

Linux Básico

FOR DEVS AND OPS ;-)



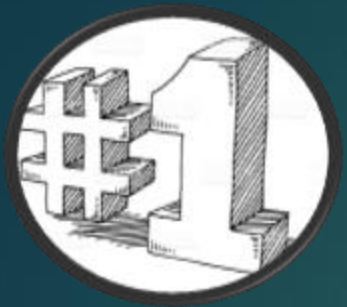
\$WHOAMI

► Willian César Cincerre da Silva

Analista de infraestrutura, usou pela primeira vez o Conectiva Linux 6 no ano 2000.

Mas somente em 2009 começou a utilizar no dia-a-dia.

Apaixonado por tecnologia, cerveja e curioso por natureza.



FIRST THINGS FIRST

O que é o Linux?

Os sistemas operacionais Unix/Linux são compostos de dois grandes módulos:
o **kernel** e o shell.

BASH => INTERPRETADOR DE COMANDOS

COMANDOS PODEM TER PARÂMETROS

\$ECHO 'IMPORTANTE: Tudo no Unix é um arquivo'

“Com grandes poderes, vêm grandes responsabilidades.” — Stan Lee, Tio Ben, na obra o Homem Aranha



`$sudo` ‘comando que necessita de privilégios’

`$sudo su` (agora você é o super user)

`$sudo rm -rf /` (vai dar ruim !)

BIBLIOTECAS COMPARTILHADAS

- ▶ ESTÁTICAS
- ▶ DINÂMICAS

TODA BIBLIOTECA COMPARTILHADA TEM UM NOME ESPECIAL CHAMADO DE “SONAME”.

O SONAME É COMPOSTO PELO PREFIXO “LIB”, SEGUIDO PELO NOME DA BIBLIOTECA, O SUFIXO “.SO” E O NÚMERO DA VERSÃO DA BIBLIOTECA.

- ▶ UTILITÁRIOS

LDD

LDCONFIG

DISTROS E GERENCIADOR DE PACOTES

▶ DEBIAN LIKE -> DEB

DPKG

DPKG-RECONFIGURE

APT-GET (/ETC/APT/SOURCES.LIST)

APTITUDE

APT-CACHE

▶ RED HAT LIKE -> RPM

RPM

YUM (/ETC/YUM.CONF)

VARIÁVEIS DO SHELL

- ▶ **PATH**
- ▶ **SET** => LISTA COMPLETA DAS VARIÁVEIS DO SHELL
- ▶ **EXPORT**
- ▶ **UNSET** => APAGA UMA VARIÁVEL AMBIENTAL DA MEMÓRIA
- ▶ **ENV** => CRIAR VARIÁVEL SEM NECESSIDADE DO 'EXPORT'
- ▶ **EXEC** => EXECUTAR PROGRAMA SEM HERDAR VARIÁVEIS
- ▶ **.BASH_HISTORY**
- ▶ **~/.PROFILE**
- ▶ **~/.BASHRC**
- ▶ **/ETC/ENVIRONMENT**

NAVEGAÇÃO PELO SISTEMA DE ARQUIVOS

- ▶ **PWD** -> Mostrar diretório corrente

\$pwd -> /home/linus

- ▶ **LS** -> Listar arquivos

\$ls

\$ls -lhA (output mais maneiro)

- ▶ **MKDIR** -> Criar diretório

\$mkdir nova_pasta

- ▶ **CD** -> Mudar diretório

\$cd nova_pasta

\$cd ~



MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS

- ▶ **CAT** -> Concatena arquivos ou printa no stdout

```
$echo 'Penguins Rulez!' > texto.txt
```

```
$cat texto.txt
```

- ▶ **CP** -> Copiar arquivos

```
$mkdir my-dir
```

```
$cp texto.txt ./my-dir
```

```
$cat ./my-dir/texto.txt
```

- ▶ **MV** -> Mover (renomear) arquivos

```
$mv texto.txt linux.txt
```

```
$mv ./my-dir/linux.txt /tmp
```

MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS

- ▶ **RM** -> Apagar arquivos e/ou diretórios

\$rm /tmp/linux.txt

\$rm my-dir

\$ ☹

\$man rm

\$rm -?? my-dir

- ▶ **TOUCH** -> Criar arquivos vazios ou alterar parâmetros de arquivo existente

