

# Sistemas Operacionais

Prof. Rodrigo Martins

rodrimartins2005@gmail.com



# Cronograma da Aula

- ▶ Adicionar usuários e grupos
- ▶ Permissões de acesso a arquivos e pastas pelo terminal Linux
- ▶ Exercícios

# Adicionar Usuários

- Sintaxe:

`adduser [nome_usuario]`

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo adduser marcus
Adicionando o usuário 'marcus' ...
Adicionando novo grupo 'marcus' (1001) ...
Adicionando novo usuário 'marcus' (1001) ao grupo 'marcus' ...
Criando diretório pessoal '/home/marcus' ...
Copiando arquivos de '/etc/skel' ...
Digite a nova senha UNIX:
Redigite a nova senha UNIX:
passwd: senha atualizada com sucesso
Modificando as informações de usuário para marcus
Informe o novo valor ou pressione ENTER para aceitar o padrão
  Nome Completo []: Marcus Vinícius
  Número da Sala []:
  Fone de Trabalho []:
  Fone Residencial []:
  Outro []:
chfn: nome com caracteres não-ASCII: 'Marcus Vinícius'
A informação está correta? [S/n] s
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Remover Usuários

- Sintaxe:

`deluser [nome_usuario]`

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo adduser joao
Adicionando o usuário 'joao' ...
Adicionando novo grupo 'joao' (1005) ...
Adicionando novo usuário 'joao' (1002) ao grupo 'joao' ...
Criando diretório pessoal '/home/joao' ...
Copiando arquivos de '/etc/skel' ...
Digite a nova senha UNIX:
Redigite a nova senha UNIX:
passwd: senha atualizada com sucesso
