

Sistemas Operacionais



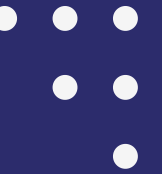
Professor
Vinícius Lisboa

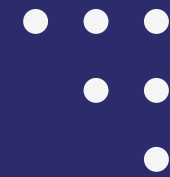
www.viniciuslisboa.com.br



RESUMÃO

- Conceito Básico de SO
- Funções Principais dos SO
- Máquina de Níveis
- Unix
- Apple e Microsoft
- Classificação





Conceitos Básicos



É como um "chefe" do computador. Ele organiza tudo, decide o que pode rodar e quando, e faz com que você possa usar o PC ou celular sem precisar digitar comandos complicados o tempo todo. Sem ele, o computador seria só um monte de peças que não sabem o que fazer!

É o que faz o computador funcionar. Controla os programas e garante que você possa usar o PC ou celular sem dificuldades.

Funções Principais

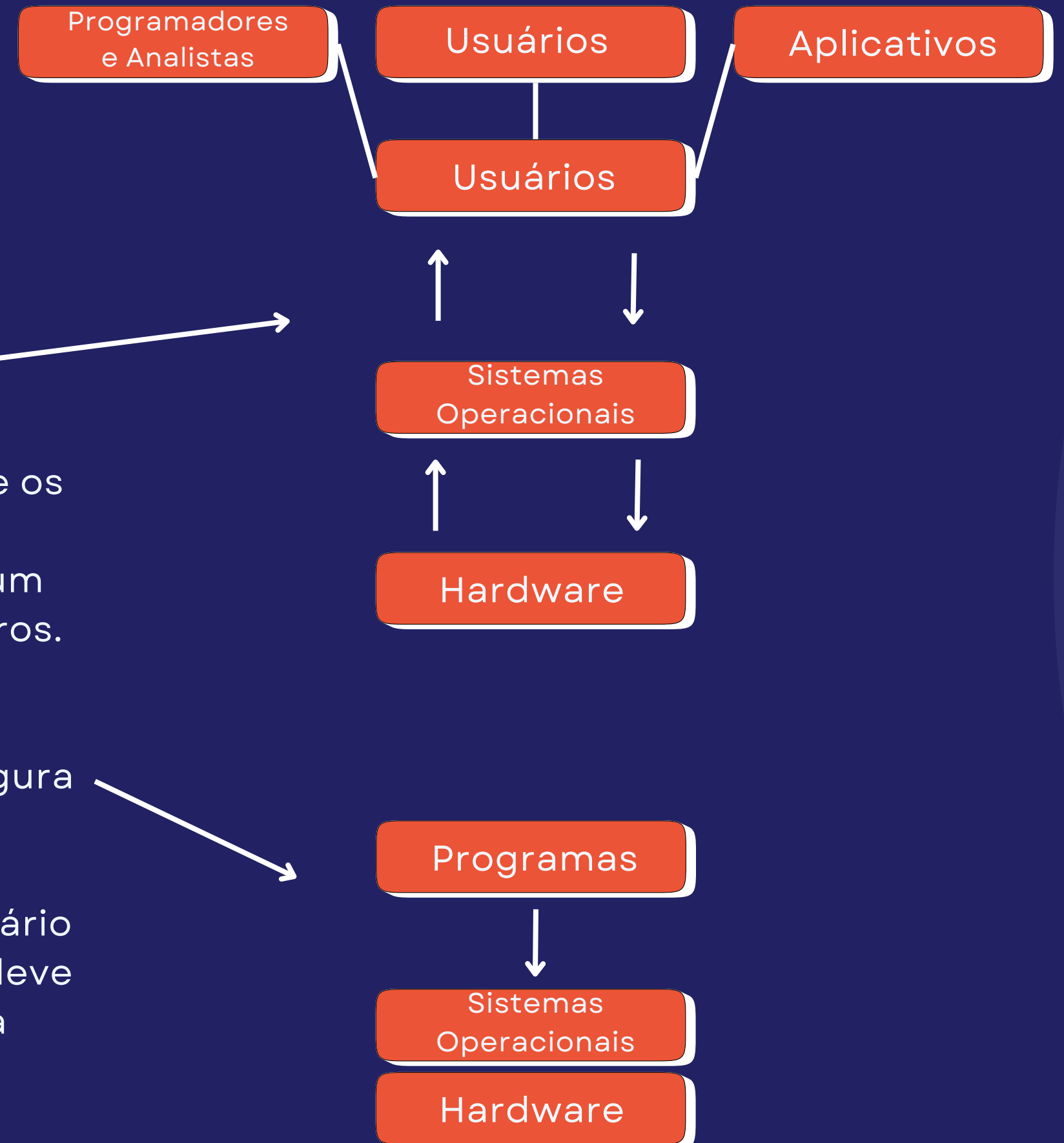
✓ Visão do Sistema Operacional

Facilidade de acesso aos recursos do sistema

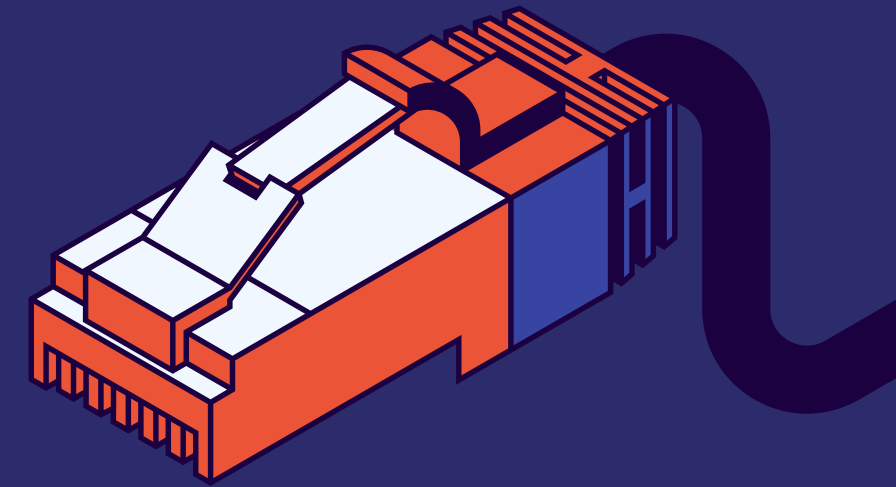
O sistema operacional serve de interface entre o usuário e os recursos de hardware, tornando esta comunicação transparente (ou imperceptível) e permitindo ao usuário um trabalho mais eficiente e com menos possibilidades de erros.

Compartilhamento de recursos de forma organizada e segura

O SO é o intermediário entre hardware e programas utilizados pelos usuários. Um programa de usuário não deve acessar recursos do computador diretamente, deve antes passar pela intermediação e autorização do sistema operacional.

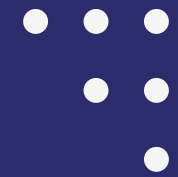


Máquina de Níveis



- Hardware (Nível 0)
- Sistema Operacional (Nível 1)
- É o conceito em que diz que só o sistema operacional é necessário para o usuário usar o computador.
