



Sistemas Operacionais

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
Prof. Edwar Saliba Júnior
Março de 2025



Introdução

- O que é Sistema Operacional (SO) para você?





Introdução

- Sistema Operacional:
 - é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, gerenciar arquivos e etc.), fornecendo uma interface, de preferência amigável, entre o computador e o usuário.



Funciona assim:

- **Usuário** = você!
- **Aplicação** = Writer, Calc, Netbeans, Mozilla Firefox, Skype e etc.
- **Sistema Operacional** = GNU/Linux (Ubuntu, Debian, Red Hat e etc.), Unix, Windows (Microsoft), MacOS (Apple) e
- **Equipamento** = computador, tablet, laptop, celular e etc.



(Wikipédia, 2017)



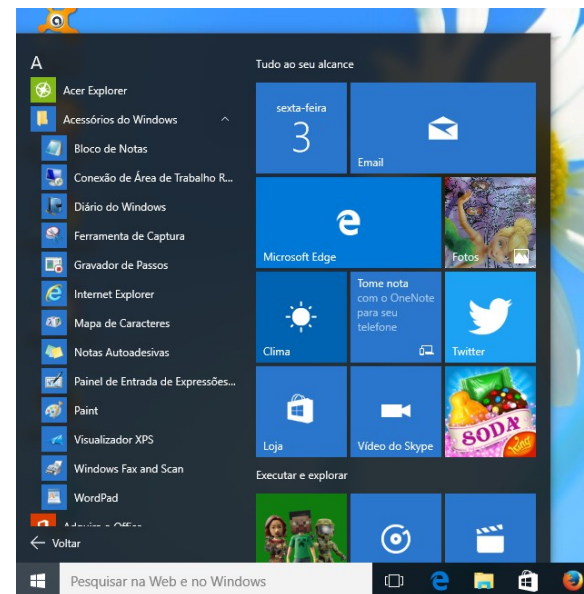
Sistemas Operacionais

- Diversos sistemas operacionais foram criados ao longo da história da informática.
- Vejamos:
<http://www.guidebookgallery.org/timelines>
- Sistema Operacional Brasileiro:
 - [Notícia](#)
 - [Download e instalação.](#)



Acessórios

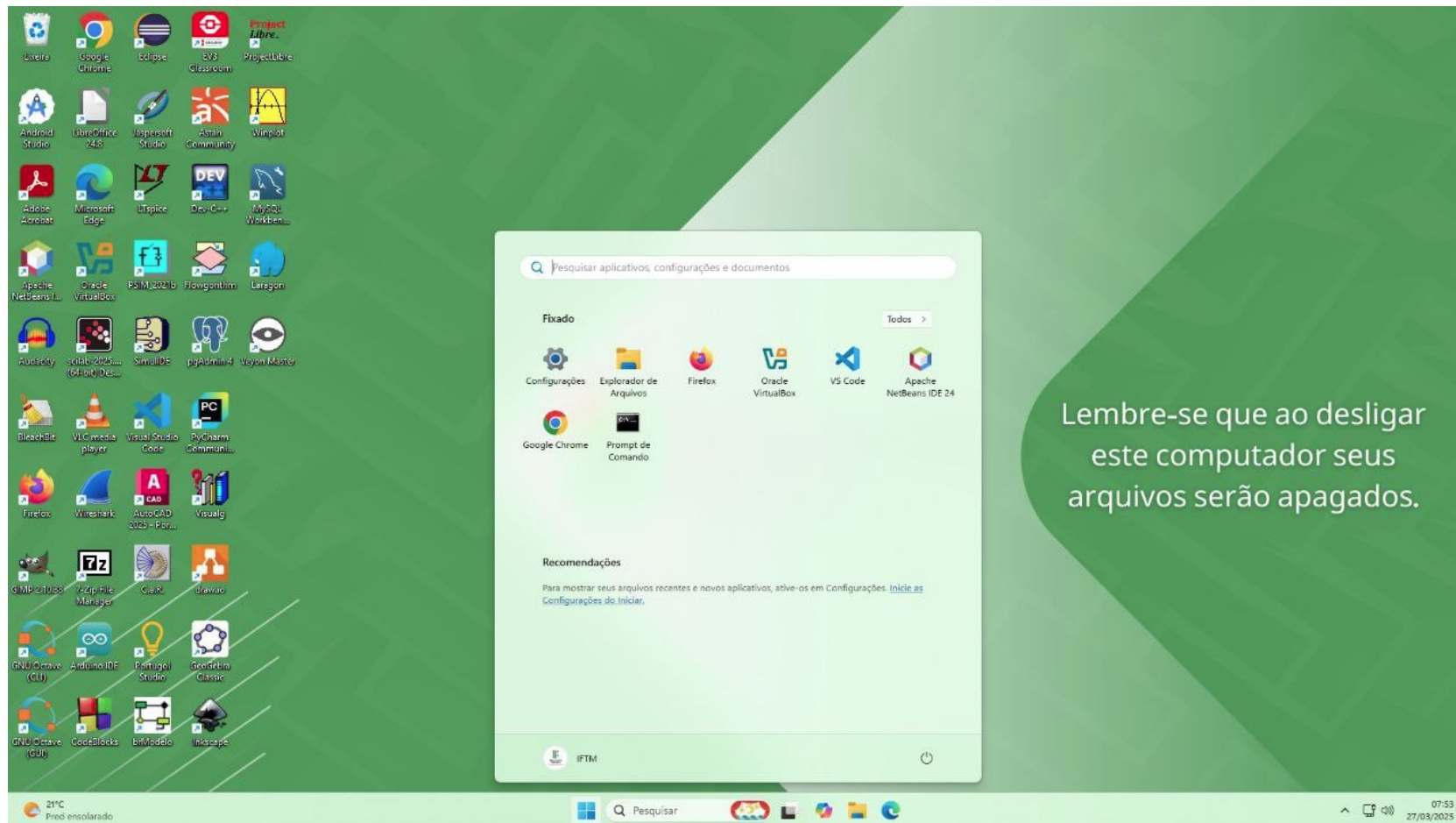
- Para constituir uma interface amigável e ser utilizável pela maioria das pessoas, os SO's precisam fornecer ferramentas que facilitem sua manipulação:
 - Exemplos (no Windows 10):
 - Bloco de Notas,
 - Internet Explorer,
 - Notas Autoadesivas,
 - Paint,
 - WordPad e
 - etc.





