

## Interfaces

Introdução ao Software Livre e ao Sistema Linux

`neemias.silva@aluno.ufms.br`

`https://github.com/neemiasbsilva/GMAC`

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus de Ponta Porã  
Grupo de Matemática e Aplicações à Computação - GMAC

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# Introdução - Conceito

O conceito de interface é amplo e pode ter vários significados, como por exemplo uma interconexão entre dois equipamentos que possuem diferentes funções na qual não se conectam diretamente.

# Tipos de Interface

No mundo da informática e tecnologia, interface pode basicamente ser dividida em **dois pilares**:

- Interfaces relacionadas ao hardware.
- Interfaces relacionadas ao software;

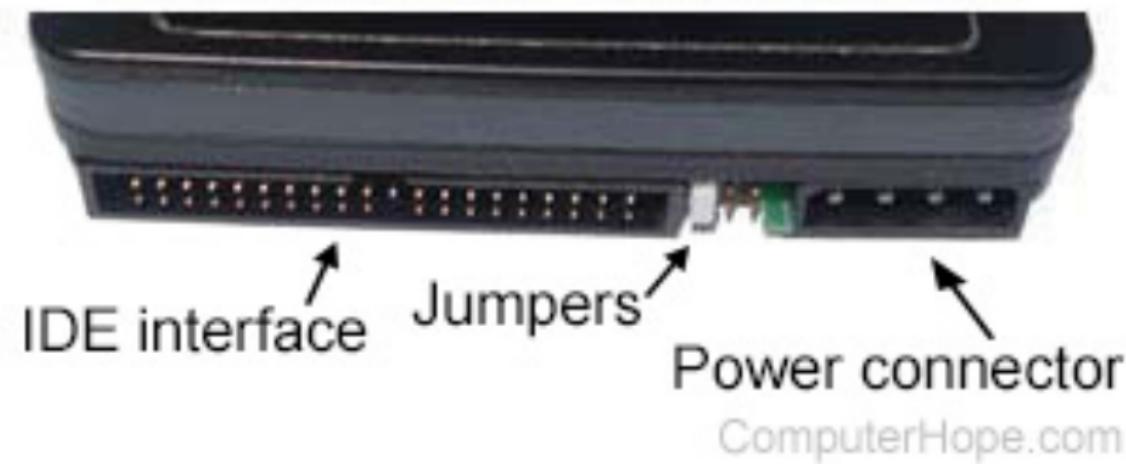
# Interfaces Relacionadas ao Hardware

Quando se refere ao hardware, uma interface é um dispositivo físico, uma porta, ou conexão que interage com o computador ou qualquer outro dispositivo. Por exemplo:

- IDE - Integrated Drive Electronics;
- ATAPI;

# IDE - Integrated Drive Electronics

## Back of IDE hard drive



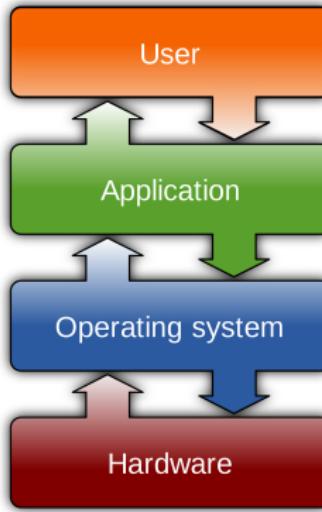
**Figura.** Exemplo de uma interface para conectar disco rígido (Hard Disk - HD)

# Interfaces Relacionadas ao Software

Trata-se de um programa que possibilita o usuário interagir com o computador ou algum outro dispositivo eletrônico.

# Interfaces Relacionadas ao Software

Trata-se de um programa que possibilita o usuário interagir com o computador ou algum outro dispositivo eletrônico.



# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# Interfaces Linux

## Sistema Operacional Linux

O sistema operacional linux possui dois tipos de interfaces para interação com o usuário:

- **Comand Line Interface (CLI)**: interface em modo texto;
- **Graphical User Interface (GUI)**: em que usa o mouse para clicar em ícones e teclas de atalhos.