- Quando o usuário está trabalhando em um desses níveis, não necessita saber da existência das outras camadas.





Unix

O primeiro sistema operacional moderno

- Início e criação por volta de 1969.
- 90% dos SOs atuais foram influenciados de alguma maneira pelo Unix.
- Portabilidade, multiusuário, multitarefas e compartilhamento de tarefas.

```
MAN(1)                                NetBSD General Commands Manual                                MAN(1)
NAME
    man - display the on-line manual pages (aka ``man pages'')
```

SYNOPSIS

```
man [-acw|-h] [-C file] [-M path] [-m path] [-S srch] [[-s] section] name
man [-k] [-C file] [-M path] [-m path] keyword ...
```

DESCRIPTION

The man utility displays the BSD man pages entitled name.

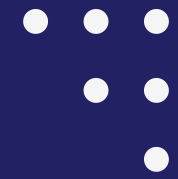
The options are as follows:

```
-a      Display all of the man pages for a specified section and name
        combination.  (Normally, only the first man page found is dis-
        played.)

-C      Use the specified file instead of the default configuration file.
        This permits users to configure their own man environment.  See
        man.conf(5) for a description of the contents of this file.
```

```
/usr/share/man//cat1/man.0 20%
```

Sistemas Operacionais para computadores pessoais



Steve Jobs e a Apple

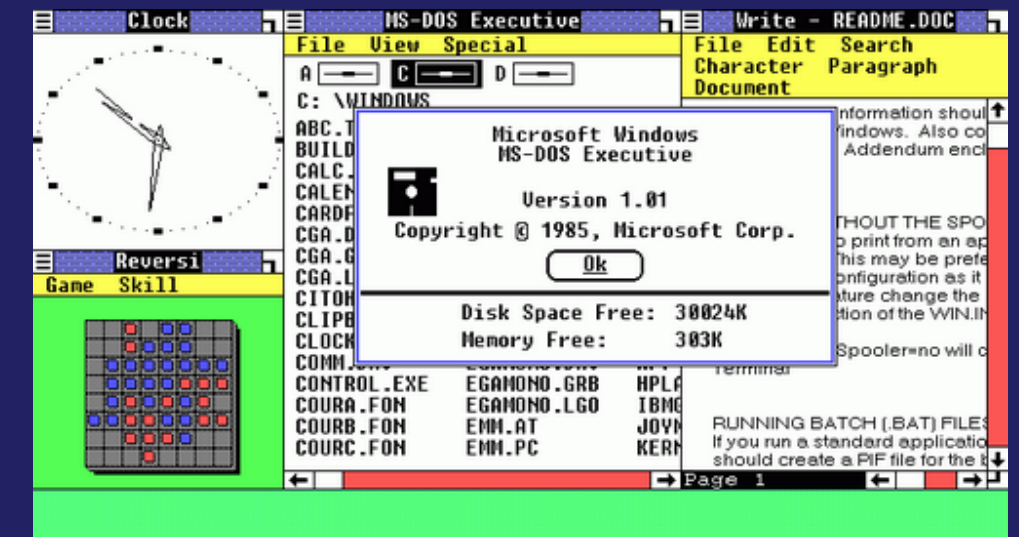
- Um dos primeiros a pensar em computadores pessoais
- Sistema Operacional do zero
- Apple Machintosh, introduzindo o conceito de desktop, utilizando ícones e pastas para representar programas e arquivos