Informática Básica

Windows 11

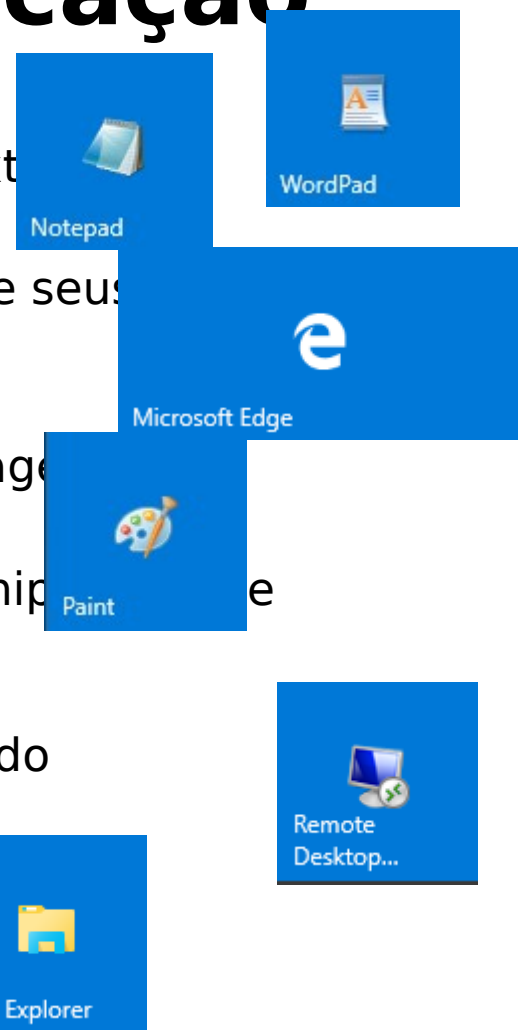


Lembre-se que ao desligar este computador seus arquivos serão apagados.