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# CLI

## Definição

Interfaces em modo texto possibilita interagir com o sistema por meio de **comandos**. Entretanto, os comandos devem ser digitados perfeitamente pois só funcionam se estiverem escritos sem nenhum erro.

## Exemplos de CLI

**Figura.** Exemplo de CLI para o sistema operacional mac OS X

# Exemplos de CLI

```
Welcome to FreeDOS

CuteMouse v1.9.1 alpha 1 (FreeDOS)
Installed at PS/2 port
C:>ver

FreeCom version 0.82 pl 3 XMS_Swap (Dec 18 2003 06:49:21)

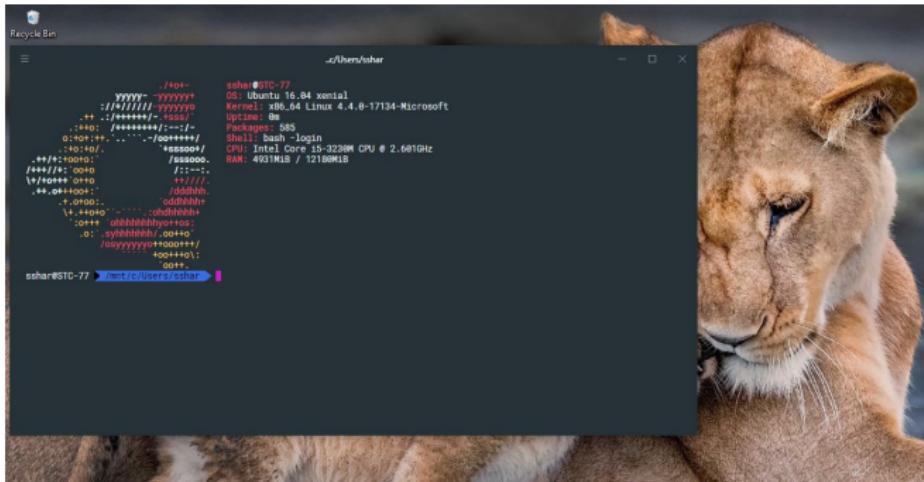
C:>dir
Volume in drive C is FREEDOS_C95
Volume Serial Number is 0E4F-19EB
Directory of C:\

FDOS              <DIR>  08-26-84  6:23p
AUTOEXEC.BAT      435   08-26-84  6:24p
BOOTSECT.BIN      512   08-26-84  6:23p
COMMAND.COM       93,963  08-26-84  6:24p
CONFIG.SYS        881   08-26-84  6:24p
FDOSBOOT.BIN      512   08-26-84  6:24p
KERNEL.SYS        45,815  04-17-84  9:19p
               6 file(s)    142,038 bytes
               1 dir(s)  1,064,517,632 bytes free

C:>_
```

**Figura.** Exemplo de CLI para o sistema operacional Windows

## Exemplos de CLI



**Figura.** Exemplo de CLI para o sistema operacional Ubuntu

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

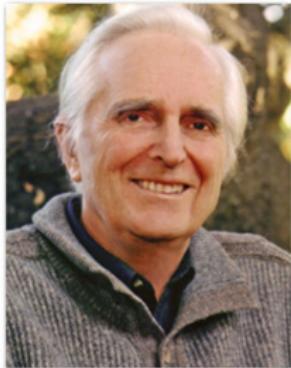
Referência Bibliográfica

## GUI

### Definição

É um tipo de interface **amigável** oferecido pelos sistemas operacionais, ou seja, a GUI apresenta uma tela com ícones clicáveis que funcionam como atalhos dando acesso as funções do sistema.

