



Representação Binária

Conceitos básicos de tecnologia da informação

Fundamentos Informática

- **ETEC Uirapuru**
- Docentes: Cleiton Dias e Thiago Pascotto





O que é?

- É um sistema numérico que utiliza **0** e **1** para representar informações.
- Esses números são chamados de **bits** (abreviação de "binary digits", ou dígitos binários)



**open source
initiative®**

Open Source

- Significa código aberto, é um movimento tecnológico e também uma forma de trabalho.
- Utiliza um modelo descentralizado para construir softwares, onde todo o código-fonte é projetado para ser acessado abertamente pelo público.
- As pessoas podem incluir melhorias, novas funcionalidades e etc.

Pensa no Open Source como uma receita de bolo...

Se você compra um bolo pronto (software fechado), você só pode comer do jeito que ele veio e não sabe exatamente como foi feito.

Agora, imagine que alguém te dá a **receita completa** desse bolo (código aberto). Com essa receita, você pode:

- Fazer o bolo do jeito original.
 - Mudar ingredientes para deixá-lo do seu gosto.
 - Compartilhar sua versão melhorada com outras pessoas.
-
- No mundo da tecnologia, Open Source funciona assim: o código-fonte do software é como essa receita aberta, permitindo que qualquer um veja, modifique e melhore.



Exemplos de Software Open Source

- Linux – Sistema operacional amplamente utilizado.
- Android – Baseado no kernel Linux e mantido pelo Google.
- Firefox – Navegador da Mozilla.
- LibreOffice – Alternativa ao Microsoft Office.
- MySQL e PostgreSQL – Bancos de dados populares.



Python

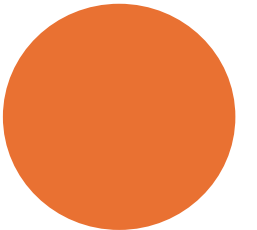
- Repositório da linguagem, onde você pode contribuir com melhorias e novas funcionalidades
 - <https://github.com/python>



