

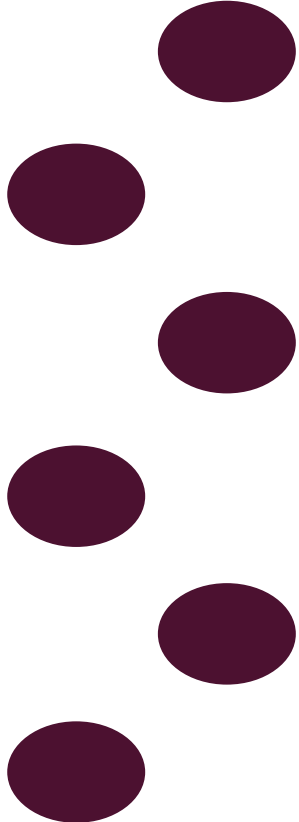


# Linux Básico Para Dev<sup>a</sup>



Daviny Vidal





Formada em Análise e desenvolvimento de sistema (UBC) e Técnica em eletrônica.

Atua na área universitária nos laboratórios de Engenharias.

Foco em microcontroladores, linux embarcados. sistemas elétricos e IOT.

**DAVINY VIDAL (PRONOME: ELA / DELA)**



Daviny Vidal

Pág 02





“Just pick a project and start working on it, you will learn all that you need along the way”

roadmap.sh

Tradução: Basta escolher um projeto e começar a trabalhar nele, você aprenderá tudo o que precisa ao longo do caminho.



Daviny Vidal

Pág 03

# O que é Linux



**Linux** é o nome do Kernel (núcleo) [http:// kernel.org](http://kernel.org)  
versão atual (31/05/2020) 5.6.15

**Linceça:** GNU GPLv2 -> Open Source

## **Distro**

Debian

Ubuntu → Lubuntu

## **Redhat**

Fedora

CentOS

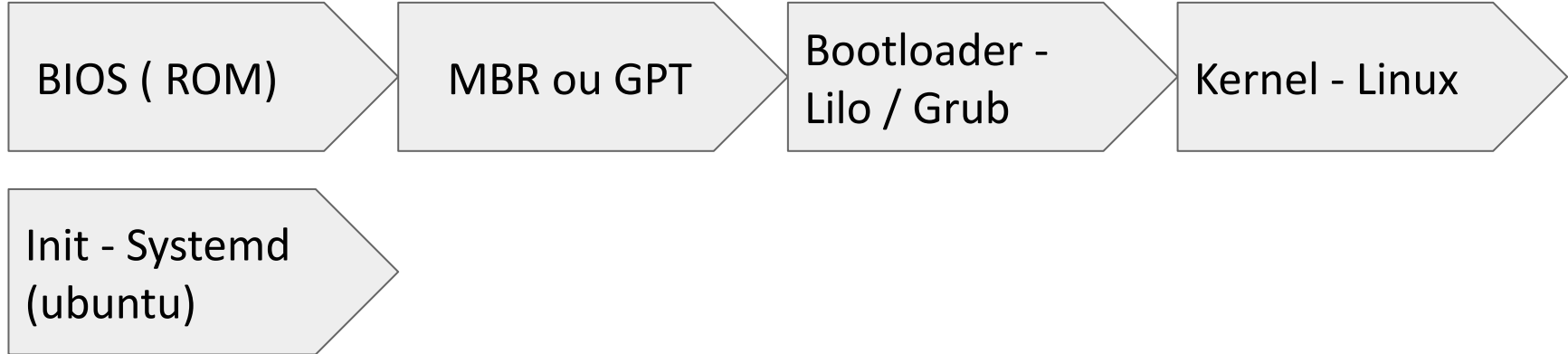
## **Arch**



Daviny Vidal

Pág 04

# Inicialização do Linux



## *Tipos de Arquivos de Linux*



**Arquivos Comuns:** Inclui arquivos de texto ASCII e não ASCII, ex: Shell Script e arquivos binários executáveis.

**Diretórios:** São Arquivos que contêm os arquivos organizados ou armazenados em grupo

**Links:** É um arquivos que faz uma referência a outro arquivos

**Device Files:** São arquivos utilizados para representar dispositivos de hardware.

**Sockets:** São arquivos utilizados para comunicação entre processos.

**Pipes:** São arquivos também utilizados para a intercomunicação entre processos e residem também sob /dev.



## FileSystem - Árvore de Arquivos



A FileSystem começa com / o diretório raiz.

