele nasceu para ser livre, estável e poderoso. Enquanto no Windows você clica em botões, no Linux você dá ordens diretas através do **Terminal**. Dominar o Linux é como ter a chave mestra de qualquer servidor ou supercomputador do mundo.

## Módulo 1: A Estrutura de Diretórios (O Mapa)

Diferente do Windows (C:\, D:), no Linux tudo começa na raiz: /.

### Diretórios Essenciais (Anote no Caderno!):

- /bin e /usr/bin: Onde moram as ferramentas (comandos) que você usa.
- /etc: Aqui fica o cérebro do sistema. Todos os arquivos de configuração estão aqui.
- /var: Local onde os dados que mudam ficam (logs de erro, bancos de dados).
- /home: Onde ficam os usuários comuns (o seu "Meus Documentos").
- /root: A casa do superusuário. Ninguém entra aqui sem permissão.
- /tmp: Arquivos temporários que são apagados ao reiniciar.

## Módulo 2: O Poder do Superusuário (Root vs Sudo)

No Linux, existe um deus chamado **Root**. Ele pode apagar todo o sistema com um comando. Por segurança, usamos o **Sudo** (SuperUser Do).

### **No seu Caderno:**

- **Usuario Comum (\$):** Pode fazer coisas básicas.
- **Root (#):** Tem poder total sobre o hardware e software.
- **Sudo:** É como pedir permissão momentânea ao Root para uma tarefa específica.

## **Módulo 3: Permissões de Arquivos (r-w-x)**

Cada arquivo no Linux tem 3 tipos de donos e 3 tipos de poderes:

1. **Dono (User):** Quem criou.
2. **Grupo (Group):** Membros do time.
3. **Outros (Other):** O resto do mundo.

### **A Linguagem Proibida (Matemática Binária):**

- **Read (Ler):** 4
- **Write (Escrever):** 2
- **Execute (Executar):** 1

**Exemplo:** Um comando `chmod 755 arquivo` significa: - **7** (4+2+1): Dono pode tudo. - **5** (4+0+1): Grupo pode ler e executar. - **5** (4+0+1): Outros podem ler e executar.

## **Módulo 4: Manipulação de Texto e Pipes**

O Linux trata tudo como se fosse um arquivo de texto. Isso permite que você combine comandos usando o caractere "Pipe" (`|`).

### **Comandos que você vai usar TODO DIA:**

- `ls -la`: Lista tudo com detalhes.
- `cat [arquivo]`: Lê o que está dentro do arquivo.
- `grep "palavra"`: Filtra apenas a linha que tem o que você busca.
- `nano` ou `vim`: Editores de texto direto no terminal.

### **O Combo Mestre:**

```
cat logs.txt | grep "erro"
# Lê o arquivo e mostra APENAS as linhas que têm erro.
```

## Módulo 5: Monitoramento e Gerenciamento




Um administrador precisa saber se o servidor está "vivo". 1. top ou htop: O "Gerenciador de Tarefas" do Linux. 2. df -h: Mostra quanto espaço ainda tem no disco. 3. systemctl status [serviço]: Verifica se um site ou banco de dados está rodando.

---

### Exercícios de Fixação (Para responder no caderno!)

1. Qual diretório do Linux armazena os arquivos de configuração do sistema?
  2. Qual a diferença entre o símbolo \$ e o símbolo # no prompt do terminal?
  3. Se um arquivo tem permissão chmod 777, o que isso significa na prática? (E por que isso é perigoso?)
  4. Para que serve o comando cd .. e como ele difere do cd /?
  5. Como você faria para ler um arquivo chamado config.txt mas exibindo apenas as linhas que contém a palavra "senha"?
  6. Qual comando usamos para mudar o dono de um arquivo (**Owner**)?
  7. Como você verifica quanto de memória RAM o sistema está usando no momento?
  8. O que acontece se você rodar o comando rm -rf / como Root? (Não teste!)
  9. Para que serve o comando mkdir -p curso/linux/aula1?
  10. **Desafio:** Imagine que você baixou um script e ele não quer rodar, dizendo "Permissão negada". Qual comando de 3 números você usaria para dar poder total de execução para você (dono)?
- 

### Próximos Passos

-  [Python e Automação](#) - Aprenda a automatizar o Linux com código.
-  [Windows Server & AD](#) - Veja como o Linux conversa com o Windows.
-  [Kali Linux Expert](#) - Use seu domínio do Linux para segurança ofensiva.