Bill Gates e a Microsoft

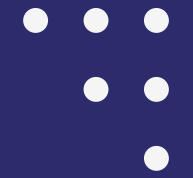
- Foco no desenvolvimento de SO
- Compra do SO da Seattle Computer Products, negócio do século.
- Bill Gates incluído no desenvolvimento do Macintosh
- Windows 1.0 batendo de frente com o MAC OS.



MAC OS do primeiro Apple Machintosh.



Windows 1.0



Classificação

✓ Tipos de Sistemas Operacionais

- Monoprogramáveis ou Monotarefa podem executar apenas um programa por vez. Para que um usuário possa executar outro programa, deverá aguardar a finalização do programa corrente.
- Sistemas Multiprogramáveis ou Multitarefa: os recursos computacionais são compartilhados entre os diversos usuários e suas aplicações.
- Sistemas com múltiplos processadores: o sistema operacional distribui as tarefas entre dois ou mais processadores.

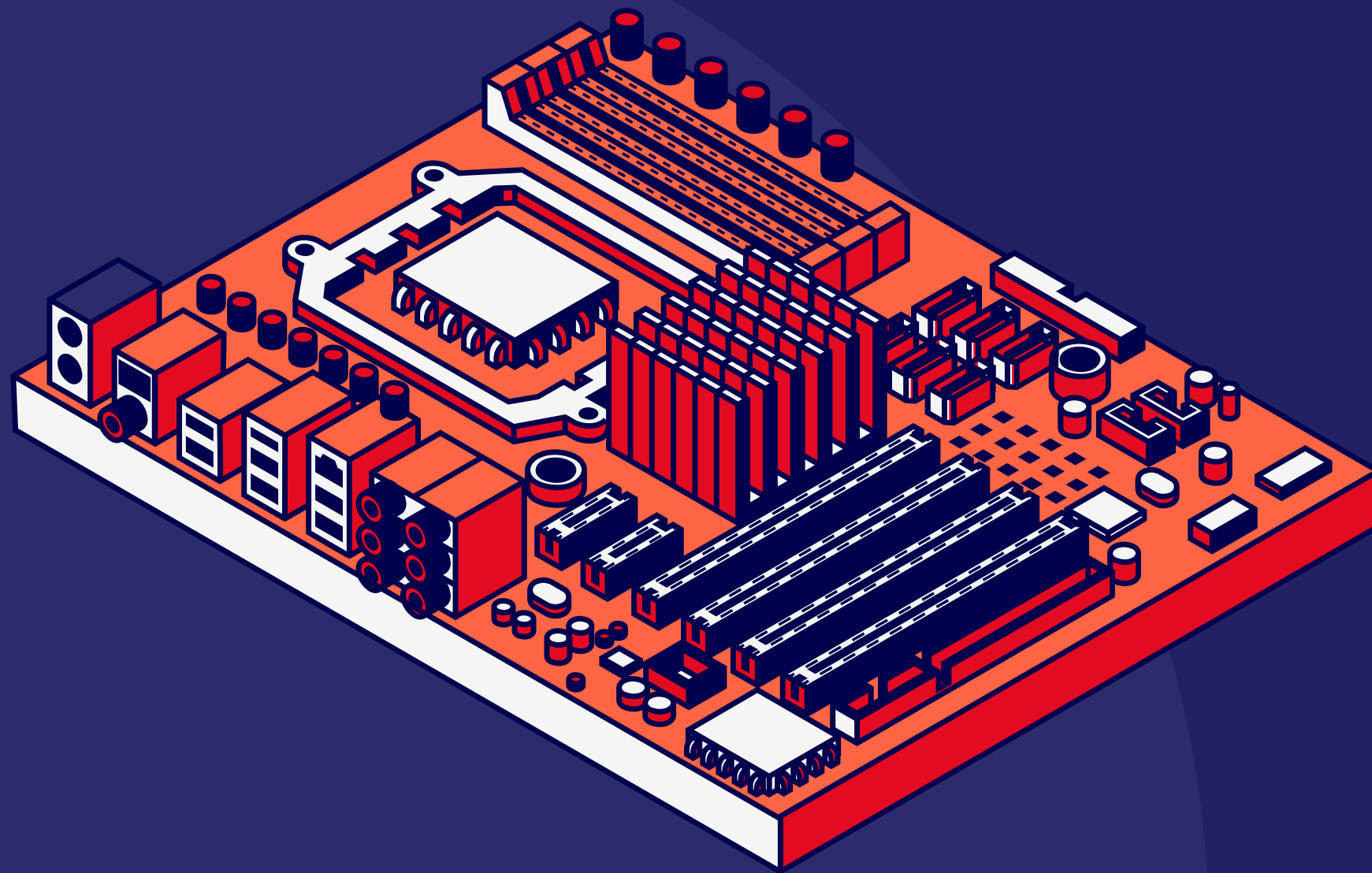


Objetivos

Conhecer a arquitetura básica de computadores.

Descrever os principais dispositivos de entrada e saída.

Compreender conceitos de software utilitário.



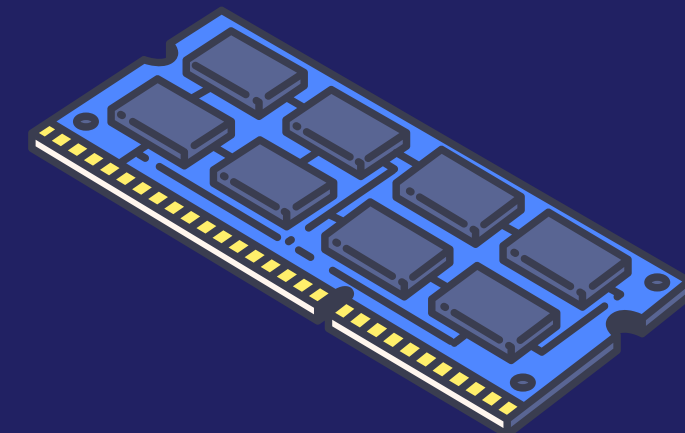
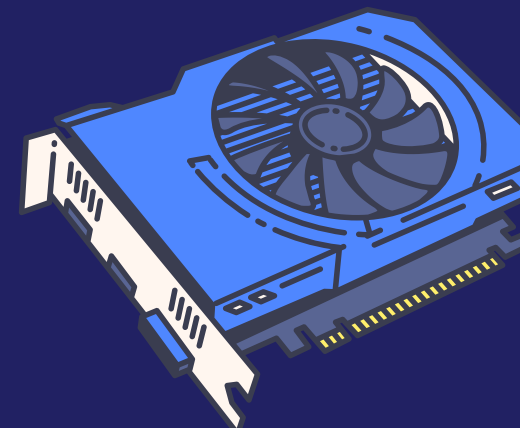
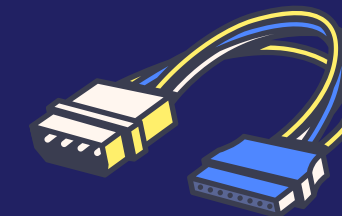
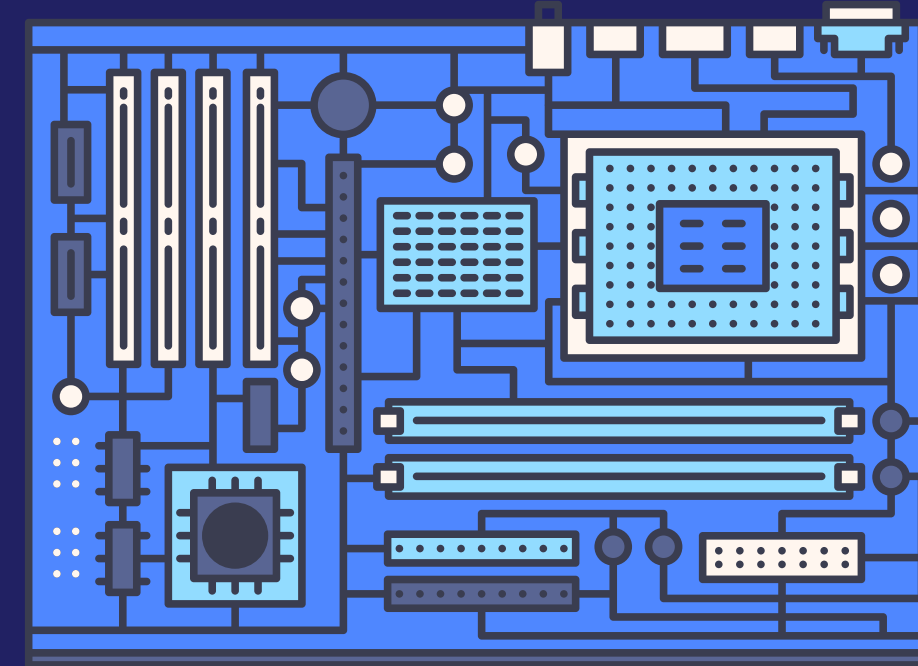
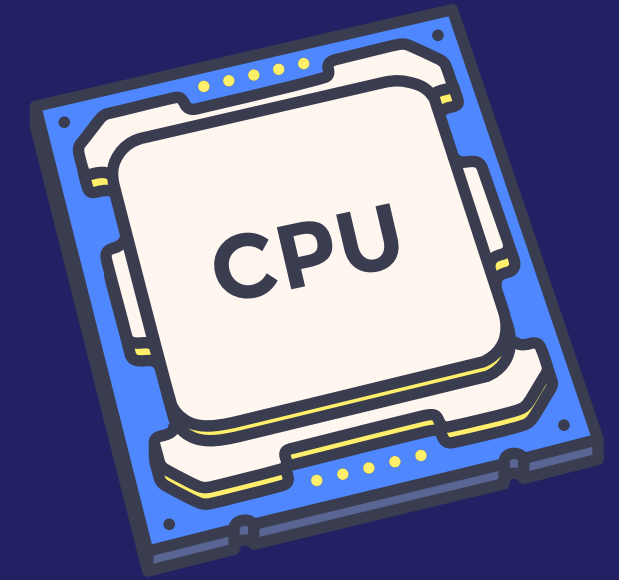
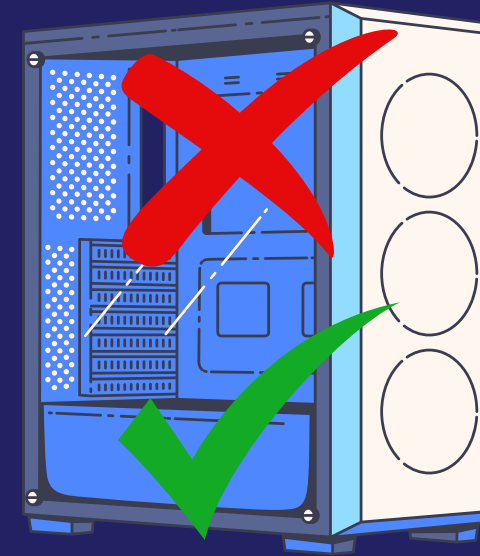
Arquitetura Básica de um Computador

