



# **Lógica de Programação**

---

**Softwares**

# Checando o Aprendizado

---

- Por que a indentação é importante?
- Cite ao menos uma etapa do processo de conversão do código:
- Python é uma linguagem compilada ou interpretada?



# Softwares - Tipos, Definições e Aplicações

---

Nesta aula, embarcaremos em uma jornada fascinante pelo universo dos softwares, explorando suas diversas categorias, funcionalidades e aplicações. Prepare-se para desvendar os segredos do software de base, drivers, sistemas operacionais, firmware, aplicativos e muito mais!



# O que é Software?

---

O software é a alma digital dos computadores e dispositivos eletrônicos. Ele é composto por instruções e dados que definem como o hardware deve funcionar e quais tarefas deve executar. Sem o software, nossos dispositivos seriam apenas peças inertes de metal e plástico.

# Tipos de Software

---

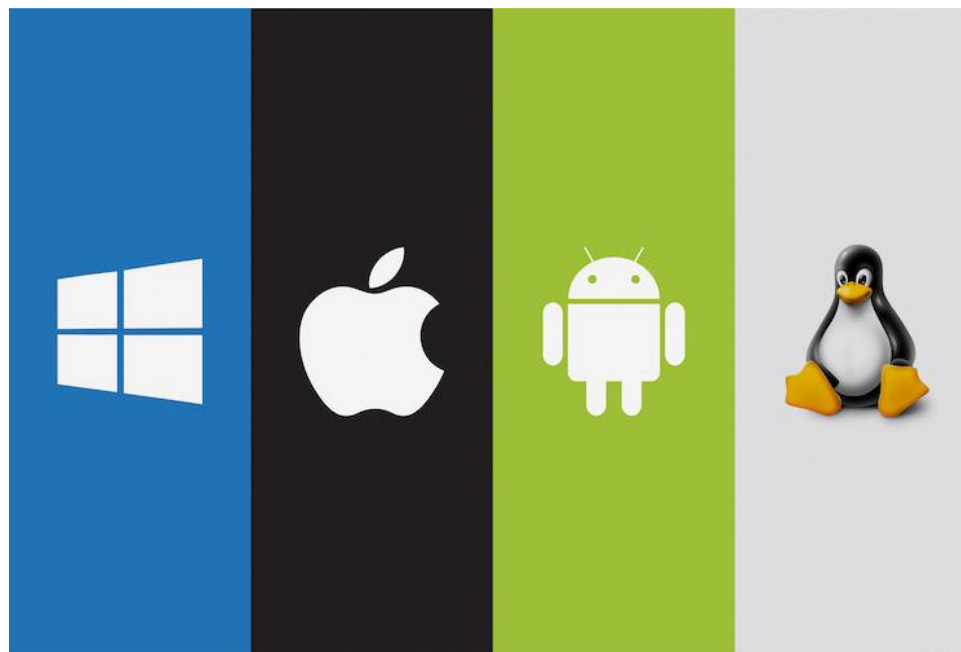
A diversidade do software é impressionante, cada tipo com suas funções e aplicações específicas:

**Software de Base:** O **software** de base fornece a plataforma fundamental para a execução de outros programas. Ele gerencia os recursos básicos do sistema, como memória, processamento e armazenamento, possibilitando a interação com dispositivos periféricos. **Exemplos:**

# Tipos de Software

---

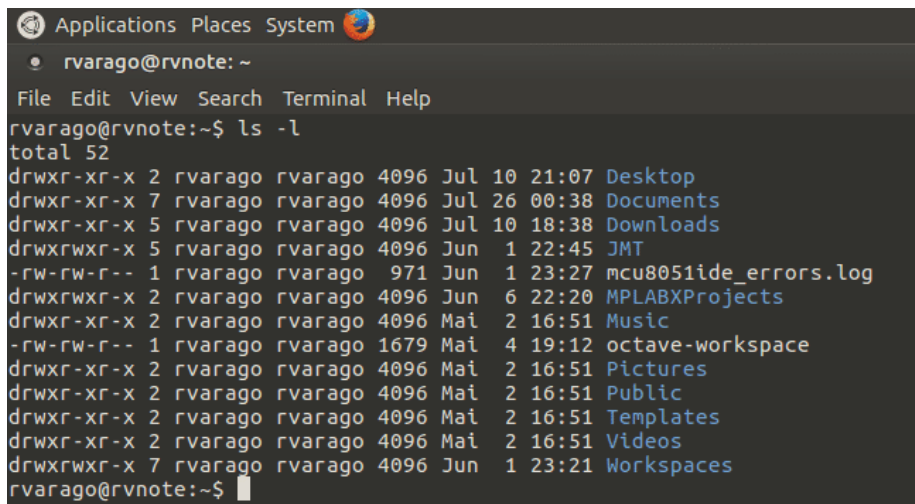
**Sistemas Operacionais (Windows, macOS, Linux, Android, iOS):**  
Gerenciam os recursos do computador e fornecem uma interface para o usuário interagir com o sistema.