\$touch teste1.txt

\$ls -lah

\$touch -r teste1.txt teste2.txt

- ▶ **LESS / MORE** -> Ler arquivos

\$less /etc/resolv.conf

\$more /etc/resolv.conf

MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS

- ▶ **TAR** -> Compressão e descompressão de arquivos/pastas

```
$mkdir projeto
```

```
$touch projeto/foo
```

```
$ tar -cvf projeto_compactado.tar projeto/
```

```
$rm -rf projeto/
```

```
$ls
```

```
$tar xvf projeto_compactado.tar
```

```
$ls
```

- ▶ **TAIL** -> Ler final do arquivo

```
$cat /var/log/syslog
```

```
$tail /var/log/syslog
```

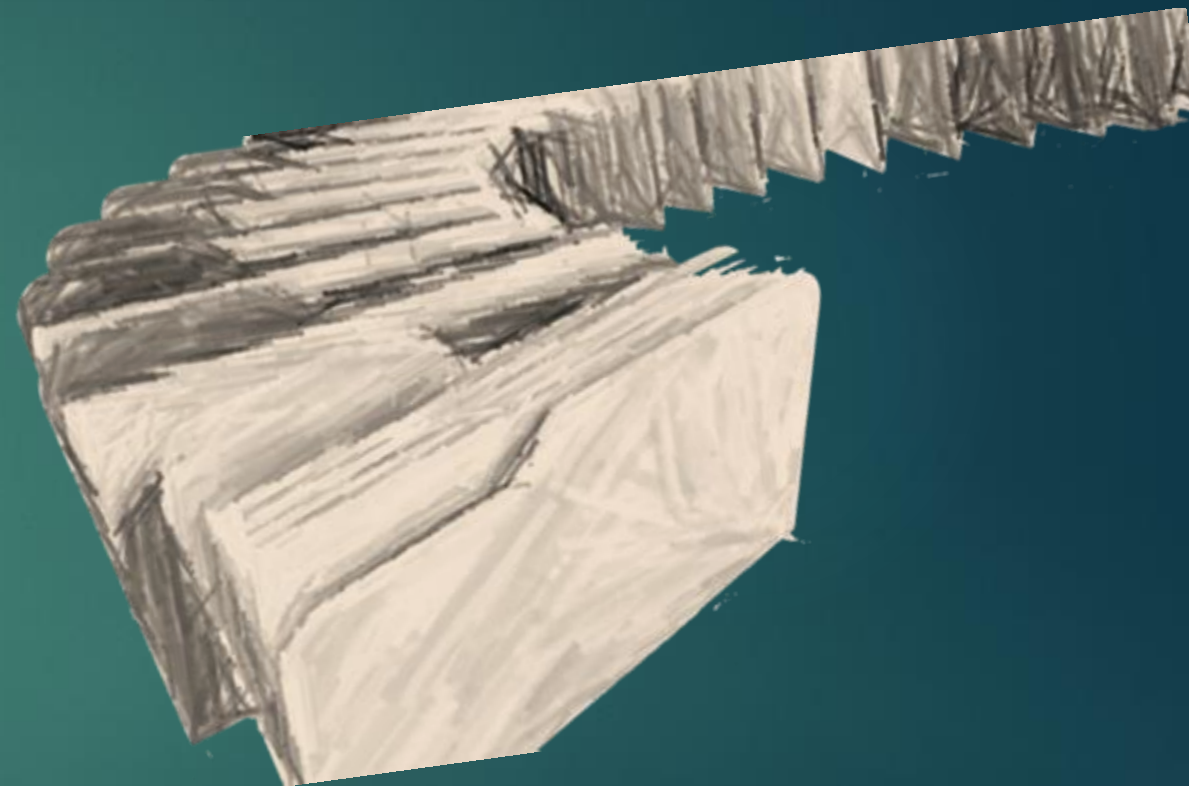
```
$tail -1 /var/log/syslog
```

```
$tail -f /var/log/syslog (continua lendo, CTRL+C interrompe)
```

- ▶ **VIM** -> Editor de texto

ARQUIVOS E DIRETÓRIOS

- ▶ Caminhos absolutos
- ▶ Caminhos relativos
- ▶ Raiz
- ▶ HOME (diretório de login)
- ▶ . (diretório corrente ou de trabalho)
- ▶ .. (diretório pai)
- ▶ ~ (diretório pessoal)
- ▶ - (último diretório acessado)