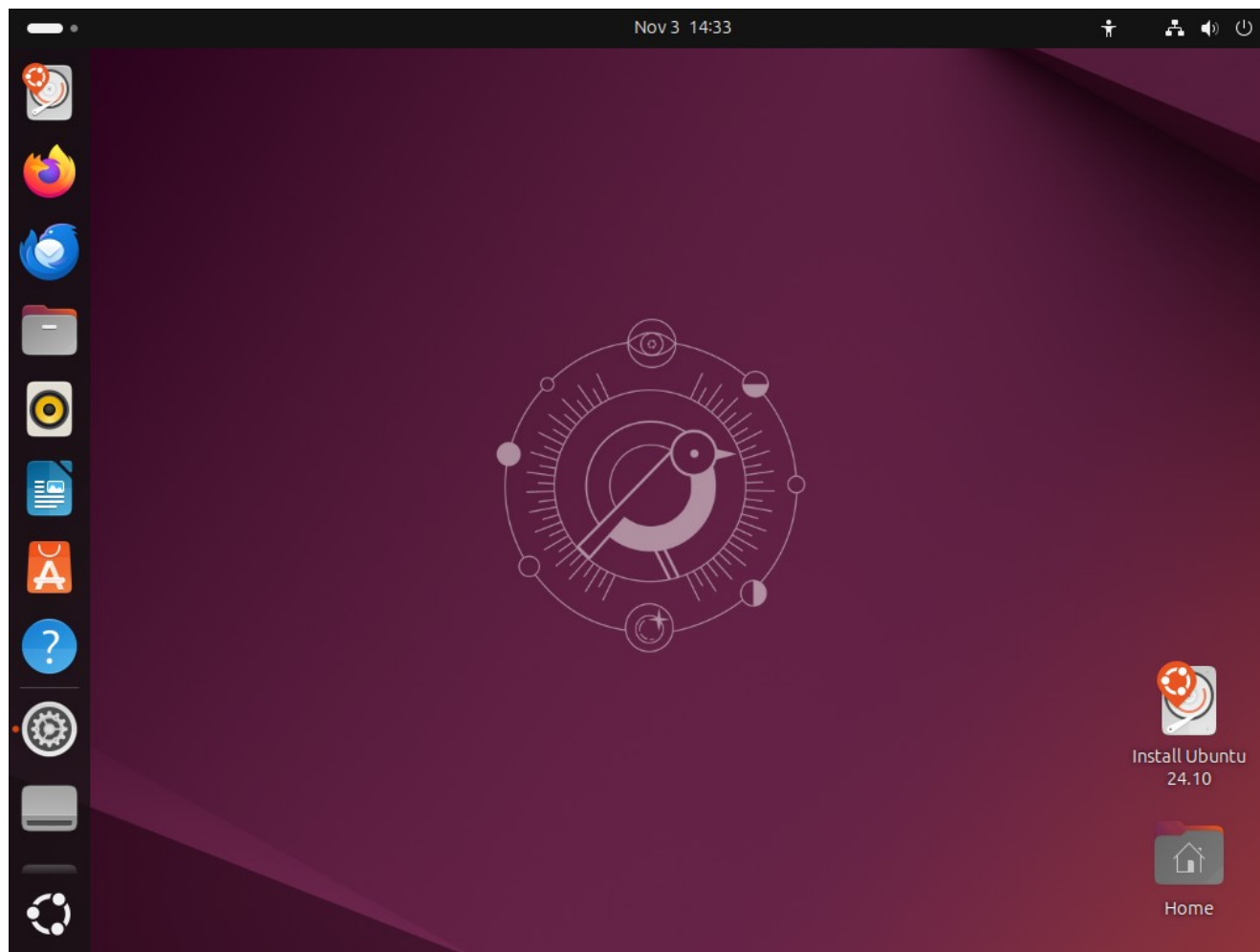
Acessórios - Explicação

- Bloco de Notas (Notepad) e WordPad:
 - Softwares para edição e formatação de texto
- Microsoft Edge:
 - Software para facilitar o acesso a Internet e seus recursos;
- Paint:
 - Software para visualização e edição de imagens
- Conexão de Área de Trabalho Remota:
 - Software para possibilitar o acesso e a manipulação de computadores à distância;
- Windows Explorer:
 - Software para visualização e manipulação do sistema de arquivos do SO Windows e
- Etc.





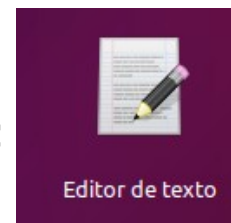
GNU/Linux - Ubuntu





Acessórios no Linux (Ubuntu)

- Editor de Texto (GEdit):
 - Softwares para edição e formatação de texto;
- Mozilla Firefox:
 - Software para facilitar o acesso a Internet e seus recursos
- KolourPaint:
 - Software para visualização e edição de imagens;
- Conexão de Área de Trabalho Remota:
 - Software para possibilitar o acesso e a manipulação de computadores à distância;
- Arquivos (Nautilus):
 - Software para visualização e manipulação do sistema de arquivos do GNU/Linux e Windows e
- Etc.