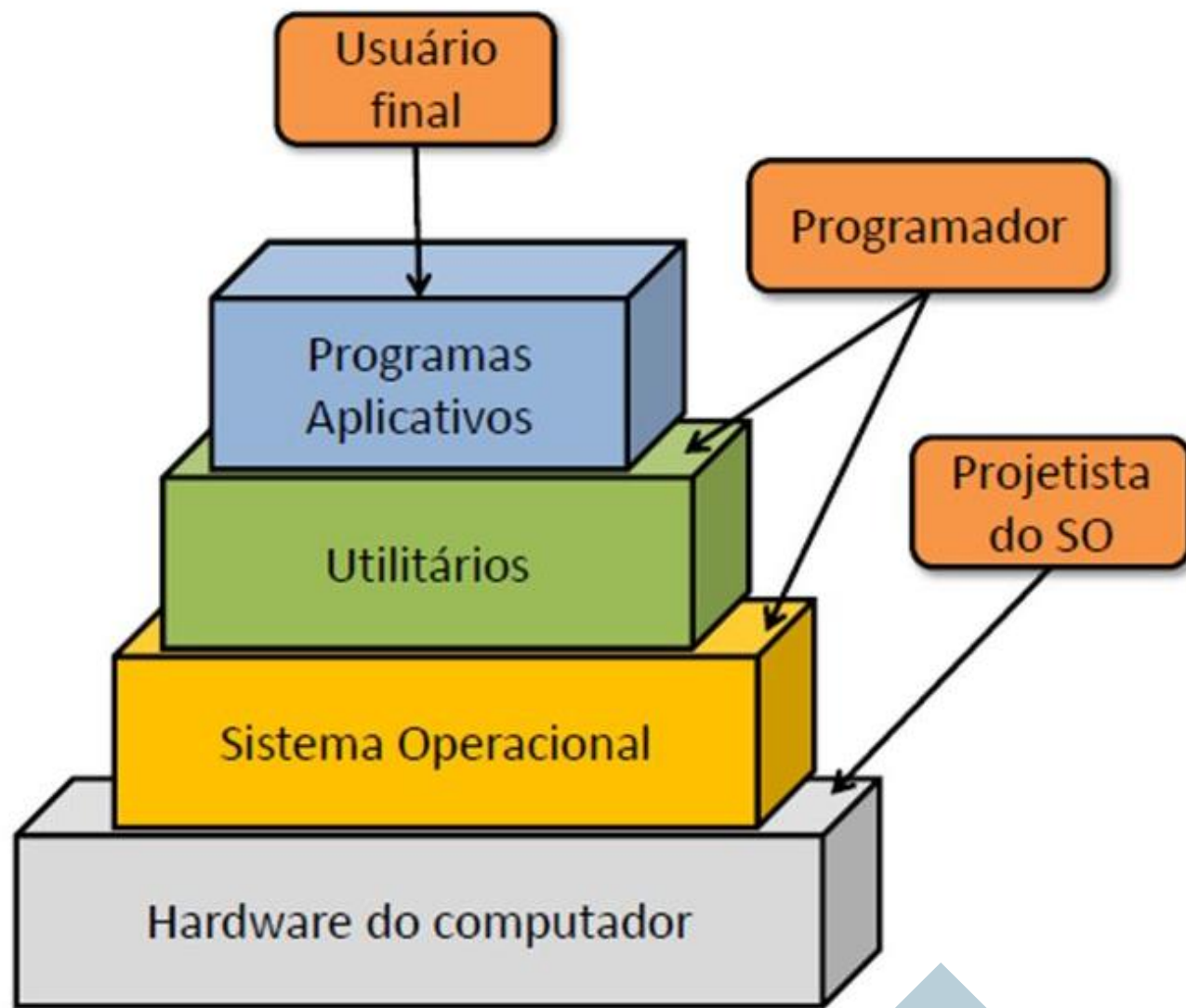
Sistemas Operacionais

Um sistema operacional é o programa principal do computador ou celular. Ele faz o aparelho funcionar, gerenciando tudo o que acontece, como abrir programas, salvar arquivos e conectar dispositivos (como teclado e internet).

- Em resumo, gerencia os recursos de um dispositivo.



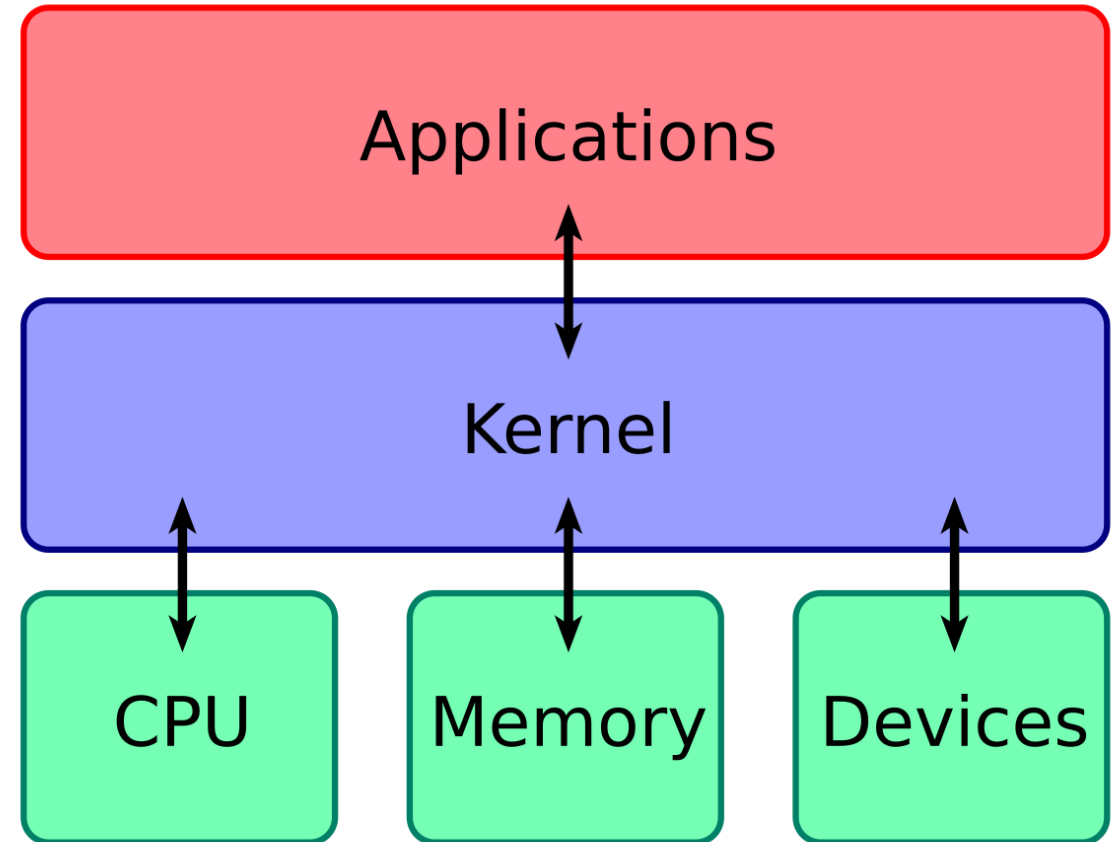
Sistema operacional



Kernel

O kernel é a parte central do sistema operacional.

Ele é responsável por gerenciar o hardware do computador (como o processador, memória e dispositivos de entrada/saída) e garantir que os programas rodem de forma eficiente e segura.



Além do kernel, um sistema operacional inclui:

- **Shell:** A interface entre o usuário e o sistema, que pode ser gráfica (GUI) ou de linha de comando (CLI).
- **Gerenciador de Arquivos:** Organiza e acessa arquivos e pastas no dispositivo.
- **Bibliotecas e APIs:** Conjunto de funções e regras para facilitar o desenvolvimento de aplicativos.
- **Drivers de Dispositivos:** Permitem que o sistema se comunique com o hardware.
- **Gerenciadores de Processos:** Controlam os programas em execução e distribuem o uso da CPU.
- **Gerenciamento de Memória:** Aloca e libera memória para os processos.
- **Gerenciamento de Rede:** Controla as conexões de rede e comunicação entre dispositivos.
- **Segurança e Controle de Acesso:** Protege o sistema e os dados contra acessos não autorizados e malware.