PERMISSIONAMENTO

- ▶ **CHOWN** -> ALTERAR DONO E/OU GRUPO DO ARQUIVO
 - \$ chown root projeto/
 - \$ chown root.root projeto/
 - \$ chown root.linus projeto/
- ▶ **CHGRP** -> ALTERAR O GRUPO DOS ARQUIVOS/DIRETÓRIOS
- ▶ **CHMOD** -> ALTERAR PERMISSÕES DO ARQUIVO/PASTA
 - \$ mkdir -p PROJETO/FOO
 - \$ chmod 777 PROJETO/FOO
 - \$ chmod 400 PROJETO/FOO
 - \$ chmod a+x PROJETO/FOO
 - \$ chmod g=rw PROJETO/FOO
- ▶ **CHATTR** -> ATRIBUTOS DE ARQUIVOS E DIRETÓRIOS
- ▶ **LSATTR** -> LISTAR ATRIBUTOS DE ARQUIVOS E DIRETÓRIOS

VIM

- ▶ Editor de texto dentro do bash \o/
- ▶ Você tem que saber o mínimo para editar um arquivo de configuração
- ▶ Tem gente que só programa pelo VIM
- ▶ Permite instalação de plugins
- ▶ Editor “modal”
- ▶ Comandos básicos
 - Normal
 - dd -> deleta linha
 - v -> inicia seleção
 - d -> recorta
 - y -> copia
 - P -> cola depois
 - p-> cola antes
 - u -> CTRL+Z
 - i -> modo inserção
 - o -> inserção na próxima linha

VIM

► Comandos básicos

- Normal

`:q` -> fechar

`:q!` -> fechar e perder qualquer alteração

`:w` -> salvar

`:w file.txt` -> salvar com outro nome

`:wq` -> salvar e sair

`:x` -> salvar e sair

`ZZ` -> "Zalva e sai"

- Insert

`ESC` -> volta para o modo normal

VIM

► Material extra

<https://www.youtube.com/watch?v=Culx4ixJ8vA>

https://www.youtube.com/watch?v=_NUO4JEtkDw

<https://vim-adventures.com/>

CONTROLE DO SO

- ▶ **TOP** -> Mostra os recursos do sistema

\$ top (CTRL+C para interromper)

- ▶ **GREP** -> Filtra através de padrões

\$ cat /var/log/syslog | grep NetworkManager

- ▶ **HOSTNAME** -> Nome da máquina que você está logado

\$ hostname

- ▶ **INICIALIZAÇÃO DE SERVIÇOS**

service [NOME] stop/START/RESTART/STATUS

CHKCONFIG [NOME] ON

SYSTEMCTL STOP/START/RESTART/STATUS/ENABLE/DISABLE [NOME]

CONTROLE DO SO

- ▶ **JOBS** -> Programas executando em segundo plano

\$vim &

\$jobs

\$fg vim

\$CTRL+Z

- ▶ **PS** -> Processos em execução

\$vim &

\$ps -aux | grep vim

- ▶ **KILL** -> “Matar” processos

\$sudo kill -9 PID

CONTROLE DO SO

- ▶ **DF** e **DU** -> Monitorar uso dos discos e diretórios

`$df -h`

`$du -sh /tmp`

- ▶ ONDE ESTÁ INSTALADO AQUELE PROGRAMINHA MANEIRO?

`$which vim`

- ▶ **CHMOD** -> Mudança de permissão de arquivos

OWNER | GROUP | OTHERS

`$chmod 777 /tmp/foo (perigoso)`

- ▶ **CHOWN** -> Mudança de dono do arquivo

`$chown s2it.s2it /tmp/foo`

SSH

- ▶ Permite controlar máquina remotamente
- ▶ Testando
 - \$hostname
 - \$ssh usuario@end_maquina
 - \$hostname
 - \$pwd
- ▶ Permissões vão depender do usuário que estiver na máquina host
- ▶ Uso
 - Deploy
 - Teste
 - Configuração de ambiente
 - Desenvolvimento

CTRL+ALT+DEL

- ▶ **SHUTDOWN** -> Desligar ou reboot

\$shutdown -h now (desligar imediatamente)

\$shutdown -h +10 (desligar em 10 minutos)

\$shutdown -r now (reiniciar imediatamente)

\$shutdown -r +10 (???)

- ▶ **LOGOUT** -> Encerrar sessão do usuário corrente (NÃO DESLIGA)

\$logout

AGRADECIMENTOS E EXTRAS

- ▶ Guia Foca: <http://www.guiafoca.org/>
- ▶ Free Software Foundation: <http://www.fsf.org>
- ▶ Linux Online: <http://www.linux.org>
- ▶ The Linux Documentation Project: <http://www.tldp.org/>
- ▶ Dicas-L: <http://www.dicas-l.com.br>

OBRIGADO !!!