- O que é a arquitetura de computadores?
Estrutura organizacional que define como os componentes de um computador interagem.
- Principais Componentes:
CPU (Processador): Responsável pelo processamento de dados.

Memória RAM: Armazena dados temporariamente.

Armazenamento: HDD, SSD – onde os dados são guardados permanentemente.

Barramento: Canal de comunicação entre os componentes.

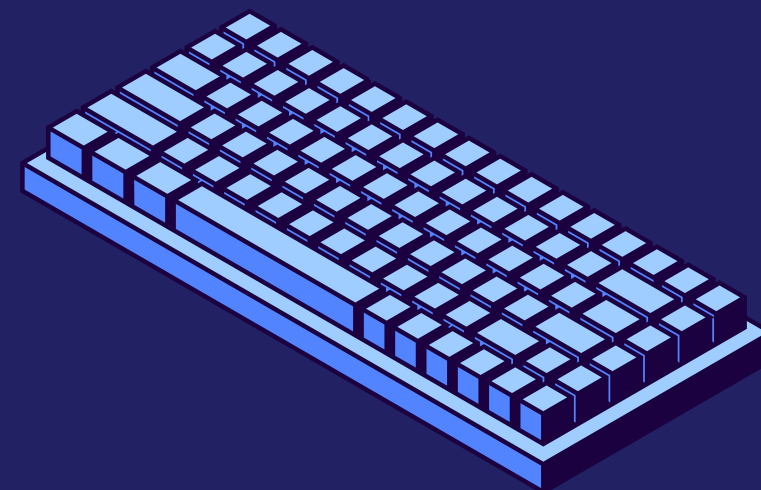
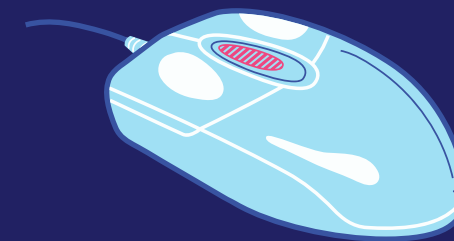
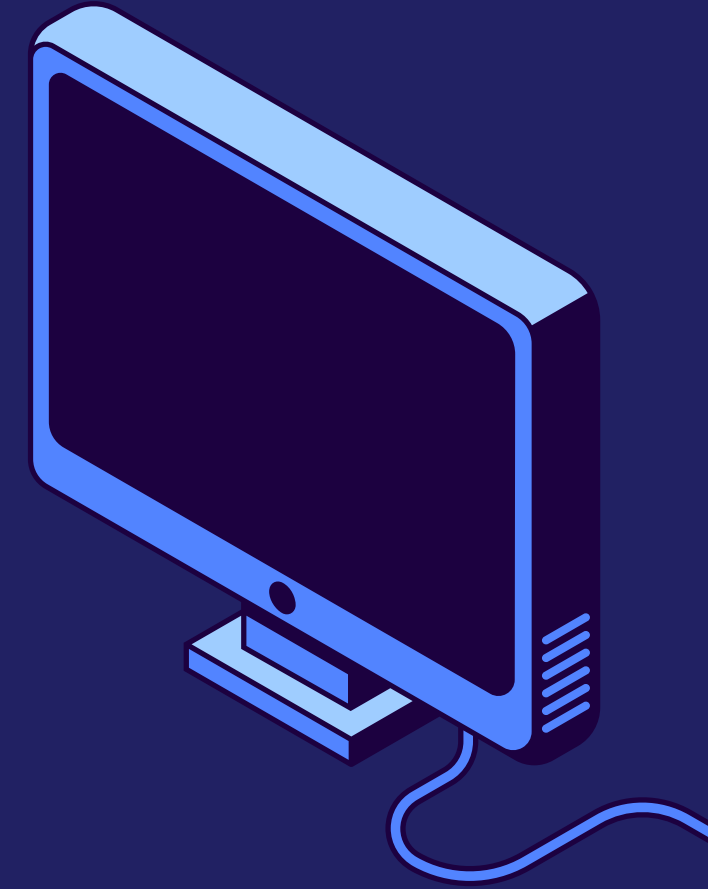