**bin** - Binários

**dev** - Devices

**home** - Sua Pasta Home

**lib32** - Biblioteca 32 bits

**opt** - Pacotes de software opcionais

**root** - Pasta do usuário Root

**sbin** - Comandos essenciais de adm do system

**srv** - pode conter arquivos que são servidos para outros sistemas.

**var** - Dados variáveis

**boot** - kernel do sistema

**etc** - Arquivos de conf do sistema

**lib** - biblioteca compartilhada essenciais e módulo do kernel

**lib64** - Biblioteca 64bits

**mnt** - Montagem de periféricos

**proc** - Processos

**run** - arquivos temporários de aplicativos

**sys** - basicamente mapeia chamadas diretas com o kernel Linux

**usr** - hierarquia secundária



Daviny Vidal

Pág 08

## Mapeamento de arquivos



Bloco de Boot

Superbloco

Tabela de inodes

Blocos de dados

Sistema de arquivos Unix genérico

Obs.:

UID (Identificação do usuário dono do arquivo)

GID (Identificação do grupo dono do arquivo)



Daviny Vidal

Pág 09



## *Tipos de comandos*



**Comando interno:** São comandos que estão dentro de um shell script interpretador de comando

**Comando Externos:** São comandos que estão localizados em diretórios específicos no HD



Daviny Vidal

Pág 10

## Comando de ajuda



### Man

Man [opções] [seção] comando

- a Exibe todas as página do manual.
- h Exibe uma mensagem de ajuda.
- w Exibe a localização de páginas do manual a serem exibidas.



Daviny Vidal

Pág 12



### **cd**

Muda o diretório de trabalho.

```
cd [diretório]
```

### **pwd**

Exibe o caminho do diretório corrente.

### **ls** ou **dir**

Exibe a árvore de diretórios.

```
ls [opções] [diretório]
```

```
dir [opções] [diretório]
```



### **mkdir**

Cria um pasta .

```
mkdir [diretório]
```

### **chmod**

muda a permissão do usuário.

```
chmod -R 777 [arquivo / diretório]
```

### **cp**

Cópia de um arquivo para outro local.

```
cp [opções] [diretório]
```



### **touch**

Muda o diretório de trabalho.

```
cd [diretório]
```

### **rm / rmdir**

exclui um arquivo ou diretório.

\*rmdir apaga diretório vazio.

```
rm [opção]
```

### **mv**

move um arquivo ou diretório.

```
mv [opções] [diretório]
```

## Comandos de navegação



### **ln**

cria links para arquivos e diretório (soft links).

```
ln [-s] caminho nome_link
```

### **reboot**

reinicia o computador.

### **halt**

Desliga o computador.



Daviny Vidal

Pág 16

## Outros Comandos



### **find**

Procurar arquivos no disco rígido

### **date**

Exibi a data

### **cal**

Mostra um calendário

### **uname**

comando abaixo permite obter informação detalhada



Daviny Vidal

Pág 18

## Comando de paginação



### **Cat**

concatena e exhibe arquivos

### **Paste**

Exibe lada a lado o conteúdo de arquivos

### **diff**

Exibe na tela as diferenças entre dois arquivos-texto (ou todos os arquivos com o mesmo nome em dois diretórios)



Daviny Vidal

Pág 19



## Comando de instalação



APT (**A**dvanced **P**ackaging **T**ool) Ferramenta de Empacotamento Avançada:

**sudo apt install**

Instalar novos pacotes.

**sudo apt remove**

Remove um pacote.

**sudo apt update**

Adquire novas listas de pacotes.

**sudo apt upgrade**

Adquire novas listas de pacotes.

