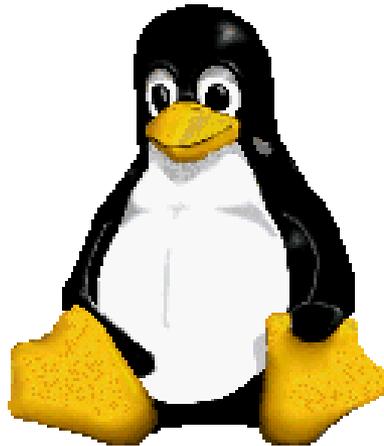


# O Sistema Operacional Linux



Prof. Dr. Márcio Andrey Teixeira  
Instituto Federal de São Paulo – Campus Catanduva  
Catanduva, SP  
Membro Sênior do IEEE  
[marcio.andrey@ifsp.edu.br](mailto:marcio.andrey@ifsp.edu.br)

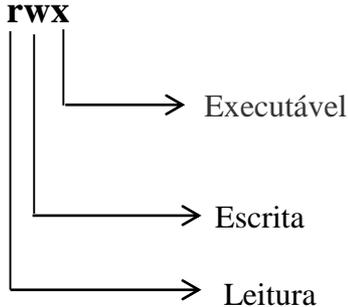
# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivos

No Linux, todo o arquivo ou diretório pertence a algum dono e grupo.

As permissões existentes são:

Tipo do arquivo	Dono	Grupo	Outros
d: Diretório l: link Simbólico -: Arquivo comum	- rwx	rwx	rwx 

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Permissões de arquivos

### Exemplos

```
drwxr-xr-x  2 root root  48 2019-05-20 14:34 aulas/
```

```
drwxr-xr-x  2 root root  48 2019-05-20 15:41 exemplo/
```

```
-rw-r--r--  1 root root  20 2005-05-20 15:39 teste
```

Obs.: Quando nos referimos a diretório invés de arquivos, o FLAG x (executável) diz se o diretório é ou não acessível

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivos

**Tipo de Arquivo:** Este caractere indica qual é o tipo do arquivo: se for “d” significa que é um diretório, se for um “l” significa que é um *link* e se for o símbolo “-“ significa que um arquivo comum.

**Permissões de arquivo:** Especifica quais são as permissões que o arquivo tem. O arquivo pode ter permissão de leitura, sendo especificado pelo caractere “r”, pode ter permissão de escrita, sendo especificado pelo caractere “w” e pode ter permissão de execução, sendo especificado pelo caractere “x”.

**Dono do arquivo:** Especifica qual usuário criou o arquivo.

**Grupo do dono:** Especifica o grupo no qual pertence o dono do arquivo.

**Outros:** especifica permissões para outros usuários.

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo

Obs: Geralmente as permissões dos arquivos são feitas pelo administrador do sistema.  
Exemplo completo das propriedades dos arquivos

Permissão do arquivo		Dono do arquivo	Tamanho em bytes		Hora da criação		
d rwx-----	3	marcio	marcio	80	2005-04-20	11:14	tmp
	Número de ligações	Dono	Grupo do dono		Data de criação		Nome do arquivo

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo

**Comando chown:** Utilizado para modificar o dono e grupo de um ou mais arquivos / diretórios. Sintaxe: *chown [opções] usuário:[grupo] arquivo*. Exemplo:

**[root@socrates marcio]# chown marcio:root aulas -> Muda o dono para marcio**

**[root@socrates marcio]# chown root aulas -> Muda o dono do arquivo**

**[root@socrates marcio]# chown marcio teste --> Muda do dono do arquivo**

**[root@socrates marcio]# chown -Rc marcio.users aulas/ -->Recursivo**

**[root@socrates aulas]# chown root.root host\***

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Permissões de arquivo

**Comando chgrp:** Utilizado para mudar apenas o grupo do arquivo. Sintaxe: *Chgrp [grupo] arquivo*. Exemplo:

```
[root@socrates marcio]# chgrp root teste
```

```
[root@socrates marcio]# ls -l
```

```
drwxrwxr-x 2 marcio root 48 2005-04-21 12:21 teste
```