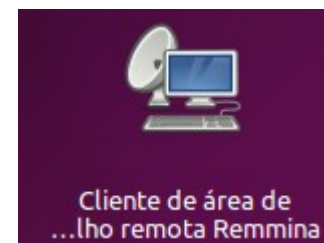
Editor de texto



Navegador Web
Firefox



KolourPaint



Cliente de área de
...lho remota Remmina



Arquivos



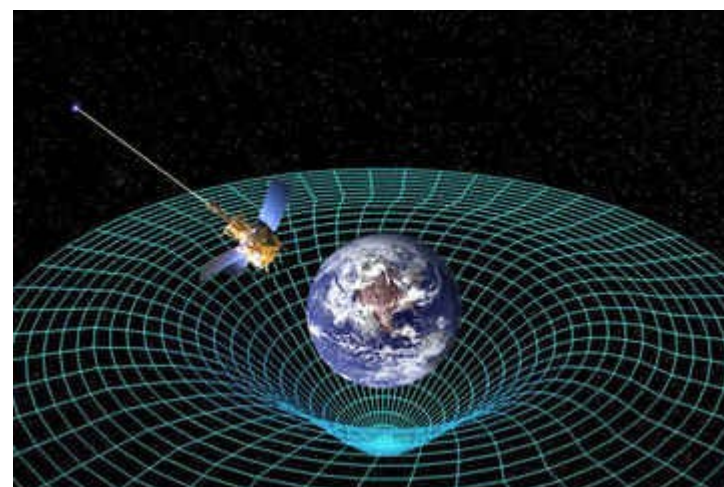
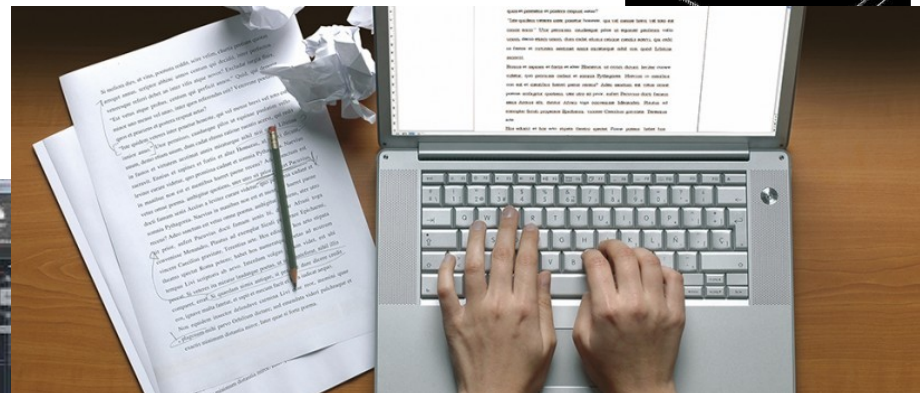
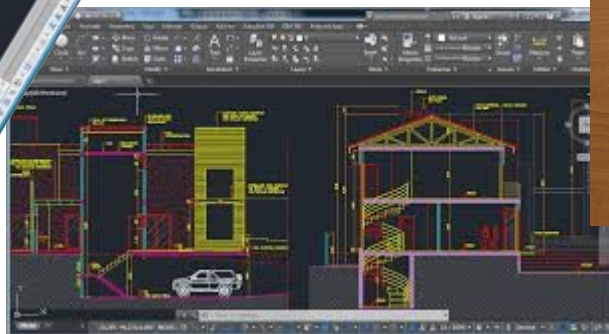
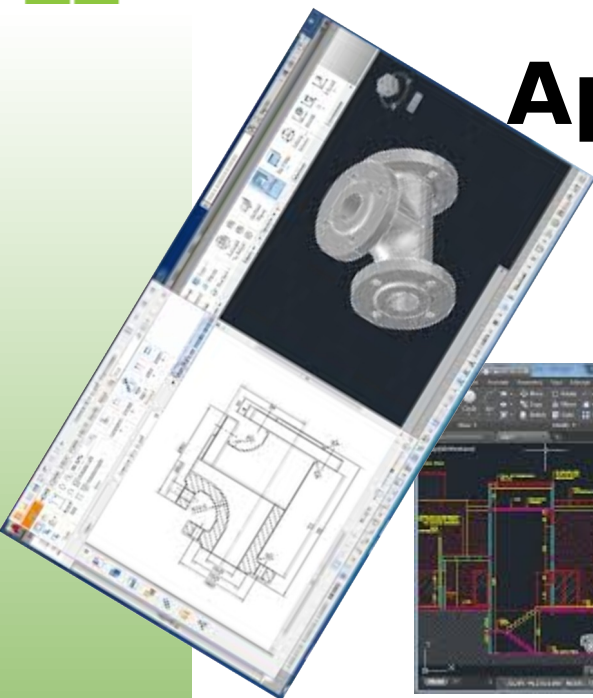
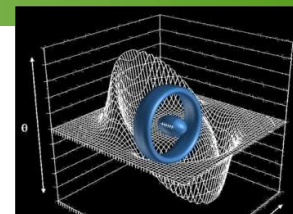
Aplicativos

- *Softwares*, programas de computador para finalidades diversas:
 - fazer planilhas eletrônicas;
 - fazer *slides* para apresentação;
 - tocar música, assistir vídeos;
 - escrever trabalhos acadêmicos, artigos, livros;
 - fazer desenhos;
 - fazer cálculos físicos, químicos, estruturais;
 - fazer previsão do tempo;
 - projetar casas, carros, aviões, naves espaciais e etc.