**sudo apt source**

Faz o download de arquivos fonte.

**sudo apt purge**

Remove pacotes e os arquivos dos pacotes de configuração.



Daviny Vidal

Pág 20

## Comandos útil para monitoramento do computador



### Monitoração de memória e processos: top

“h” ou “?”: Abre a tela de ajuda do comando top

“Shift+C”: Navegar pela lista de processos gerados pelo top

“Shift+L”: Pesquisar pelo nome, basta digitar e apertar “Enter”

“Ctrl+>” ou “Ctrl+<”: Ordena as colunas do maior para o menor

“q”: Sair

```
top - 16:20:30 up 26 min, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,06
Tasks: 130 total, 1 running, 129 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,0 us, 0,0 sy, 0,0 ni,100,0 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
KiB Mem : 2052556 total, 982072 free, 544408 used, 526076 buff/cache
KiB Swap: 2095100 total, 2095100 free, 0 used, 1341864 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
    1 root        20   0 204628 6956 5300  S   0,0   0,3   0:00.94 systemd
    2 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 kthreadd
    3 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.15 ksoftirqd/0
    5 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 kworker/0:0H
    7 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.27 rcu_sched
    8 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_bh
    9 root         rt   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 migration/0
   10 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 lru-add-drain
   11 root         rt   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 watchdog/0
   12 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/0
   13 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 kdevtmpfs
   14 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 netns
   15 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 khungtaskd
   16 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 oom_reaper
   17 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 writeback
   18 root        20   0     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 kcompactd0
   19 root        25   5     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 ksm
   21 root        39  19     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 khugepaged
   22 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 crypto
   23 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 kintegrityd
   24 root         0 -20     0     0     0  S   0,0   0,0   0:00.00 bioset
```

## *dd / mount / umount*



### **dd**

comando para copiar bit a bit  
dd if="" of=""

### **mount**

Este comando smonta **sistemas de arquivos**.  
mount /dev/"" /""

### **umount**

Este comando desmonta **sistemas de arquivos**.  
umount /media/""



Daviny Vidal

Pág 26

## criando um usuário



### useradd

Este comando adiciona um usuário ao sistema.

```
adduser [opções] usuário
```

--home DIR : define o diretório home do usuário.

--uid UID : especifica o UID do novo usuário.

--gid GID : especifica o GID do grupo primário (principal) ao qual o usuário pertence.

### passwd

Este comando altera as senhas dos usuários.

```
passwd [opções] [usuário]
```

-d : deleta a senha de um usuário.

-e : passa a considerar a senha expirada.

-h : exhibe as opções do comando.

-u : a atualização só é efetuada após a data de expiração da senha

### userdel

Comando utilizado para remoção de um usuário.

```
userdel[opção][usuário]
```



Daviny Vidal

Pág 27

# Editor nano



```
Terminal
GNU nano 2.2.6      New Buffer      Modified

      The
iLE88Dj. :jd88888Dj:
.LGitE888D.f8GjjL8888E;      .d8888b. 888b 888 888 888
iE :8888Et.      .G8888.      d88P Y88b 8888b 888 888 888
;i E888,      ,8888,      888 888 88888b 888 888 888
D888,      :8888,      888      888Y88b 888 888 888
D888,      :8888:      888 88888 888 Y88b888 888 888
D888,      :8888:      888 888 888 Y88888 888 888
D888,      :8888:      Y88b d88P 888 Y8888 Y88b. .d88P
888W,      :8888:      "Y8888P88 888 Y888 "Y88888P"
W88W,      :8888:
W88W:      :8888:      88888b. 8888b. 88888b. .d88b.
DGGD:      :8888:      888 "88b      "88b 888 "88b d88"88b
:8888:      888 888 .d888888 888 888 888 888
:W888:      888 888 888 888 888 888 Y88. .88P
:8888:      888 888 "Y888888 888 888 "Y88P"
E888i
tW88D

^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

- CTRL + G - ajuda
- CTRL + O - salvar
- CTRL + R - abrir ficheiro
- CTRL + X - sair
- CTRL + W - procurar
- CTRL + Y - page up
- CTRL + V - page down
- CTRL + K - cortar
- CTRL + U - colar



Daviny Vidal

## Install do Apache (Primeiro Exercícios)