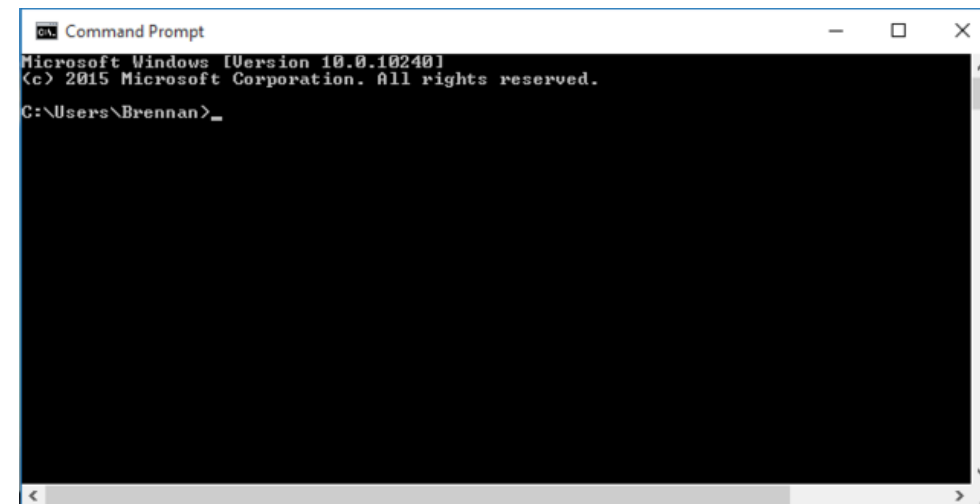
# Tipos de Software

---

**Ferramentas de Linha de Comando:** Permitem executar comandos diretamente no sistema, oferecendo controle granular sobre o computador.



```
Applications Places System
rvarago@rvnote: ~
File Edit View Search Terminal Help
rvarago@rvnote:~$ ls -l
total 52
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Jul 10 21:07 Desktop
drwxr-xr-x 7 rvarago rvarago 4096 Jul 26 00:38 Documents
drwxr-xr-x 5 rvarago rvarago 4096 Jul 10 18:38 Downloads
drwxrwxr-x 5 rvarago rvarago 4096 Jun 1 22:45 JMT
-rw-rw-r-- 1 rvarago rvarago 971 Jun 1 23:27 mcu8051ide_errors.log
drwxrwxr-x 2 rvarago rvarago 4096 Jun 6 22:20 MPLABXProjects
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Mai 2 16:51 Music
-rw-rw-r-- 1 rvarago rvarago 1679 Mai 4 19:12 octave-workspace
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Mai 2 16:51 Pictures
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Mai 2 16:51 Public
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Mai 2 16:51 Templates
drwxr-xr-x 2 rvarago rvarago 4096 Mai 2 16:51 Videos
drwxrwxr-x 7 rvarago rvarago 4096 Jun 1 23:21 Workspaces
rvarago@rvnote:~$
```



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Brennan>
```

# Drivers

---

Os **drivers** são **tradutores**, conectando o software aos dispositivos de hardware. Eles garantem a comunicação eficiente entre o sistema operacional e os periféricos, como impressoras, teclados, mouses e placas de rede.



UPDATE...



# Firmware

---



O **firmware** é um **software** embutido em dispositivos eletrônicos, como **placas-mãe, roteadores e impressoras**. Ele controla as funções básicas do dispositivo e garante sua operação correta.

Exemplos:

**BIOS/UEFI:** Firmware embutido em placas-mãe de computadores que fornece instruções de baixo nível para inicialização do sistema e configurações de hardware.

**Firmware de Roteadores:** Software embutido em roteadores que controla as funções de rede e configurações do dispositivo.

\_\_\_\_\_

Os **aplicativos** são softwares desenvolvidos para realizar tarefas específicas, como processar textos, editar fotos, navegar na internet, jogar e muito mais. Eles podem ser instalados no computador ou em dispositivos móveis.



# Aplicativos

---

Exemplos:

**Suítes de escritório** (Microsoft Office, LibreOffice): Editam e gerenciam documentos, planilhas e apresentações.

**Editores de imagem** (Photoshop, GIMP): Manipulam e editam fotos e imagens digitais.



# Aplicativos

---

Exemplos:

**Navegadores web (Chrome, Firefox, Safari):** Acessam páginas da internet e permitem navegar pela web.

**Jogos (Fortnite, Minecraft, League of Legends):** Entretenimento e interação digital.



# Tipos de Aplicativos:

---

Os aplicativos podem ser categorizados de acordo com sua função e plataforma:

**Aplicativos de Desktop:** Instalados em computadores pessoais e executados em um sistema operacional como Windows, macOS ou Linux.

**Aplicativos Web:** Acessados através de um navegador web, sem necessidade de instalação.

**Aplicativos Móveis:** Desenvolvidos para dispositivos móveis como smartphones e tablets, geralmente disponíveis nas lojas de aplicativos como Google Play Store e App Store.

# Definições Essenciais

---

- **Software Livre:** Software que permite livre utilização, modificação e redistribuição sem restrições, geralmente sob licenças como GPL e MIT.
- **Software Proprietário:** Software com direitos autorais reservados, geralmente licenciado para uso mediante pagamento ou assinatura.
- **Código-fonte:** A forma original e editável do software, escrita em uma linguagem de programação.
- **Código Compilado:** O código-fonte convertido em linguagem de máquina, compreensível pelo processador do computador.

# Considerações Finais

---

O software permeia nosso dia a dia, desde os computadores que usamos até os smartphones em nossas mãos. Compreender os diferentes tipos de software, suas funções e aplicações nos torna usuários mais conscientes e preparados para aproveitar ao máximo os recursos tecnológicos disponíveis.

# Explorando Mais



- **Aprofunde-se em cada tipo de software:** Explore as características, funcionalidades e aplicações específicas de cada categoria.
- **Experimente diferentes softwares:** Instale e utilize softwares de diversos tipos para conhecer suas diferenças e escolher os mais adequados para suas necessidades.
- **Contribua para o desenvolvimento de software:** Aprenda a programar e participe de projetos de software livre, contribuindo para a comunidade e aprimorando suas habilidades.



# Conclusão



---

**Lembre-se:** o mundo do software é vasto e em constante evolução. Continue aprendendo, explorando e se atualizando para acompanhar as últimas tendências e inovações!