# GUI



**Figura.** Inventor do mouse e pioneiro no desenvolvimento de GUIs  
[Douglas C. Engelbart]

## GUIs: Proprietária vs Livre

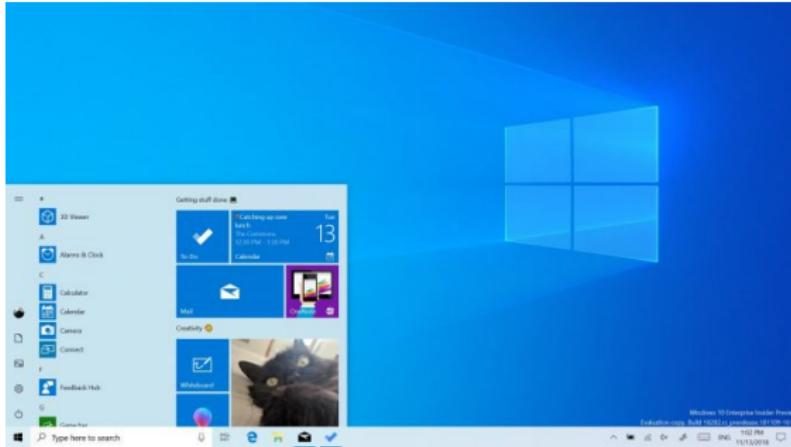
### Proprietária

As interfaces têm um padrão definido pelo proprietário.

### Livre

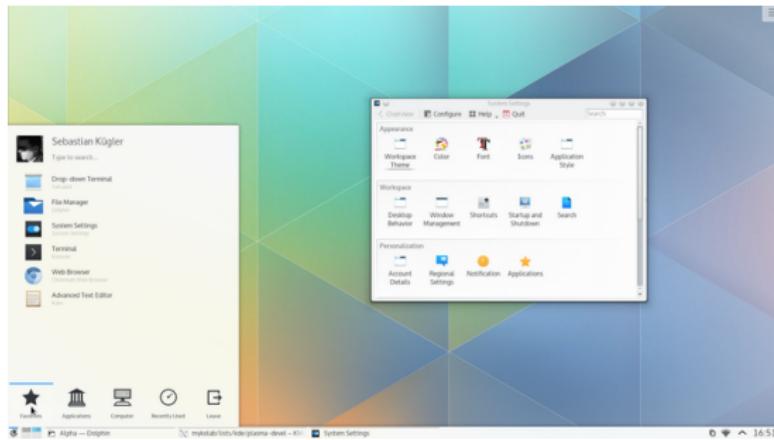
Como a variedade é característica do ambiente linux,  
muitas interfaces podem ser desenvolvidas

# Exemplos de GUI - Windows 10



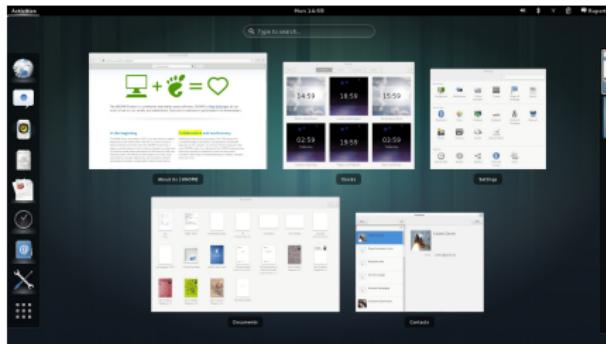
**Figura.** Interface GUI do sistema operacional Windows 10.

# Exemplos de GUI - KDE



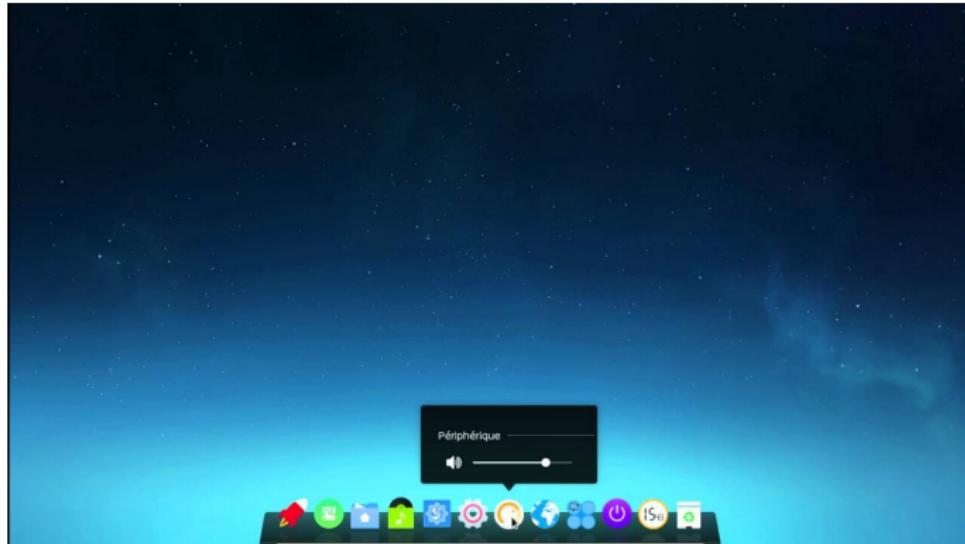
**Figura.** Interface GUI para o Linux KDE (*K Desktop Environment*)