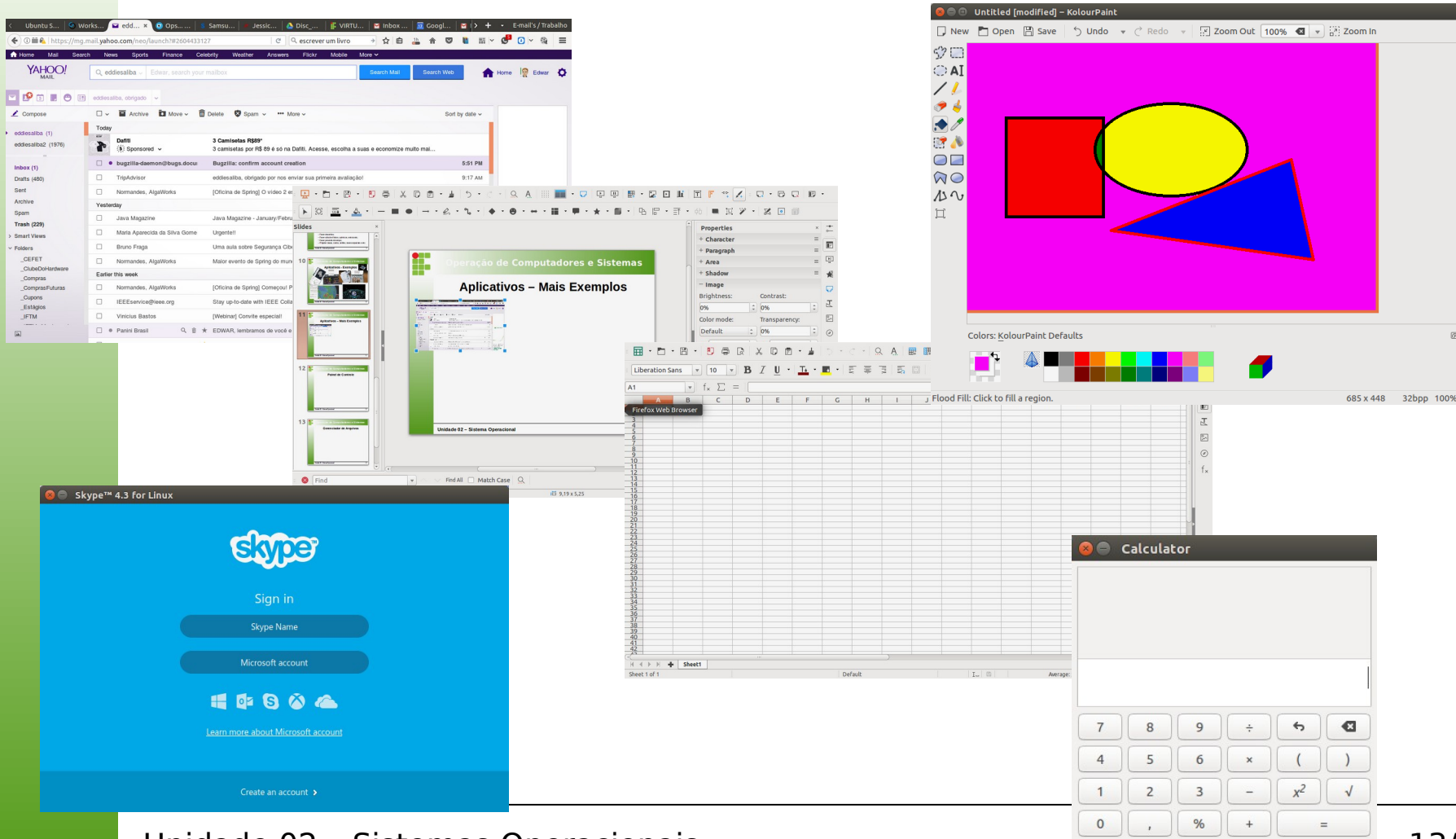
Informática Básica

Aplicativos - Exemplos





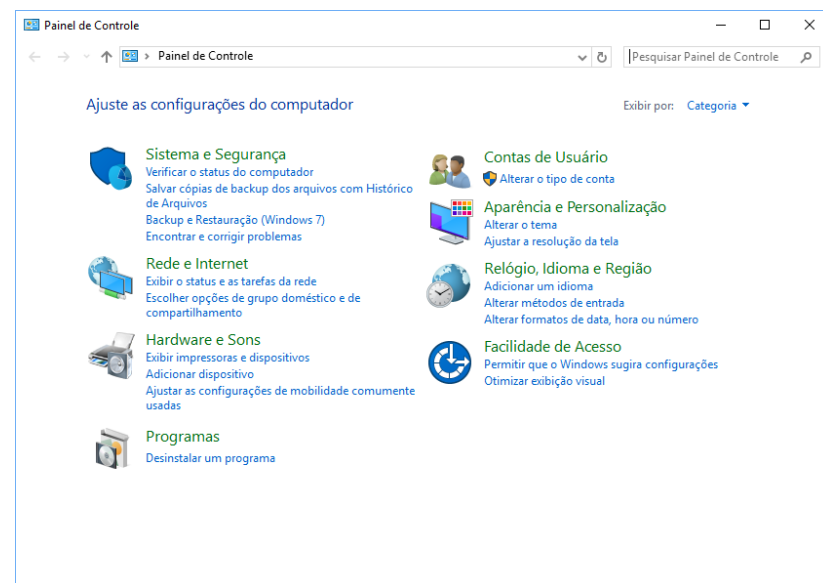
Aplicativos - Mais Exemplos





Painel de Controle - Windows

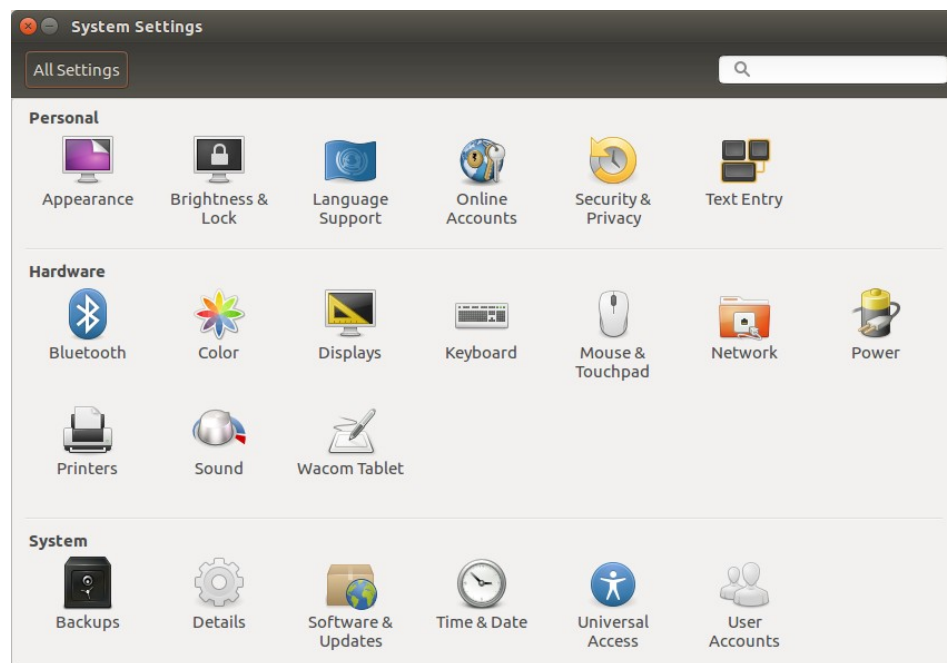
- É uma ferramenta do sistema operacional da Microsoft, o Windows, na qual se pode personalizar as configurações do computador;
- Exemplos:
 - criar usuários,
 - configurar rede,
 - desinstalar programas,
 - configurar relógio, idioma e região do planeta em que se está localizado e
 - etc.





Painel de Controle - Ubuntu

- No GNU/Linux e em todos os outros sistemas operacionais, também existe um “Painel de Controle”. Porém, geralmente com outro nome e forma de apresentação;
- No GNU/Linux – distribuição Ubuntu, ele se apresenta com o nome de “Configurações do Sistema” (*System Settings*, em Inglês).





