

## Aula 2: Operações com Diretórios e Arquivos

Professor: Eraldo Silveira e Silva

[eraldo@sc.ifsc.edu.br](mailto:eraldo@sc.ifsc.edu.br)

## 1 Objetivos da Aula

- iniciar e encerrar uma sessão no Linux;
- operar sobre diretórios: navegar, criar, remover, remover recursivamente, listar, copiar e renomear;
- trabalhar o conceito de nomes absolutos e relativos usando “.”, “..”, “~” e “-”
- trabalhar o conceito de diretório de trabalho e de diretório de entrada;
- criar, remover, renomear e listar arquivos ordinários;
- outros: trabalhar o conceito de arquivo escondido e usar TAB para autocompletar nomes no shell;
- usar o manual online;

**Nota:** Antes de cada ETAPA escute com atenção as instruções do professor!

## 2 ETAPA 1: Iniciando o sistema

1. Ligar o computador e selecionar o sistema Linux, para boot, na tela do “loader” GRUB;
2. Fazer o *boot* do Linux e entrar no console em modo texto (use CTRL-ALT-F1). Para voltar ao modo gráfico, a qualquer momento, use CTRL-ALT-F7;
3. Logar no sistema Linux, em modo texto, com o nome de usuário e senha criados na sua matrícula;
4. Sair do sistema com o comando *exit*;

## 3 ETAPA 2: Operações em Diretórios

**Nota:** No mundo Unix/Linux a entidade básica de armazenamento é o arquivo. Na realidade, quase tudo é tratado como arquivo. São 4 tipos: arquivos diretórios, arquivos convencionais, arquivos dispositivos e arquivos simbólicos(*links*)

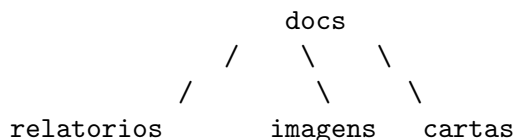
1. Verificar qual é o *diretório corrente* (*diretório de trabalho* ou *working directory*) usando o comando *pwd*. Observe que este (sub)diretório é, neste momento, o próprio *diretório de entrada* (*home directory*);

**Nota:** os comandos do unix/linux são abreviatura da sua funcionalidade. Por exemplo, *pwd* é *print working directory*

2. Aplicar o comando *man* (manual eletrônico) ao comando *ls* e ler a parte correspondente ao NOME, SINOPSE e o primeiro parágrafo da DESCRIÇÃO do comando;
3. Listar o conteúdo do diretório corrente (diretório de trabalho) usando o comando *ls* sem nenhum parâmetro (argumento). Observe que em geral, na ausência de outra informação (*default*) o comando se aplica ao diretório de trabalho;
4. Listar o conteúdo do diretório raiz (*root*) usando o comando *ls* e o nome absoluto do diretório (ou seja, simplesmente “/” ).
5. Repetir o comando *ls* no diretório raiz (*root*) usando-o agora com as opções *-lh* e o nome absoluto do diretório (ou seja, simplesmente “/” ). Verifique a diferença entre a apresentação deste comando e o comando anterior. Use o comando *man* para ver o significado das opções *hl*;

**Nota:** Na listagem do conteúdo do diretório note que a última coluna apresenta o nome do arquivo. Através da primeira letra da primeira coluna pode-se saber se o arquivo é diretório (d) ou convencional (-)

6. Desenhe em um papel a árvore de diretórios no primeiro nível (a partir da raiz);
7. Listar o conteúdo do diretório */home* usando o comando *ls -hl* e o nome absoluto do diretório. Acrescente os diretórios do *home* na árvore de diretórios desenhada;
8. Repetir o exercício anterior usando o conceito de caminho relativo através do “arquivo ..”;
9. Criar a partir do diretório de entrada (e sem sair do mesmo!) a estrutura de diretórios abaixo. Use o comando *mkdir*. Acrescente estes diretórios na árvore desenhada.