Dispositivos de Entrada e Saída (I/O)

- O que são?
Permitem a comunicação entre o usuário e o computador.

- Dispositivos de Entrada:
Teclado, mouse, scanner, câmera, microfone, touchscreen.

- Dispositivos de Saída:
Monitor, impressora, caixas de som, projetor.



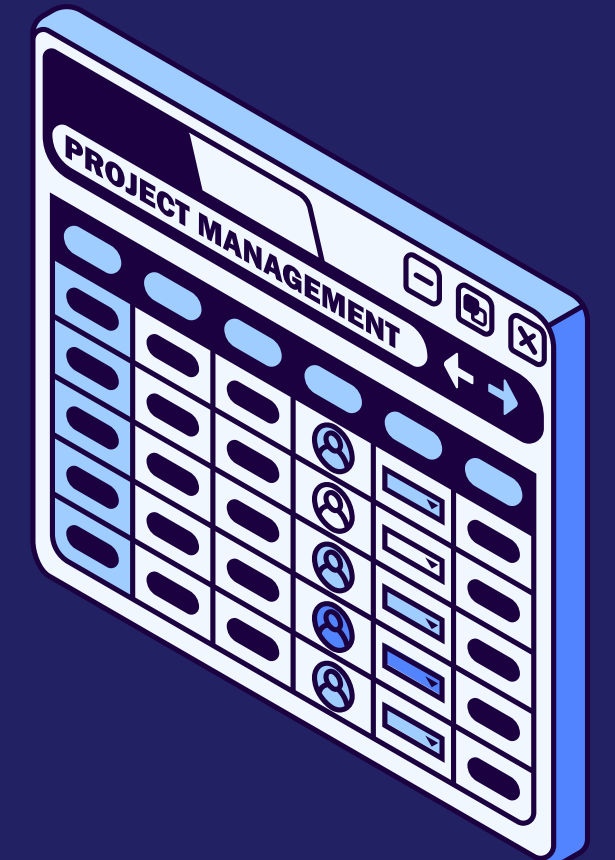
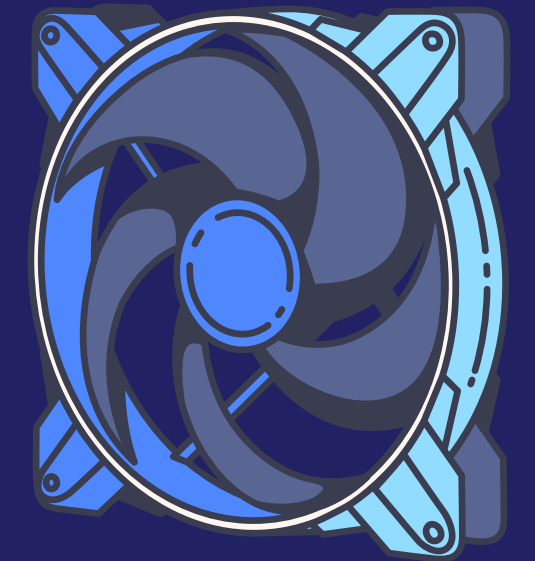
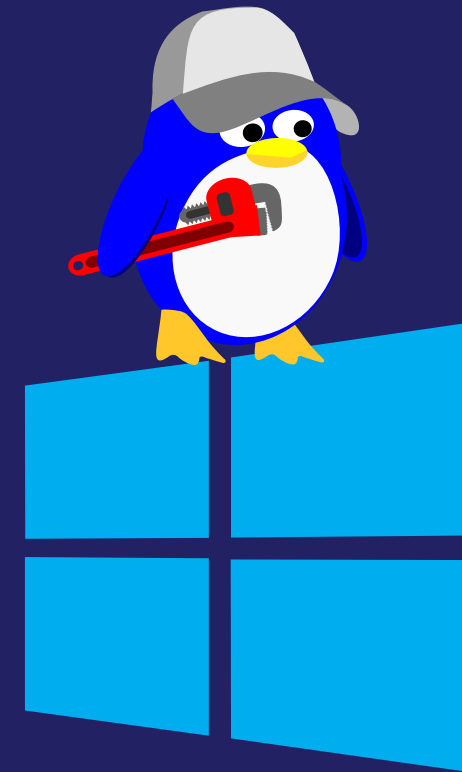
Diferença Entre Hardware e Software