Exemplos de Configurações

- Configurações possíveis:
 - relógio,
 - monitor,
 - impressora,
 - teclado,
 - mouse e
 - etc.
- Demonstrar.



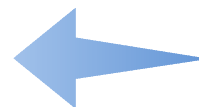
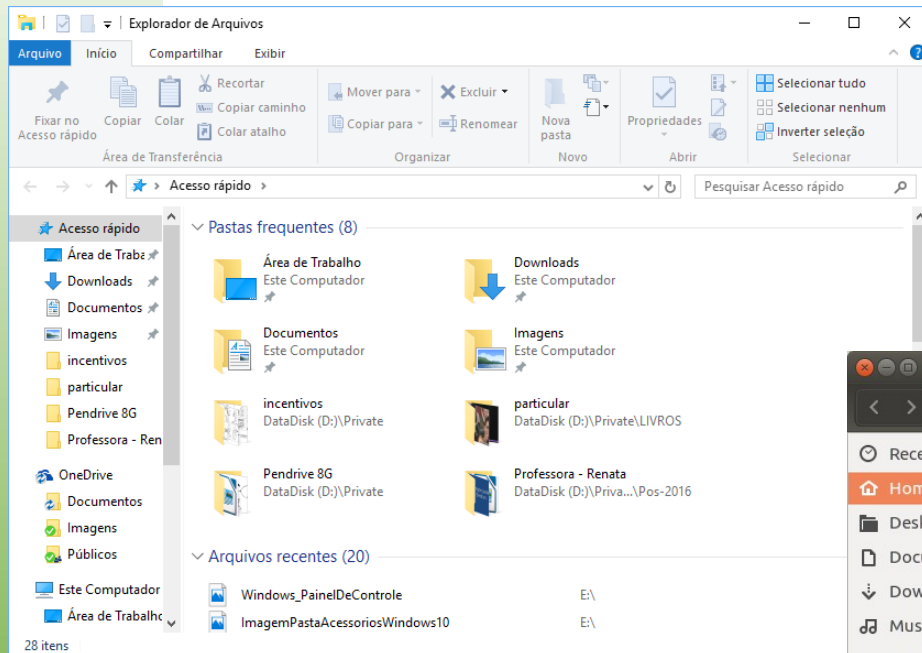
Gerenciador de Arquivos

- É um programa de computador usado para criar e organizar diretórios e arquivos em sistemas operacionais;
- o gerenciamento de arquivos tem como função: gerenciar espaços alocados, criar e apagar arquivos, criar e apagar diretórios, mapear arquivos em disco em massa, fazer a manipulação de arquivos e diretórios e
- atualmente eles são predominantemente *softwares* com interface gráfica, porém os primeiros eram majoritariamente para sistemas com apenas linha de comando.

