

Introdução a Interface de Linhas de Comando

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

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Sumário

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Linhas de Comandos Linux - Notas do Curso

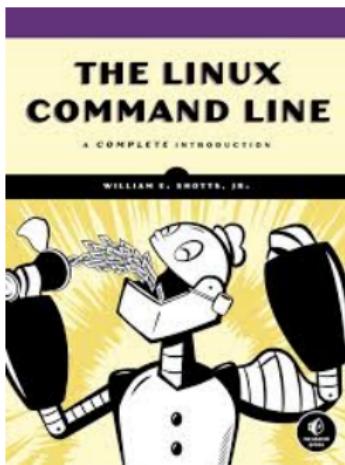


Figura. [William E Shotts, Jr., 2012]

O Comando Shell

O que é Shell?

O shell é um programa que lê **linhas de comandos** do teclado e passa ao sistema operacional para executar.

Obs.: quase todas as distribuições linux fornece um programa shell também conhecido como **bash**.

O Comando Shell - Interação

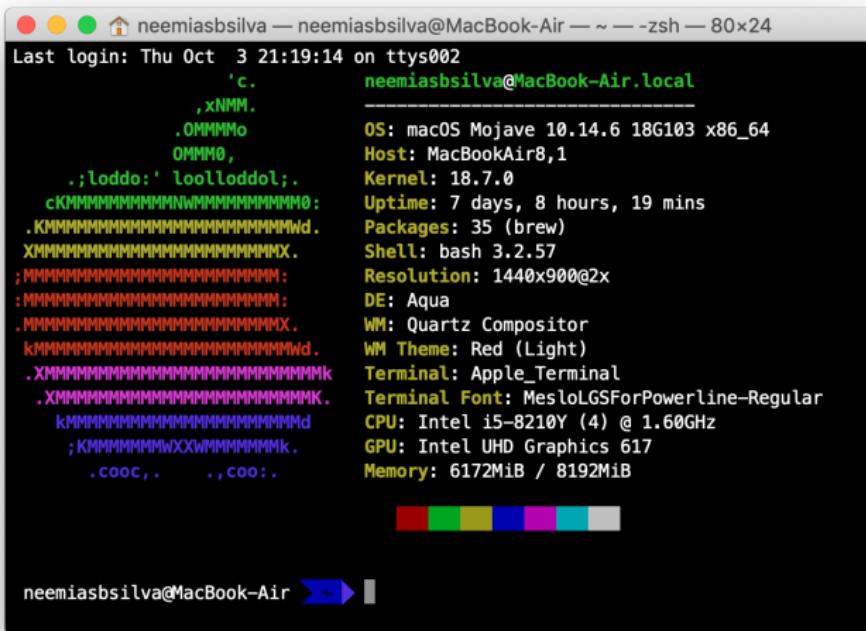
Emuladores de Terminal

Quando usamos interfaces gráficas (*GUI*), é necessário ter um programa auxiliar (também conhecido como **terminal**) para interagir com o *shell*.

Exemplos:

- **KDE**: usa o *konsole*;
- **GNOME**: usa **gnome-terminal** ou **terminal**.

O Comando Shell - Vamos Começar!



```
Last login: Thu Oct  3 21:19:14 on ttys002
'c.          neemiasbsilva@MacBook-Air.local
              ,xNMM.
              .OMMMo
              OMMMo,
              .;loddol: loolloddol;.
              cKMMMMMMMMMNWMMMMMMMMM0:
              .KMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMWd.
              XMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMX.
              ;MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM:
              :MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM:
              .MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMX.
              kMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMWd.
              .XMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMWd.
              .XMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMK.
              kMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMd
              ;KMMMMMMMMWXWMMMMMMMK.
              .cooc,.     .coo:.

OS: macOS Mojave 10.14.6 18G103 x86_64
Host: MacBookAir8,1
Kernel: 18.7.0
Uptime: 7 days, 8 hours, 19 mins
Packages: 35 (brew)
Shell: bash 3.2.57
Resolution: 1440x900@2x
DE: Aqua
WM: Quartz Compositor
WM Theme: Red (Light)
Terminal: Apple_Terminal
Terminal Font: MesloLGSForPowerline-Regular
CPU: Intel i5-8210Y (4) @ 1.60GHz
GPU: Intel UHD Graphics 617
Memory: 6172MiB / 8192MiB
```

O Comando Shell - Digitando Algo

```
[me@linuxbox ~]$ kaekfjaeifj
```

O Comando Shell - Digitando Algo

```
[me@linuxbox ~]$ kaekfjaeifj
```

O Comando Shell - Digitando Algo

```
bash: kaekfjaeifj: command not found
[me@linuxbox ~]$
```

O Comando Shell - Histórico

- **up-arrow**;
- **down-arrow**.