- Hardware: Parte física do computador (CPU, memória, disco rígido, etc.).
- Software: Programas e instruções que controlam o hardware.

Sistema Operacional (SO): Controla todo o sistema (Windows, Linux, macOS).

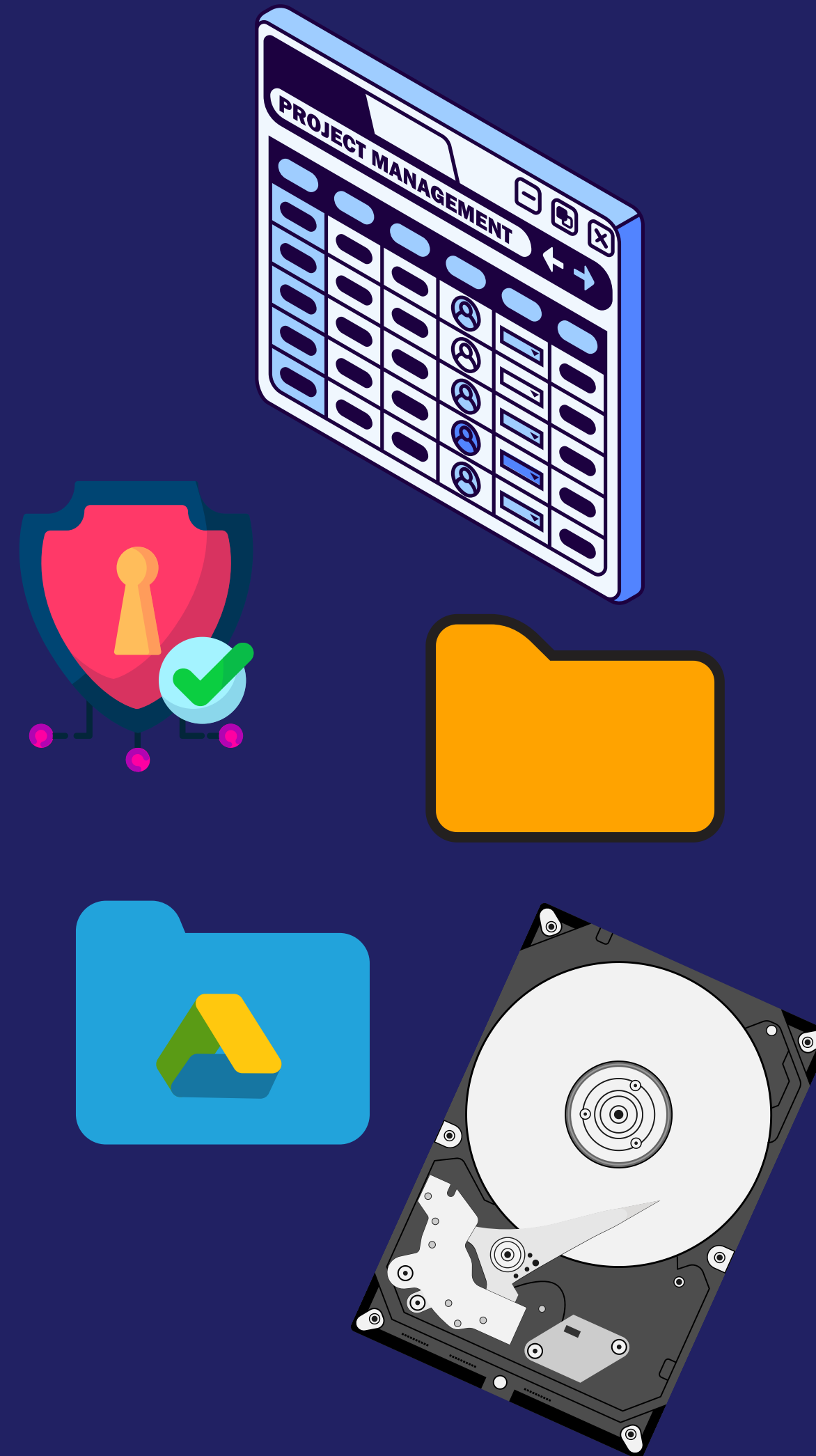
Softwares Aplicativos: Programas para o usuário (Word, Chrome, Photoshop).