```
sudo apt install apache2
```

Configuração para mudar o diretório padrão

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

Antes

```
<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

Depois

```
<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /home/"nome do seu usuário">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

## Install do Apache



sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

Antes

```
# value is not decisive as it is used
# However, you must set it for any further virt
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the
```

Depois

```
# However, you must set it for any further virt
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /home/"nome de usuário"/

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, deb
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel
# modules, e.g.
```

Restart o Apache

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

criando o arquivo index.html

```
nano ~/index.html
```



Daviny Vidal

Pág 21

## Install do Apache



```
GNU nano 2.9.3
<html>
<p> Ola mundo - Girl power  </p>
</html>
█
```

salvar apertando as teclas “ctrl o” e depois “ctrl x” yes ou sim e enter.

acessa o navegador com o ip 127.0.0.1



Daviny Vidal



## Rodando um Olá Mundo.py ( Segundo exercício)



Criando o primeiro arquivo python  
nano ~/pyhello.py

```
#!/usr/bin/python  
  
# Meu primeiro programa em Python  
print("Ola Mundo!")
```

salvando no nano, ir no terminal, na pasta escreve  
python3 ~/pyhello.py



Daviny Vidal

Pág 22

## Criando o projeto no Django (Terceiros exercícios)

Instalação do Django.

```
sudo apt install python3-pip
```

```
sudo pip3 install virtualenv
```

```
cd ~
```

```
mkdir ~/myproject
```

```
cd ~/myproject
```

```
virtualenv myprojectenv
```

```
source ~/myproject/myprojectenv/bin/activate
```

```
pip install django
```



Daviny Vidal

Pág 23

## Instalando Django



Instalação do Django.

```
virtualenv myprojectenv
```

```
django-admin startproject primeiro_projeto
```

```
cd ~/myproject/primeiro_projeto
```

```
$python manage.py runserver
```

Ir no navegador e escrever o ip 127.0.0.1:8000

Mais informações sobre o Django no <https://tutorial.djangogirls.org/pt/>



Daviny Vidal

Pág 23

## Alias (Quartos exercícios)



### Alias

```
alias cls="clear"
```

### Alias fixo .bashrc

```
nano .bashrc
```

acrescenta este código no arquivo

```
alias cls="clear"
```



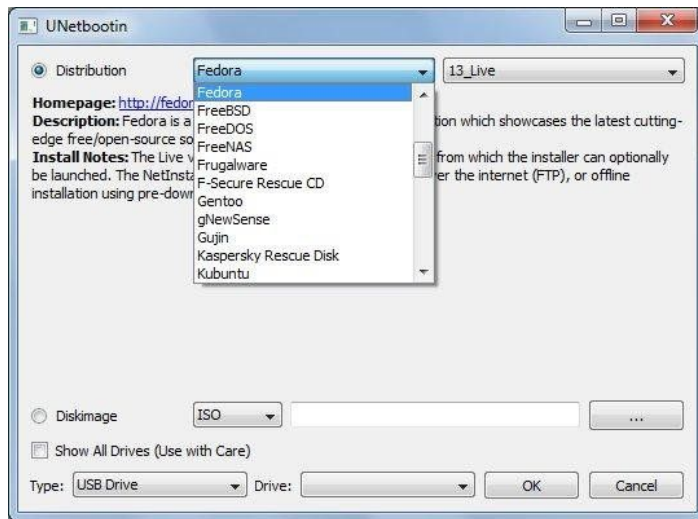
Daviny Vidal

Pág 24

## Criando um pendrive com Linux



<https://unetbootin.github.io/>



Agora é só reiniciar e colocar Pendrive



Daviny Vidal

Pág 28

**Linux Básico  
Para Dev<sup>a</sup>**



Daviny Vidal

**Obrigada!**

website pessoal: `vidal.press`

Workshop Realizado em 26/07/2020