O Comando Shell - Importante

Observação Importante

Não tente utilizar **Ctrl-c** e **Ctrl-v** dentro da janela do terminal.
Isso não FUNCIONA!

O Comando Shell - Comandos Básicos

Praticando Alguns Comandos Básicos

O Comando Shell - Comandos Básicos

Praticando Alguns Comandos Básicos

- [me@linux ~] \$ **date**;
- [me@linux ~] \$ **cal**;
- [me@linux ~] \$ **df**;
- [me@linux ~] \$ **free**;
- [me@linux ~] \$ **ps**;
- [me@linux ~] \$ **who**;
- [me@linux ~] \$ **history**;

O Comando Shell - Comandos Básicos

Praticando Alguns Comandos Básicos

- [me@linux ~] \$ **top**;

O Comando Shell - Finalizando o Terminal

Finalizando o Terminal

Para finalizar a sessão a janela do emulador digite o comando **exit** ou precione **Ctrl-d**.

Sumário

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Navegando no Sistema de Arquivos

Além de digitar comandos...

Primeiro é necessário aprender a navegar do sistema de arquivos do sistema operacional.

Navegando no Sistema de Arquivos

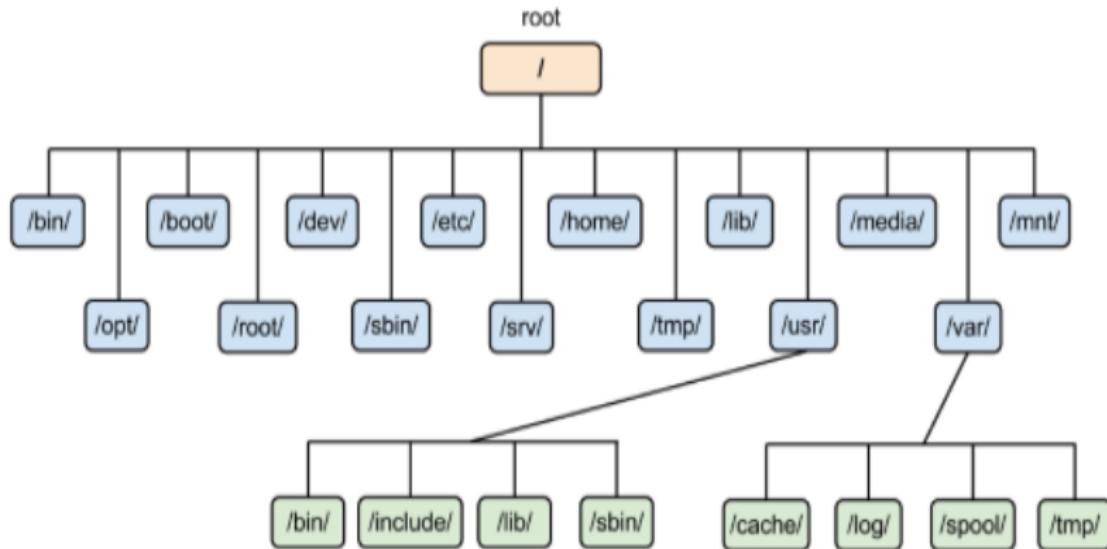
Além de digitar comandos...

Primeiro é necessário aprender a navegar do sistema de arquivos do sistema operacional.

Exemplo de comandos:

- `pwd`;
- `cd`;
- `ls`;

Árvore do Sistema de Arquivos - Exemplo



File system hierarchy of Linux

Sumário

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Pré-requisito - Comandos Fundamentais

- **file** *arquivo* • tipo do arquivo
- **cat** *arquivo* • conteúdo do arquivo
- **less** *arquivo* • arquivo paginado
- **man** *comando* • informações do comando

Pré-requisitos - Exercícios

Descobrir como fazer o comando **date** exibir a data no Tempo Universal Coordenado (Coordinated Universal Time - UTC).

Pré-requisitos - Exercícios

Descobrir como fazer o comando **date** exibir a data no Tempo Universal Coordenado (Coordinated Universal Time - UTC).

```
[me@linux ~] $ date -u;
```

Navegando no Sistema de Arquivos

Alguns Comandos Fundamentais

- [me@linux ~] \$ **pwd**;
- [me@linux ~] \$ **cd nome_diretório**;
- [me@linux ~] \$ **cd**;
- [me@linux ~] \$ **mkdir nome_diretório**;
- [me@linux ~] \$ **rmdir nome_diretório**;
- [me@linux ~] \$ **rm -fR nome_diretório**;
- [me@linux ~] \$ **tree**.

