## As 4 Liberdades da licença GPL

| | |
|---|---|
| Liberdade nº 0 | A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito |
| Liberdade nº 1 | A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades.* |
| Liberdade nº 2 | A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo. |
| Liberdade nº 3 | A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade beneficie deles.* |

* O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

## CLI vs GUI

| CLI (Command-Line Interface) | GUI (Graphical User Interface) |
|---|---|
| Utiliza majoritariamente o teclado para executar as tarefas. | Utiliza majoritariamente o mouse para executar as tarefas. |
| Permite o usuário interagir com o sistema operacional através de um terminal que normalmente aceita apenas comandos de texto. | Permite o usuário interagir com o sistema operacional através de elementos gráficos. |

## CLI vs GUI (cont)

| | |
|---|---|
| Curva de apendizado maior, menos amigável a novos usuários. | Curva de aprendizagem menor, mais instuitivo a novos usuários. |
| Fornece formas mais rápidas de automatizar tarefas no sistema operacional. | Automatização de tarefas é complexa e muitas vezes não possível sem software de terceiros. |
| Utiliza menos recursos do equipamentos. | Necessita de mais recursos do equipamento. |

## Informações exibidas pelo Bash

**Exemplo:** usuarioceptro**@**srv-ceptro:~$

[nome-do-usuario] @ [nome-da-maquina] : [diretório-atual] [$= usuário comun / #= usuario root]

## Acessar o usuário Root

| | |
|---|---|
| su - | Realiza o login no usuário *root* a partir de outro usuário. Utiliza a senha do usuário *root* |
| sudo su | Realiza o login no usuário *root* a partir de outro usuário*. Utiliza a senha do próprio usuário. |

*É necessário instalar e configurar o software *sudo*.
Em algumas distribuições ele já vem instalado e configurado por padrão.

## Pedindo ajuda no Terminal

| | |
|---|---|
| man *comando* | Abre o manual do comando |
| *comando* --help ou *comando* -h | Abre exibe um resumo das opções disponível para o comando |
| info *comando* | Similar ao comando man. O *info* foi criado pelo projeto GNU, contém links e funções a mais que o comando *man* |
| apropos *termo* | Pesquisar comando relacionados ao *termo* digitado. Útil quando você não lembrar o comando, mas sabe para o que ele serve |

## Navegar pelos diretórios

| | |
|---|---|
| pwd | Exibe o diretório em que o usuário está atualmente |
| cd ou cd ~ | Nevaga até o diretório raiz do usuário |
| cd *dir* | Navega até o *diretório* |
| cd .. | Nevega para o diretório acima do diretório atual |



Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com

# Linux I - NIC.br (Comandos) Cheat Sheet

by lucasjorge via cheatography.com/157488/cs/33353/

## Gerenciamento de Arquivos e Diretórios

| | |
|---|---|
| mkdir *dir* | Criar um diretório |
| mkdir {*dir1*,*dir2*,...,*dirn*} | Criar vários diretórios de um única vez |
| mkdir -p *dir* | Criar diretório e diretórios *pais* se necessários. |
| touch *arquivo* | Criar um arquivo vazio |
| cp *origem destino* | Copiar arquivo da origem para o destino |
| cp -R ou -r *origem destino* | Copiar diretório da origem para o destino |
| cp -v | Exibir processo de cópia. |
| mv *origem destino* | Mover arquivo/diretório da origem para o destino.* |
| rmdir *dir* | Remover diretório vazio |
| rm *arquivo* | Apagar arquivo |
| rm -r *dir* | Apagar diretório e todos o conteúdo dentro dele |

*Utilizado também para renomear arquivos/diretórios.

