



Sistemas Operacionais

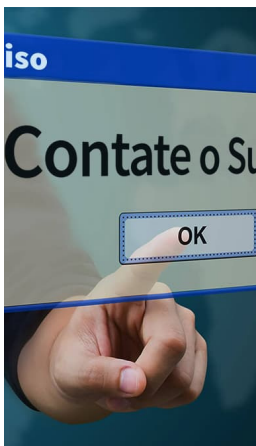
Como obter ajuda no GNU/Linux ?

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

1



Apresentação



- A linha de comando é uma ferramenta bastante complexa.
- Cada comando possui suas próprias opções únicas; por isso, é essencial conhecer a documentação ao se trabalhar com um sistema Linux.
- Além do diretório `/usr/share/doc/`, que armazena a maior parte da documentação, diversas outras ferramentas fornecem informações sobre o uso dos comandos do Linux.
- Essa aula vamos conhecer os métodos para acessar essa documentação, com o objetivo de obter ajuda.
- Existem vários métodos para obter ajuda na linha de comando do Linux. Alguns exemplos são `man`, `help` e `info`.
- Outro tópico deste capítulo será a localização de arquivos. Trabalharemos principalmente com o comando `locate`.

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

2

Como obter ajuda?



- Quando são iniciados com o parâmetro `--help`, a maioria dos comandos exibe algumas breves instruções sobre seu uso.
- Embora nem todos os comandos ofereçam essa opção, ainda vale a pena experimentá-la na primeira vez que se usa o comando para aprender mais sobre os parâmetros dele.
- Esteja ciente de que as instruções de `--help` geralmente são bastante concisas em comparação com outras fontes de documentação que discutiremos nesta lição.

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

3

Exemplos: Usando help ou --help



➤ No terminal execute e observe:

```
#ls --help  
#cp --help  
#help cd  
#help echo
```

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

4

O GNU/Linux já vem com o manual de fábrica.

- A maioria dos comandos inclui uma página de manual, ou página "man".
- Essa documentação geralmente é instalada com o software e pode ser acessada com o comando man.
- O comando cuja página de manual deve ser exibida é adicionado a man na forma de argumento.

```
#man echo
```

- Esse comando abre a página man de echo.
- Use as setas direcionais ou a barra de espaço para navegar pela página do manual. Para sair da página man, pressione a tecla q.

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

5

Seções do MAN

- Cada página de manual possui no máximo onze seções, onde algumas são opcionais:

Seção	Descrição
NAME	Nome do comando e breve descrição
SYNOPSIS	Descrição da sintaxe do comando
DESCRIPTION	Descrição dos efeitos dos comandos
OPTIONS	Opções disponíveis
ARGUMENTS	Argumentos disponíveis
FILES	Arquivos auxiliares
EXAMPLES	Exemplo ou amostra da linha de comando
SEE ALSO	Referências cruzadas e tópicos relacionados
DIAGNOSTICS	Mensagens de Advertência e erro
COPYRIGHT	Autor(es) do comando
BUGS	Limitações conhecidas

6

As páginas de manual são organizadas em categorias...



Categoria	Descrição
1	Comando do usuário
2	Chamadas de Sistema
3	Funções de biblioteca C
4	Drivers e arquivos de dispositivos
5	Arquivos de configuração e formatos de arquivos
6	Jogos
7	Miscelânea
8	Comando do administrador
9	Funções do kernel (Não Padrão)

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

7

Alguns detalhes...



- Cada página de manual pertence a exatamente uma seção.
- No entanto, seções diferentes podem conter páginas de manual com o mesmo nome.
- Internamente, o man usa o comando less para exibir o conteúdo da página. less permite procurar texto dentro de uma página man.
- Para procurar a palavra linux, podemos simplesmente digitar /linux para pesquisar a partir do ponto em que estamos na página, ou ?Linux para iniciar uma pesquisa reversa.
 - Esta ação destaca todos os resultados correspondentes e move a página para a primeira correspondência destacada.
 - Nos dois casos, basta digitar N para pular até a correspondência seguinte.
 - Para encontrar mais informações sobre esses recursos adicionais, pressione H; será exibido um menu com todas as informações.