Softwares Utilitários: Auxiliam na manutenção e otimização do sistema (antivírus, desfragmentador de disco).



Softwares Utilitários e sua Importância

- O que são softwares utilitários?
Programas que ajudam a manter o computador funcionando corretamente.
- Exemplos Comuns:
Antivírus: Protege contra ameaças.
Gerenciadores de Arquivos: Como o Windows Explorer.
Ferramentas de Backup: Google Drive, OneDrive.
Desfragmentadores de Disco: Melhoram o desempenho do HD.





Conclusão

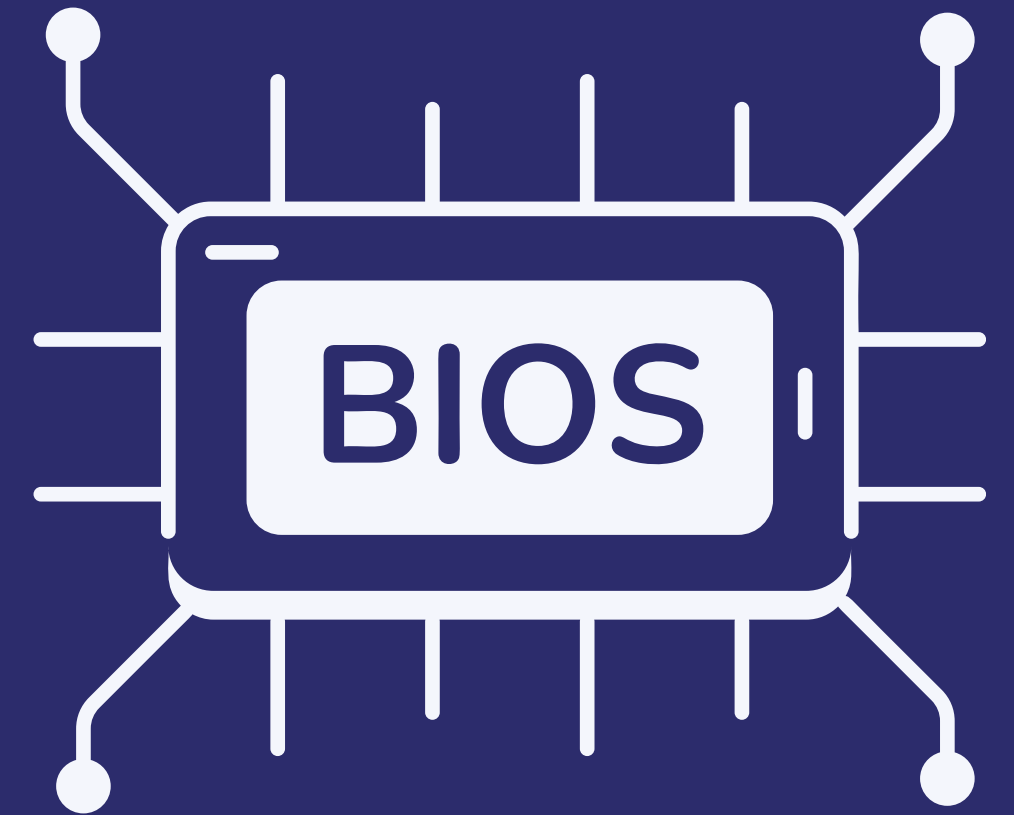
Resumo

- ✓ Arquitetura básica dos computadores (CPU, memória, armazenamento).
- ✓ Dispositivos de entrada e saída e suas funções.
- ✓ Diferença entre hardware, software e software utilitário.

Alguma dúvida?



Atividade de Pesquisa e Leitura

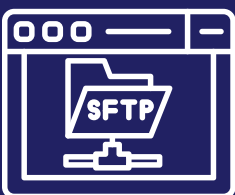


 **Tema: Diferença entre Hardware e Software**



 **O que fazer?**

**Entender as principais diferenças entre hardware e software.
Vê exemplos de hardware e software do dia a dia.
Identificar se há relação entre os dois e como eles trabalham juntos.
Compreender o conceito de BIOS.**



 **Objetivo: No início da próxima aula, faremos um debate para discutir e esclarecer dúvidas!**

 **Dica: Utilize vídeos e sites confiáveis para sua pesquisa.**

Referências

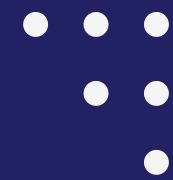
<https://blog.betrybe.com/tecnologia/sistema-operacional-tudo-sobre/>

<https://edu.gcfglobal.org/pt/informatica-basica/sistemas-operacionais-para-o-computador/1/>

<https://docente.ifrn.edu.br/thiagomedeiros/disciplinas/informatica-basica/sistema-operacional>

https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/08_sistemas_operacionais.pdf





Até mais Tchau!

vinicius.araujo@professor.pb.gov.br

www.viniciuslisboa.com.br