Comandos Windows Para Praticar

systeminfo – Exibe informações detalhadas sobre o sistema operacional, incluindo a versão, o tempo de atividade e a memória.

winver – Exibe uma janela com a versão e a compilação do Windows.

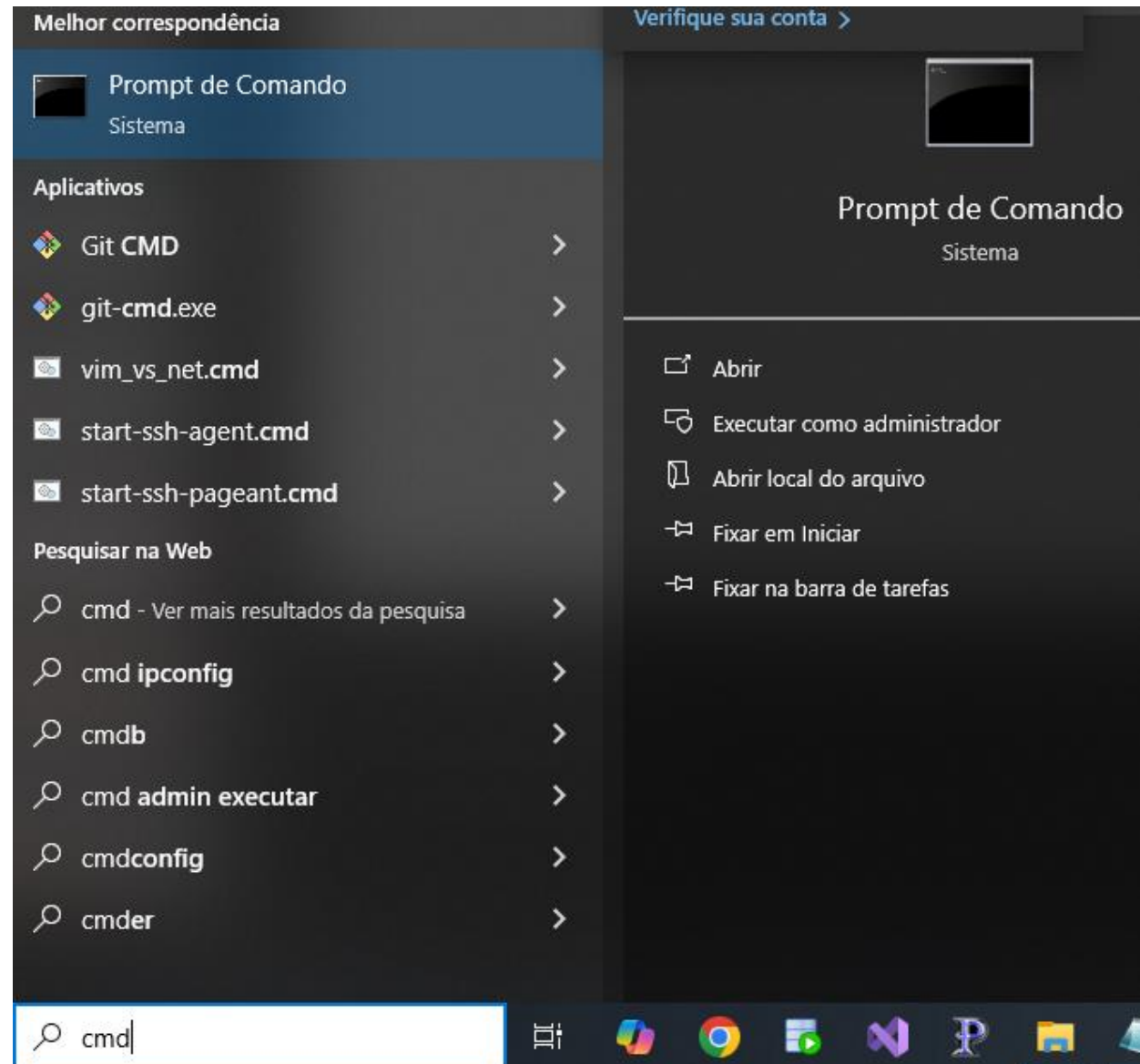
tasklist – Exibe uma lista dos processos em execução.

wmic logicaldisk get size,freespace,caption – Mostra o espaço total e disponível dos discos.

ipconfig – Exibe detalhes da configuração de rede, como IP e gateways.

Os comandos que você deve executar no CMD do computador estão em negrito.

Exemplo:



 Selecionar Prompt de Comando

Microsoft Windows [versão 10.0.19045.5487]

(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\cleiton>wmic logicaldisk get size,freespace,caption

Caption	FreeSpace	Size
C:	219186102272	479412961280
D:	787837706240	1000203087872

ALGUMA DÚVIDA?



ESPERO QUE NÃO

WWW.GALAXYONLINE.COM.GR

**INFELIZMENTE ACABOU
A NOSSA APRESENTAÇÃO**