Modificando as informações de usuário para joao
Informe o novo valor ou pressione ENTER para aceitar o padrão
  Nome Completo []:
  Número da Sala []:
  Fone de Trabalho []:
  Fone Residencial []:
  Outro []:
A informação está correta? [S/n] s
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/passwd
```

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups joao
joao : joao
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo deluser joao
Removendo o usuário 'joao' ...
Alerta: o grupo 'joao' não tem mais membros.
Concluído.
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Adicionar Grupos

- Sintaxe:

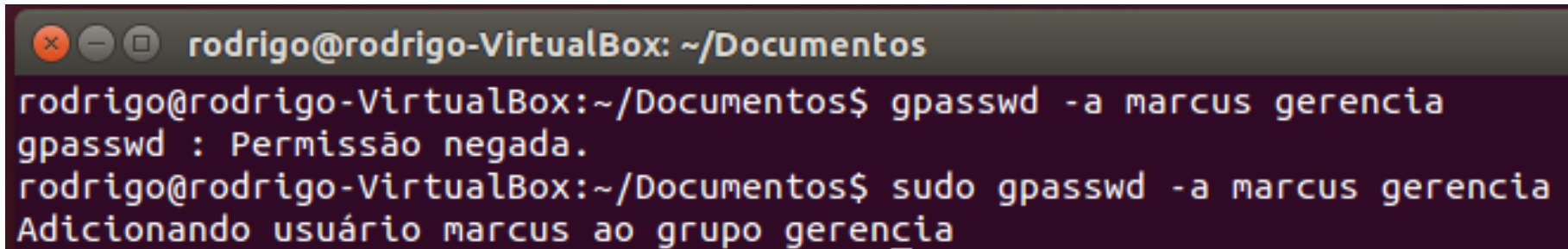
`addgroup [nome_grupo]`

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo addgroup gerencia
Adicionando grupo `gerencia' (GID 1002) ...
Concluído.
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Adicionar Usuário ao Grupo

- Sintaxe:

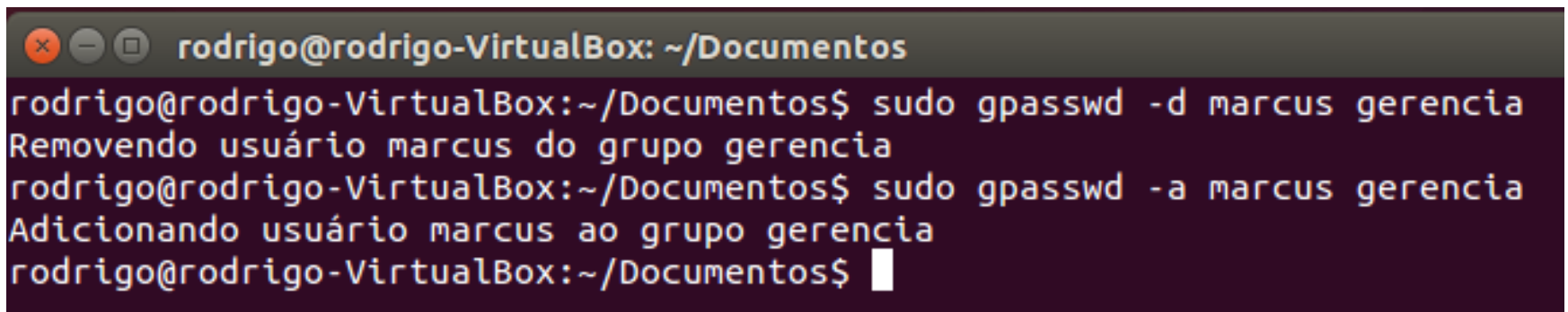
`gpasswd -a [nome_usuario] [nome_grupo]`

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows standard Linux window controls (close, maximize, minimize) and the text 'rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos'. The terminal content shows a user attempting to run 'gpasswd -a marcus gerencia', which fails with the message 'gpasswd : Permissão negada.'. The user then runs 'sudo gpasswd -a marcus gerencia', which succeeds, and the terminal displays the message 'Adicionando usuário marcus ao grupo gerencia'.