# Exemplos de GUI - GNOME



**Figura.** Interface GUI para o Linux GNOME (*GNU Network Object Model Environment*).

## Exemplos de GUI - Deepin



**Figura.** Interface GUI para o Linux Deepin

## Exemplos de GUI - Unity



**Figura.** Interface GUI para o Linux Unity

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

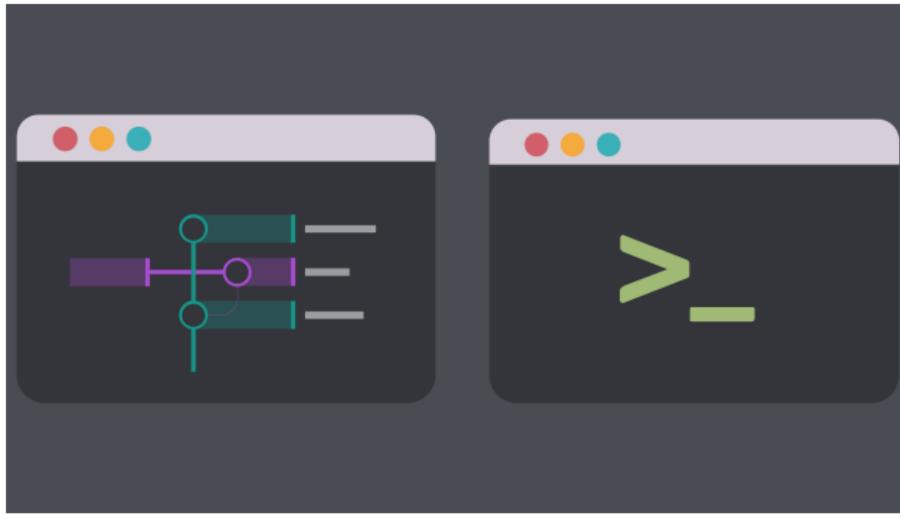
CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# CLI vs GUI: Qual é a melhor?



# CLI vs GUI: Qual é a melhor?

	CLI	GUI
<b>Facilidade</b>	Novos usuários tendem a ter dificuldades de trabalhar com comandos.	Fácil de utilizar pois não requer nenhum tipo de conhecimento computacional por ser intuitiva.
<b>Controle</b>	Controle total sobre todo o sistema computacional.	Existe controle apenas na estrutura de diretórios e em algumas rotinas do sistema operacional.
<b>Velocidade</b>	Rápido de utilizar, basta digitar uma palavra chave que já auto-completa.	Muito mais lento do que utilizar linha de comando.
<b>Scripting</b>	O que diferencia da GUI e torna linha de comando agradável.	Pode criar atalhos, mas nada comparado a linha de comando.

# Sumário

Introdução

Interfaces presentes nos SOs Linux

CLI

GUI

CLI vs GUI: Qual é a melhor?

Referência Bibliográfica

# Referência Bibliográfica

-  **Tutorial do Sistema Operacional Ubuntu.** Tutorial Points, 2019.  
Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/ubuntu/index.htm>.  
Acesso em: 17 de Ago. de 2019.
-  **Tutorial do Sistema Operacional Unix/Linux.** Tutorial Points, 2019.  
Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/unix/index.htm>.  
Acesso em: 17 de Ago. de 2019.
-  **Interface,** 2013.  
Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Interface>. Acesso em:  
23 de Set. de 2019.

# Referência Bibliográfica



Biografy of Dougls C. Engelbart, 1960.

Disponível em:

<https://www.computerhistory.org/fellowawards/hall/douglas-c-engelbart/>. Acesso em: 26 de Set. de 2019.