(Wikipédia, 2017)

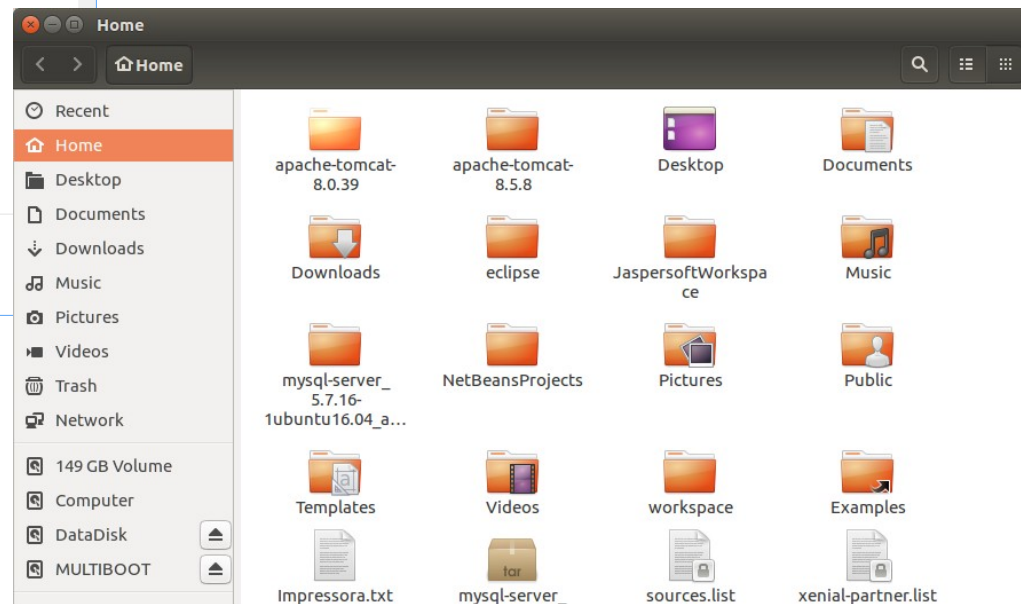
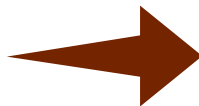


Gerenciadores de Arquivos



Windows 10
(Windows Explorer)

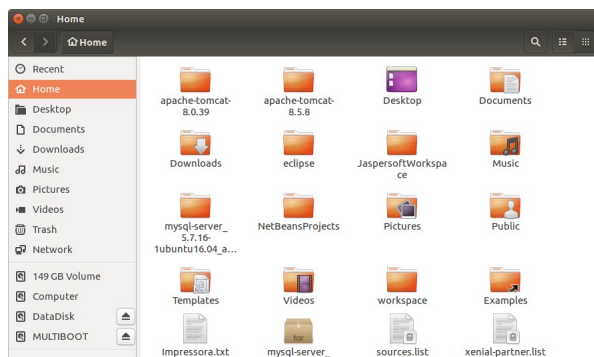
GNU/Linux –
Ubuntu
(Nautilus)



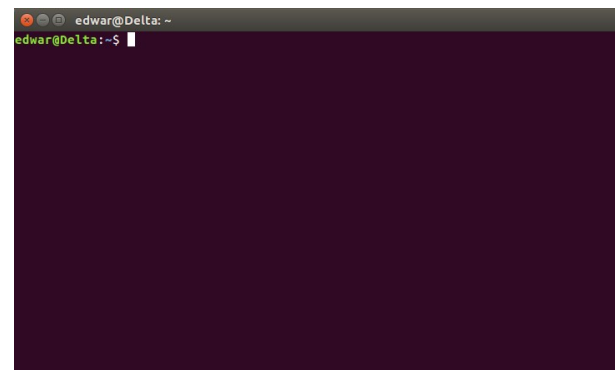


Gerenciador de Arquivos X Terminal

- Três maneiras de se copiar um arquivo para o pendrive:
 - *drop and down* (arrastar e soltar);
 - por meio de opções de *menus* e
 - por linha de comando.



X





Exemplos

- GNU/Linux e Windows:
 - Manipulação (gráfica e linha de comando) de arquivos:
 - apagar,
 - criar e
 - mover.
 - Manipulação (gráfico e linha de comando) de pastas ou diretórios:
 - apagar pasta
 - criar e
 - mover.



Windows - Prompt de Comandos

- Comandos:
 - cd** - para mudança de diretório/pasta
`cd nomeDoDiretórioDestino`
 - copy** - para copiar arquivos
`copy arquivoOrigem.ext arquivoDestino.ext`
 - md** - para criar diretório/pasta
`md nomeDoDiretório`
 - rd** - para apagar diretórios/pastas
`rd nomeDoDiretório`
 - del** - para apagar arquivos
`del nomeDoArquivo.ext`
 - dir** - para listar os arquivos e diretórios/pastas
`dir`
 - cls** - para limpar a tela
`cls`
 - exit** - para fechar o Prompt de Comandos
`exit`