# Remover Usuário do Grupo

- Sintaxe:

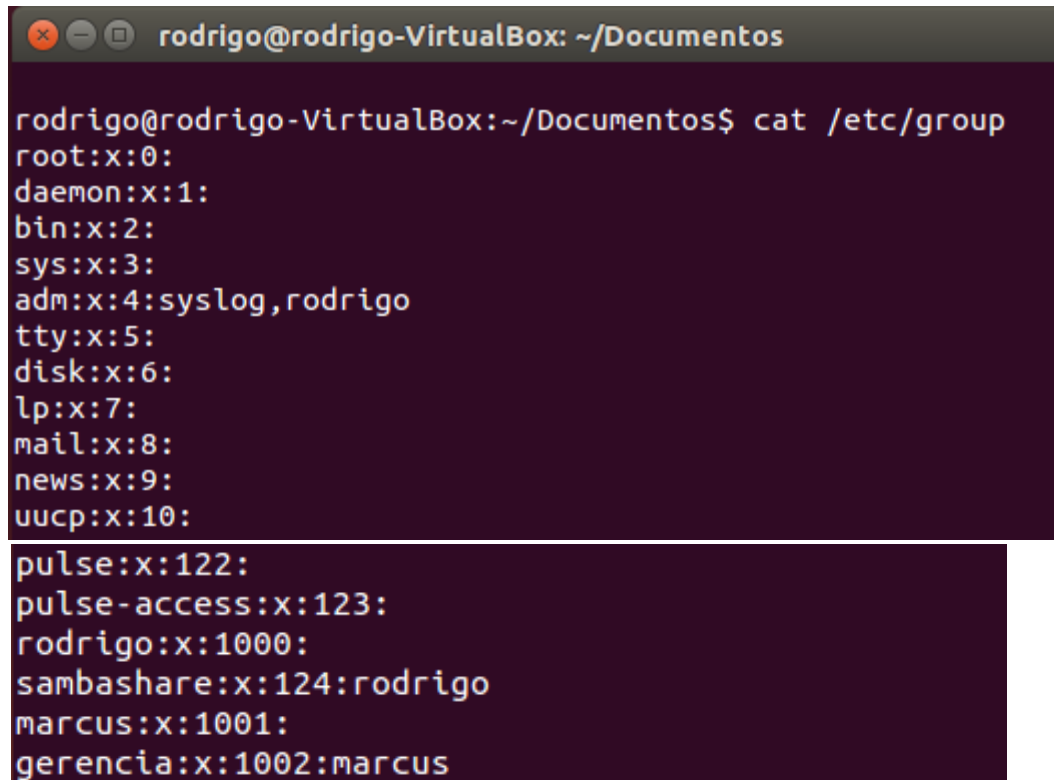
`gpasswd -d [nome_usuario] [nome_grupo]`

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title is 'rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos'. The terminal shows two commands being executed: 'sudo gpasswd -d marcus gerencia' followed by the output 'Removendo usuário marcus do grupo gerencia', and 'sudo gpasswd -a marcus gerencia' followed by the output 'Adicionando usuário marcus ao grupo gerencia'. The prompt 'rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos\$' is visible at the end of the second command.

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo gpasswd -d marcus gerencia
Removendo usuário marcus do grupo gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo gpasswd -a marcus gerencia
Adicionando usuário marcus ao grupo gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Listar os Grupos

cat etc/group



A terminal window titled 'rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos' displays the output of the command 'cat /etc/group'. The output lists system and user groups with their respective IDs and members.

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,rodrigo
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:

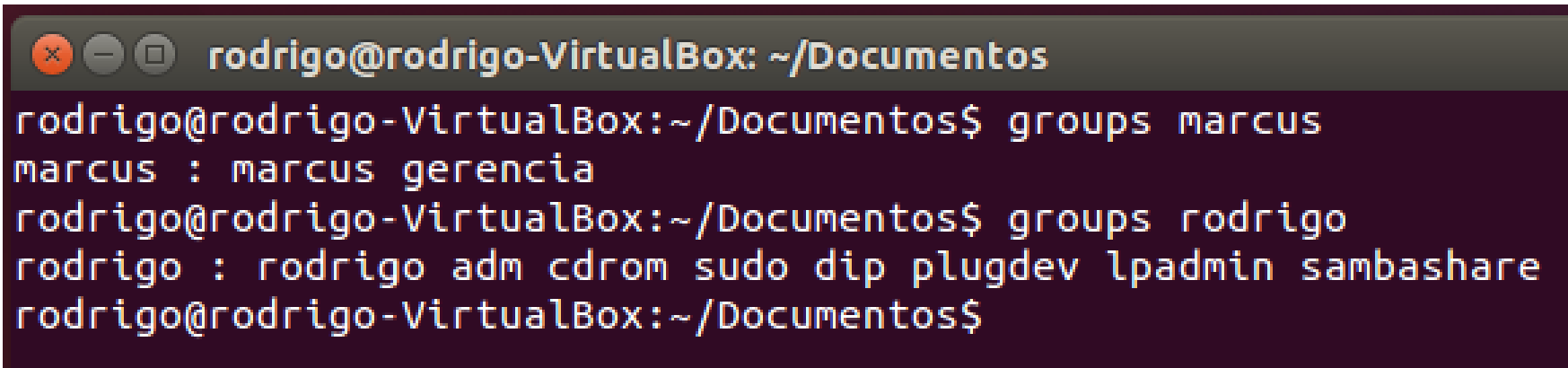
pulse:x:122:
pulse-access:x:123:
rodrigo:x:1000:
sambashare:x:124:rodrigo
marcus:x:1001:
gerencia:x:1002:marcus
```