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Permissões de arquivo

**Comando chmod:** É utilizado para modificar as permissões dos arquivos ou diretórios.  
Sintaxe: *chmod [opções] arquivo*

### Opções:

- a:** especifica que serão modificados os atributos para os três grupos;
- u:** somente serão modificados os atributos do usuário dono do arquivo;
- o:** somente serão modificados os atributos das permissões de outros;
- +**: para adicionar um atributo;
- : para remover um atributo;
- r** : atributo de permissão de leitura;
- w** : atributo de permissão de escrita;
- x**: atributo de permissão de execução;

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo

#### Exemplos:

Crie um arquivo chamado “arquivo1” com o seguinte conteúdo:  
echo “Testando o arquivo executavel”

Para adicionar as permissões de rwx para os três grupos:

```
[root@socrates marcio]# chmod a+rwx arquivo1
```

Retirando a permissão de escrita para os três grupos:

```
[root@socrates marcio]# chmod a-w arquivo1
```

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo (cont.)

Retirando a permissão de execução dos três grupos:

```
[root@socrates marcio]# chmod a-x arquivo1
```

Dando permissão de rwx apenas para o dono do arquivo:

```
[root@socrates marcio]# chmod u+rwx arquivo1
```

Dando permissão de wx para o dono, w para o grupo e w para outros:

```
[root@socrates marcio]# chmod u+wx,g+w,o+w
```

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo (cont.)

#### Exemplos:

Todos os usuários podem ler o arquivo

```
[root@socrates marcio]# chmod a+r arquivo1
```

Retirando todas as permissões dos outros usuário

```
[root@socrates marcio]# chmod o-r arquivo1
```

Retirando todas as permissões do grupo e de outros

```
[root@socrates marcio]# chmod g-r arquivo1
```

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo (cont.)

#### Atribuindo permissões na forma octal

As permissões dos arquivos podem ser trocados também utilizando números que representam as permissões. Esses números são:

$r = 4;$

$w = 2;$

$x = 1;$

Com isso, as permissões podem ser representadas da seguinte forma:

$4 + 2 + 1$

r w x

7

$4 + 0 + 1$

r w x

5

$0 + 0 + 1$

r w x

1

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Permissões de arquivo (cont.)

Atribuindo permissões na forma octal. Exemplos:

```
[root@socrates marcio]# chmod 600 arquivo1
```

```
[root@socrates marcio]# chmod 711 arquivo1
```

```
[root@socrates marcio]# ./arquivo1
```

```
[root@socrates marcio]# chmod 600 arquivo1
```

```
[root@socrates marcio]# chmod 000 arquivo1
```

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Gerenciamento de usuários

Inserindo usuário com o comando `adduser`.

```
[root@socrates marcio]# adduser nome_usuario
```

Neste caso, o Linux perguntará informações dos usuários.

Exemplo: **`adduser carlos`**

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Gerenciamento de usuários (Continuação)

```
[root@socrates marcio]# useradd opções nome_usuario
```

Neste caso fica a cargo do administrador definir as informações dos usuários.

Exemplo:

```
[root@socrates marcio]# sudo useradd -m -s /bin/bash juca
```

**Execute o comando `man useradd` e verifique as opções disponíveis**

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Gerenciamento de grupos

```
[root@socrates marcio]# groupadd nome_grupo
```

Exemplos:

```
[root@socrates marcio]# sudo groupadd lab1
```

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Gerenciamento senhas de usuários

```
[root@socrates marcio]# passwd nome_user
```