Navegando no Sistema de Arquivos - Exercícios

Exercícios: Navegar no sistema de arquivos

- ① Navegar no sistema de arquivos até o diretório **Área de Trabalho**;
- ② Dentro do diretório *Área de Trabalho* criar um diretório denominado **aluno**;
- ③ Dentro do diretório *aluno* criar um outro diretório denominado **bar**;
- ④ Voltar no diretório *aluno* e visualizar a árvore do diretório **aluno**.

Dica: utilizar o comando tree para visualizar a árvore.

Terminando chamar os Monitores

Navegando no Sistema de Arquivos - Exercícios

Resposta

- ① **cd Desktop**
- ② **mkdir aluno**
- ③
 - **cd aluno**
 - **mkdir bar**
- ④
 - **cd ..**
 - **tree aluno**

Listando Informações Sobre Arquivos

ls - list information about files

- [me@linux ~] \$ ls;
- [me@linux ~] \$ ls nome_diretório;
- [me@linux ~] \$ ls -a;
- [me@linux ~] \$ ls -l;
- [me@linux ~] \$ ls -t;
- [me@linux ~] \$ ls -R nome_diretório;
- [me@linux ~] \$ ls -lt nome_diretório;
- [me@linux ~] \$ ls -hl nome_diretório.

Listando Informações Sobre Arquivos

Exercícios: Listando Informações Sobre Arquivos

- ① Criar um diretório denominado **foo**.
- ② Mover duas imagens para o diretório *foo*.
- ③ Utilizar o comando **ls** para listar os arquivos.
- ④ Com base no que foi mostrado, liste todos os arquivos da pasta **foo** (incluindo arquivos ocultos) em modo **human readable** com todas as informações de permissão.

Listando Informações Sobre Arquivos

Exercícios: Listando Informações Sobre Arquivos

- Listar os arquivos em ordem reversa junto com o comando que lista os arquivos por ordem de modificação do diretório **foo**.

Listando Informações Sobre Arquivos

Resposta

- ① • [me@linux ~] \$ **mkdir foo.**
- ② • [me@linux ~] **mv /Área de Trabalho/nome_imagem1 /Área de Trabalho/aluno/foo**
• [me@linux ~] **mv /Área de Trabalho/nome_imagem2 /Área de Trabalho/aluno/foo**
- ③ [me@linux ~] **ls**
- ④ [me@linux ~] **ls -ahl.**
- ⑤ [me@linux ~] **ls -rt.**

Trabalhando com Arquivos

Comando para manipular arquivos

- [me@linux ~] **mv nome_arquivo nome_novo;**
- [me@linux ~] **cp nome_arquivo diretório_destino.**
- [me@linux ~] **cp arquivo1 arquivo2 diretório_destino**
- [me@linux ~] **cp -r diretório diretório_destino.**
- [me@linux ~] **rm arquivo**
- [me@linux ~] **rm -r diretório**

Trabalhando com Arquivos

Exercícios: Trabalhando com Arquivos

- ① Copiar uma das imagens do diretório **foo** para o diretório **bar**.
- ② Copiar o diretório **foo** para dentro do diretório **bar**.
- ③ Remover uma imagem do diretório **foo** (raíz).
- ④ Remover o diretório vazio **foo**.

Sumário

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Editando Arquivos Textos

- Exemplo de editor:
 - nano: simples de aprender se você começar rápido.
 - **Obs.:** não suporta o mouse, apenas setas para navegação.
- Suporta editores como:
 - vi ou vim;
 - emacs:
 - Poderoso, mas complexo;
 - Não vem como padrão.

Editando Arquivos

Comando para editar arquivos

- **[me@linux ~] touch arquivo.txt**
- **[me@linux ~] nano arquivo.txt**

Editando Arquivos Textos

Exercícios: Editando Arquivos Textos

- Criar um diretório denominado **tutorial** na pasta aluno. No diretório tutorial, criar dois diretórios chamado **exemplo** e **teste**. Criar uma arquivo chamado **mensagem.txt** no diretório **teste** e depois copiar o arquivo teste para o diretório **bar**.

Sumário

O Comando Shell

Navegando no Sistema de Arquivos

Comandos básicos

Editando Arquivos Textos

Referência Bibliográfica

Referência Bibliográfica



The linux Command Line: A complete Introduction, 2012.

Disponível em:

<http://downloads.sourceforge.net/project/linuxcommand/TLCL/13.07/TLCL-13.07.pdf>. Acesso em: 04 de Out. de 2019.



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.

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.



Interface, 2013.

Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Interface>. Acesso em: 23 de Set. de 2019.