Linux - Terminal

- Comandos:

cd – para mudança de diretório/pasta

`cd nomeDoDiretórioDestino`

cp – para copiar arquivos

`cp arquivoOrigem.ext arquivoDestino.ext`

mkdir – para criar diretório/pasta

`mkdir nomeDoDiretório`

rmdir – para apagar diretórios/pastas

`rmdir nomeDoDiretório`

rm – para apagar arquivos

`rm nomeDoArquivo.ext`

ls – para listar os arquivos e diretórios/pastas

`ls`

clear – para limpar a tela

`clear`

exit – para fechar o Terminal

`exit`



Máquina Virtual

Oracle VirtualBox Manager

File Machine Log Help

Tools

- Debian_11_7 Powered Off
- Debian_11_7_PostgreSQL Powered Off
- Debian_12 Powered Off
- Debian_12_SGBD Powered Off
- Debian_12_Impressao Powered Off

Save Find Filter Bookmark Preferences Refresh Reload Settings Discard Start

Debian_11_7 VBox.log VBox.log.1 VBox.log.2 VBox.log.3

```
1 00:00:01.769759 VirtualBox VM 7.0.12 r159484 linux.amd64 (Oct 12 2023 20:00:02) release log
2 00:00:01.769761 Log opened 2024-08-05T13:51:19.052555000Z
3 00:00:01.769761 Build Type: release
4 00:00:01.769764 OS Product: Linux
5 00:00:01.769765 OS Release: 6.1.0-22-amd64
6 00:00:01.769766 OS Version: #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.94-1 (2024-06-21)
7 00:00:01.769788 DMI Product Name: 80JE
8 00:00:01.769797 DMI Product Version: Lenovo G40-80
9 00:00:01.769806 Firmware type: BIOS
10 00:00:01.769849 Host RAM: 15913MB (15.5GB) total, 6474MB (6.3GB) available
11 00:00:01.769853 Executable: /usr/lib/virtualbox/VirtualBoxVM
12 00:00:01.769854 Process ID: 32311
13 00:00:01.769854 Package type: LINUX_64BITS_DEBIAN_12_0
14 00:00:01.775065 Installed Extension Packs:
15 00:00:01.775097 None installed!
16 00:00:01.777219 Console: Machine state changed to 'Starting'
17 00:00:01.778025 Qt version: 5.15.8
18 00:00:01.778050 X11 Window Manager code: 2
19 00:00:01.818286 SUP: seg #0: R 0x00000000 LB 0x00061000
20 00:00:01.818333 SUP: seg #1: R X 0x00061000 LB 0x001b8000
21 00:00:01.818339 SUP: seg #2: R 0x00219000 LB 0x0006b000
22 00:00:01.818343 SUP: seg #3: RW 0x00284000 LB 0x0002eaf8
23 00:00:01.828314 SUP: Loaded VMMR0.r0 (/usr/lib/virtualbox/VMMR0.r0) at 0XXXXXXXXXXXXXXXXX - ModuleIni
24 00:00:01.828342 SUP: VMMR0EntryEx located at XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX and VMMR0EntryFast at XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
25 00:00:01.833051 Guest OS type: 'Debian_64'
26 00:00:01.845101 fHMForced=true - No raw-mode support in this build!
27 00:00:01.848395 GUI: UIMediumEnumerator: Medium-enumeration finished!
28 00:00:01.850280 X Server details: vendor: The X.Org Foundation, release: 12101007, protocol version:
```



Virtual Box

- A Virtual Box é um tipo de máquina virtual de uso gratuito. Ela foi criada pela empresa Oracle S/A.
- Uma máquina virtual é um tipo de *software* que executa programas como se fosse um computador real, também chamado de processo de virtualização;
- máquinas virtuais são extremamente úteis no dia a dia, pois permitem ao usuário rodar outros sistemas operacionais dentro de uma única máquina física. Tendo acesso a outros *softwares* existentes que podem ser instalados dentro da própria máquina virtual.



Utilizando o Virtual Box

- Exemplo:
 - criação e instalação de uma Máquina Virtual (VM – do inglês *Virtual Machine*);
 - manipulação do SO dentro da VM e
 - exemplo de criação e manipulação de arquivos dentro da VM.



Star Wars - episódio IV

```
telnet towel.blinkenlights.nl
```

(TECHTUDO, 2025)



Referências

- GOMES, H. S. 'Nascido na Rocinha', sistema operacional brasileiro para PC é distribuído em pen drive na Campus Party. **G1**.
- TECHTUDO. **Conheça os principais comandos do Prompt do Windows; veja lista**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2022/06/conheca-os-principais-comandos-do-prompt-do-windows-veja-lista.ghtml>. Acesso em: 27 mar. 2025.
- WICHARY, M. **Graphical User Interface Gallery - Guidebook**. Disponível em: <http://www.guidebookgallery.org/timelines>. Acesso em: 03 fev. 2017.
- Wikipédia. **Sistema Operativo**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo. Acesso em: 02 fev. 2017.
- Wikipédia. **Gerenciador de Arquivos**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Gerenciador_de_arquivos. Acesso em: 03 fev. 2017.
- Wikipédia. **Máquina Virtual**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_virtual. Acesso em: 06 Mar. 2017.