10. Entrar para o diretório “docs” usando o comando *cd* e referência relativa (simplesmente “docs”). O termo “entrar” significa mudar de *diretório corrente*. Confirme o diretório de trabalho com *pwd*.
11. Voltar um diretório acima fazendo *cd ..*. Qual é mesmo o significado do “arquivo ..”?
12. Entrar novamente em “docs” usando *cd ./docs*. Qual é mesmo o significado do “arquivo ..”?
13. Voltar ao diretório acima, novamente, e entre em docs fazendo uma referência absoluta ao diretório;
14. Remover e recriar o diretório *imagens* por três vezes, usando: referência absoluta, referência relativa com “.” e relativa sem o ponto;
15. Retorne ao diretório de entrada fazendo simplesmente *cd ~* ;
16. Retorne ao último diretório visitado fazendo *cd -*;
17. Confirme o diretório corrente com *pwd*;
18. Fazer um comando *history* e chamar o professor.

## 4 ETAPA 3: Operações com arquivos ordinários

**Nota:** Neste ponto espera-se que você se encontre no diretório docs

1. “Entrar” para o diretório relatorios usando o comando `cd` a tecla TAB para autocompletar o nome do mesmo e criar os seguintes arquivos usando o comando `touch`. Observe que o comando `touch` cria arquivos regulares (ordinários):

```
abacate.doc
amora.txt
arara.txt
arroz.txt
anis.bmp
banana.txt
beringela.doc
couve.doc
feijao.doc
.batata
.alface
```

2. Liste o conteúdo do diretório corrente com `ls -lh`. Observe que os arquivos que começam com “.” não aparecem. São os arquivos escondidos.
3. Entrar no diretório imagens usando o conceito de `..`;
4. Copiar para o diretório corrente (o diretório corrente neste momento deve ser `/home/usuario/docs/imagens`) o arquivo `couve.doc` mantendo o mesmo nome. Use o comando `cp <fonte> <destino>`. Observe que agora existem dois arquivos com o mesmo nome mas (obrigatoriamente) em diretórios separados. Anote onde estes arquivos estão na árvore de diretórios;
5. Mudar o nome do arquivo `couve.doc` do diretório imagens (corrente) para `batata.doc`. Use o comando `mv`;
6. Criar um subdiretorio chamado `arquivos2` no *diretório corrente*. Acrescente-o a árvore de diretórios desenhada. Entre para este diretório e copie para o mesmo, com um único comando, os arquivos `abacate.doc` e `amora.txt`. Use o conceito de “..” e “.”;
7. Ir para o diretório `/etc` e a partir dele remover todo o o subdiretório `docs/imagens` sem que o sistema faça confirmações. Use o conceito de “”;
8. Retorne ao diretório de entrada usando simplesmente o comando `cd`;
9. Use o comando `cd -` para retornar ao último diretório em que estava (o `/etc`);
10. Retornar ao diretório `/docs/relatorios` e criar com um comando único os diretórios `adir1/adir2` (observe que `adir2` está dentro do `adir1`) **sem mudar de diretório corrente**. Acrescente estes diretórios a árvore de diretórios desenhada;
11. Entre para o diretório `adir1` e crie com `touch` um arquivo chamado `teste.txt`;
12. Abra um outro terminal de trabalho usando usando CTRL-ALT-F2. Confira o diretório onde está (use o `pwd`).
13. Volte para o terminal 1 (CTRL-ALT-F1) e verifique o diretório corrente. Observe que o diretório corrente (de trabalho) é um conceito associado a uma sessão de shell;
14. Revise os seus conceitos: discuta com o seu colega o que é um diretório de entrada, um diretório corrente (de trabalho), nomes absolutos e relativos de arquivos.
15. Faça um `history` e chame o professor.

## 5 ETAPA 4: Desligando o Sistema

Volte para a interface gráfica e siga as instruções do professor para desligar as máquinas