Exemplos:

```
[root@socrates marcio]# passwd juca
```

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Exercícios

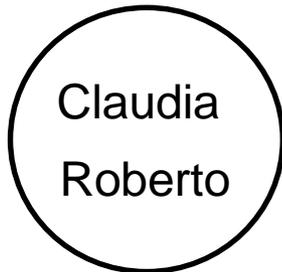
- 1 - Crie arquivos e diretórios. Em seguida, teste a combinação de permissões com `chmod`.
- 2 - Crie um diretório chamado `IDSA5` e atribua a ele a permissão padrão `644`.
- 3 - Em seguida, crie dois arquivos e um novo diretório dentro de `IDSA5`. Verifique quais permissões foram atribuídas. (`ls -l`).
- 4 - Altere a permissão de um dos arquivos para `rxr-x---`.

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

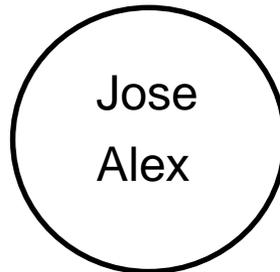
## Exercícios (cont.)

5 – Construa o seguinte cenário de grupos e usuários:

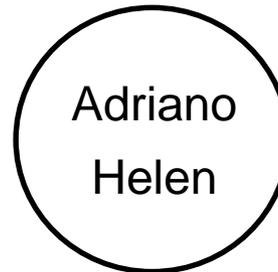
Lab1



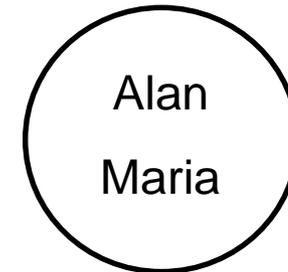
Lab2



Alunos



Professores



Insira os usuários em seus determinados grupos.

# Comandos de administração básica do Linux

## (parte II)

### Exercícios (cont.)

- 6 – Ao gerenciar um sistema de arquivo, você foi instruído a dar permissão para o diretório chamado dados com a permissão 777. Qual o potencial problema de utilizar essa permissão?
- 7 – Crie o diretório “/tmp/dados” e mude o dono do diretório para o usuário “dados”. Caso o usuário “dados” não exista crie-o.
- 8 – Adicione o grupo “usuarios\_restritos” e mude o grupo do diretório “/tmp/dados para “usuarios\_restritos”. Caso o grupo não exista, crie-o.
- 9 – Converta a permissão “-r-x---rwx” para a o formato octal.
- 10 – Converta a permissão “dr--r--r--“ para o formato octal.

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Exercícios (cont.)

11 – Qual o formato octal para tirar todas as permissões de um arquivo ou diretório?

12 – (CEGÁS-2008) Sobre a criação de usuários no sistema operacional Linux, são feitas as seguintes afirmações:

I. O sistema cria automaticamente um diretório para o novo usuário localizado em /var.

II. Se o grupo não for especificado, o Linux cria um grupo para o novo usuário cujo nome é definido por “user” + data da criação.

III. O novo usuário herda os direitos de acesso do usuário que o criou. Sobre as três afirmações anteriores, assinale o correto.

A) Apenas a I é falsa.

B) Apenas a I e a II são falsas.

C) Apenas a II é falsa.

D) Todas são falsas.

# Comandos de administração básica do Linux (parte II)

## Exercícios (cont.)

13 - (IF/MG - 2012) Um usuário do sistema operacional Linux criou um diretório chamado “dir”. Sobre as permissões de acesso ao diretório, o usuário deseja que: somente ele, o dono do diretório, tenha permissão total sobre o diretório e seus respectivos arquivos. Os usuários do seu grupo devem ter acesso com permissão de leitura e execução dos arquivos do diretório, mas não de escrita. o restante dos usuários não deve ter nenhum acesso ao diretório e seus arquivos. Para satisfazer as condições que o usuário deseja, ele deve executar o seguinte comando no terminal de comandos do Linux:

- A) \$ sudo chmod 750 dir/
- B) \$ sudo chown 750 dir/
- C) \$ sudo chmod 057 dir/
- D) \$ sudo chown 057 dir/