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

8

Exemplo: Comando passwd e o arquivo /etc/passwd

- Como passwd é um comando do usuário, sua página de manual reside na seção 1.

```
#man passwd
#man 1 passwd
```

- E o arquivo de banco de dados de senhas se chama /etc/passwd também possui uma página de manual chamada passwd.

```
#man 5 passwd
```

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

9

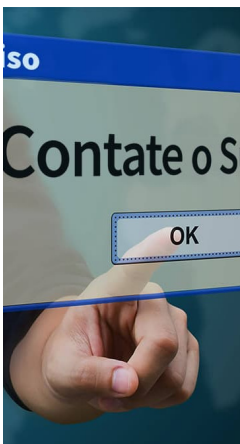
Quando não se sabe qual documentação acessar...

- Comando apropos é utilizado quando não se sabe se há documentação para tal assunto.
- Execute os exemplos:

```
#apropos cat
#apropos clear
```

- Pode usar também o man com a opção -k

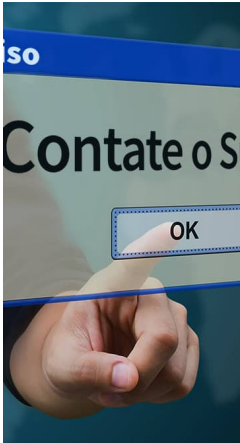
```
#man -k cat
#man -k clear
```



Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

10

Quando não se sabe qual documentação acessar...



- O comando `whatis` tem função semelhante ao `apropos`, as buscas são mais específicas, ou seja, `whatis` vai apresentar o resultado do argumento específico.
- Execute os exemplos:

```
#whatis cat
#whatis passwd
```

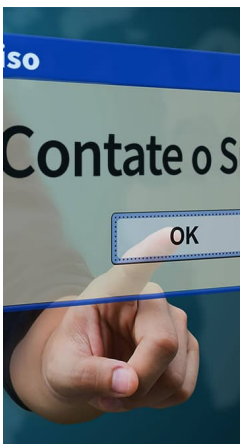
- Pode usar também o `man` com a opção `-f`

```
#man -f passwd
#man -f clear
```

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

11

Outras buscas



- Usando o comando `whereis` descobrimos a localização do binário do comando ou arquivo indicado no argumento
- Execute os exemplos:

```
#whereis ls
#whereis passwd
```

- O comando `which` mostra a localização dos binários de um comando.

```
#which python
#which ls
```

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

12

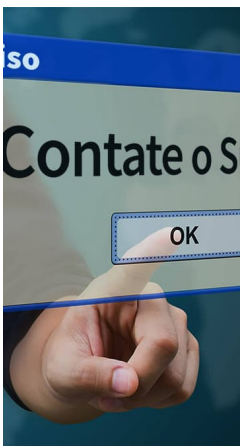
Páginas Info

- Outra ferramenta muito útil ao trabalhar com o sistema Linux são as páginas de informações, ou info.
- As páginas info geralmente são mais detalhadas que as páginas man e são formatadas em hipertexto, semelhantes às páginas web na internet.
- A exemplo de man, a ferramenta info também inclui comandos de navegação na página.
- Para descobrir mais sobre esses comandos, pressione ? enquanto estiver na página de informações. Essas ferramentas o ajudarão a navegar na página mais facilmente e a entender como acessar os nós e mover-se dentro da árvore de nós.

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

13

Exemplo: A ferramenta info



- A ferramenta de ajuda info precisa ser instalada no debian

```
#apt install -y info
```

- Execute o info para obter o manual do comando mkdir

```
#info mkdir
```

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br

14

Resumindo...



- Como conseguir ajuda
- Como usar o comando man
- Como navegar na página man
- Diferentes seções da página man
- Como usar o comando info
- Como navegar entre diferentes nós
- Como buscar arquivos dentro do sistema

Prof. Robson Lopes – rferreira@ifsp.edu.br