## Exibir o conteúdo de um diretório

| | |
|---|---|
| ls | Exibe o conteúdo do diretório* |
| ls -l | Exibe o conteúdo do diretório em *formato de lista* com informações detalhadas. |
| ls -a | Exibe o conteúdo do diretório incluindo os arquivos/diretórios ocultos |

## Exibir o conteúdo de um diretório (cont)

| | |
|---|---|
| ls -S | Exibe o conteúdo organizado por ordem de tamanho |
| ls -r | Inverte a ordem de exibição |
| tree | Exibir conteúdo do diretório em forma de *àrvore*** |

*Todos os comandos exibem o conteúdo do diretório atual, para exibir o conteúdo de outro diretório, basta inserir o caminho do diretório na frente do comando.
**É necessário a instalação do software *tree*, em algumas distribuições o mesmo já vem instalado.

## Exibir conteúdo de um arquivo

| | |
|---|---|
| cat *arquivo* | Exibir o conteúdo de um arquivo |
| cat *arquivo* \| more | Exibir o conteúdo de um arquivo de forma *páginada* |
| cat *arquivo* \| less | Exibir o conteúdo de um arquivo de forma *páginada*, com algumas funções a mais do que o comando *more* |
| head *arquivo* | Exibir as 10 primeiras linhas de um arquivo |
| head -*n arquivo* | Exibir as *n* primeiras linhas de um arquivo (substituir o *n* pelo número desejado) |
| tail *arquivo* | Exibir as 10 últimas linhas de um arquivo |

## Exibir conteúdo de um arquivo (cont)

| | |
|---|---|
| tail -*n arquivo* | Exibir as *n* últimas linhas de um arquivo (substituir o *n* pelo número desejado) |
| cat *arquivo* \| grep *expressão* | Exibe as linhas de um arquivo onde a *expressão* seja verdadeira* |
| tail -f *arquivo* | Exibe o conteúdo de um arquivo conforme ele recebe novos dados. Muito útil para monitorar logs em tempo real. |
| tail -F *arquivo* | Mesma função do -f, porém funciona mesmo que o arquivo não exista. |

*Pode-se utilizar ReGex para especificar melhor o item que se desejar procurar.

## Estrutura de Comandos do Linux

[comando] [opções] [argumentos]

**Exemplo 1:** ls -l /

- **ls =** comando
- **-l =** opção
- **/ =** argumento

**Exemplo 2:** cp -R /var/log /root

- **cp =** comando
- **-R =** opção
- **/var/log /root =** argumento



Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com

## Desligar ou Reinciar o Sistema

| | |
|---|---|
| shutdown | Agenda o desligamento para 1 min no futuro |
| shutdown now | Desliga imediatamente o sistema* |
| shutdown +*n* | Desliga o sistema em *n* minutos* |
| shutdown +*n* "*texto*" | Desliga o sistema em *n* minutos e envia o *texto* para todos os usuários logados no sistema* |
| shutdown *hh:mm* | Agenda o desligamente do sistema para hora e minuto específico.* |
| shutdown -c | Cancelar qualquer agendamento para desligar ou reiniciar o sistema |
| init 0 | Desliga imediatamente o sistema |
| init 6 | Reinicia o sistema |
| halt | Desliga imediatamente o sistema |
| poweroff | Desliga imediatamente o sistema |
| reboot | Reinicia o sistema |

*Pode-se utilizar a opção **-r** para reiniciar o sistema ao invés de desligar.

## Utilizando o Nano

| | |
|---|---|
| nano *arquivo* | Cria um arquivo novo e abre o editor *nano*.<br>Caso seja um arquivo existente, o editor exibe o conteúdo do arquivo possibilitando sua edição. |

## Utilizando o Nano (cont)

**Atalhos dentro do Nano**

| | |
|---|---|
| Ctrl+G | Abrir ajuda do nano |
| Ctrl+O | Salvar alterações |
| Ctrl+W | Pesquisar termo dentro do arquivo |
| Alt+Shift+A | Marcar texto |
| Ctrl+K | Recortar texto marcado |
| Alt+6 | Copiar texto marcado |
| Ctrl+U | Colar texto copiado |
| Alt+U | Desfazer última alteração |
| Alt+E | Refazer última alteração |
| Ctrl+X | Sair do Nano |



Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
https://readable.com