# Listar os Grupos do Usuário

- Sintaxe:

`groups [usuário]`

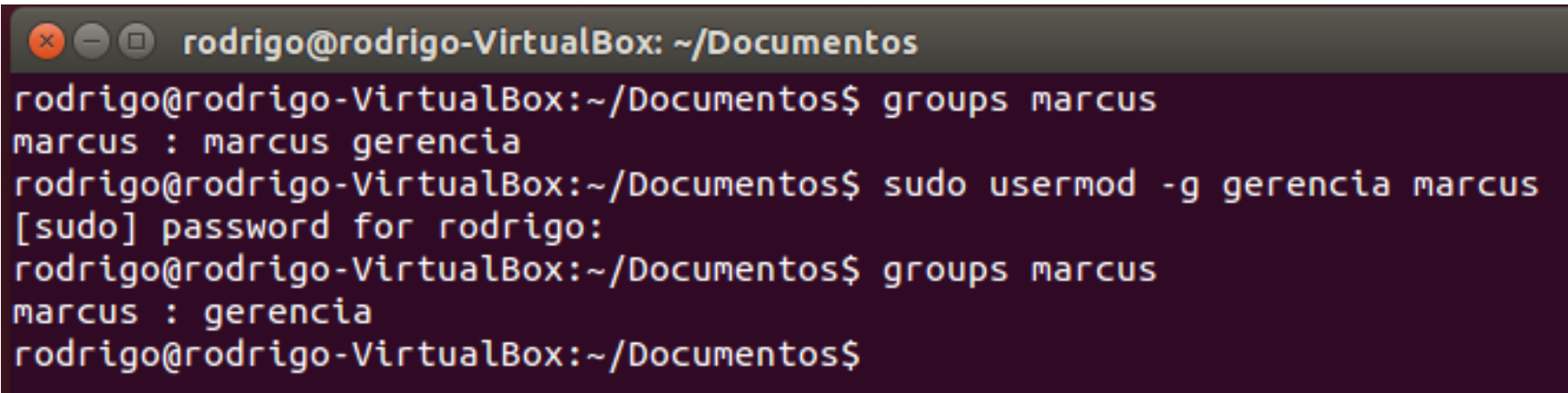


```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups rodrigo
rodrigo : rodrigo adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin sambashare
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Alterar o grupo primário do usuário

- Sintaxe:

`usermod -g [grupo] [usuário]`

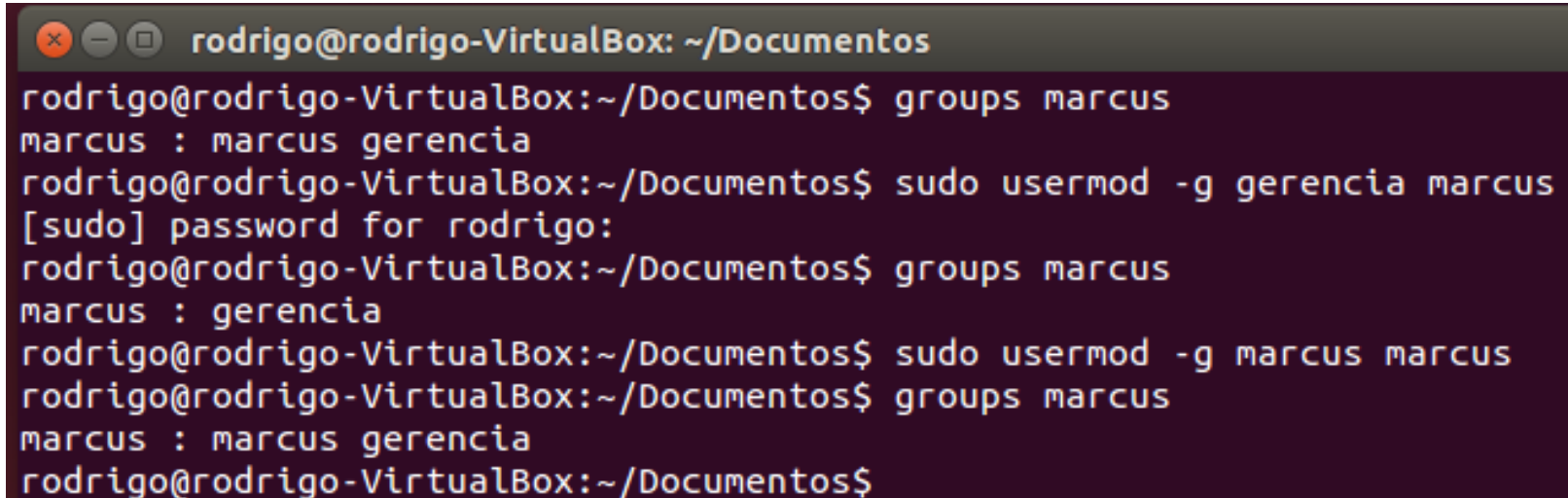


```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo usermod -g gerencia marcus
[sudo] password for rodrigo:
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Voltar o usuário para seu grupo primário

- Sintaxe:

`usermod -g [grupo] [usuário]`

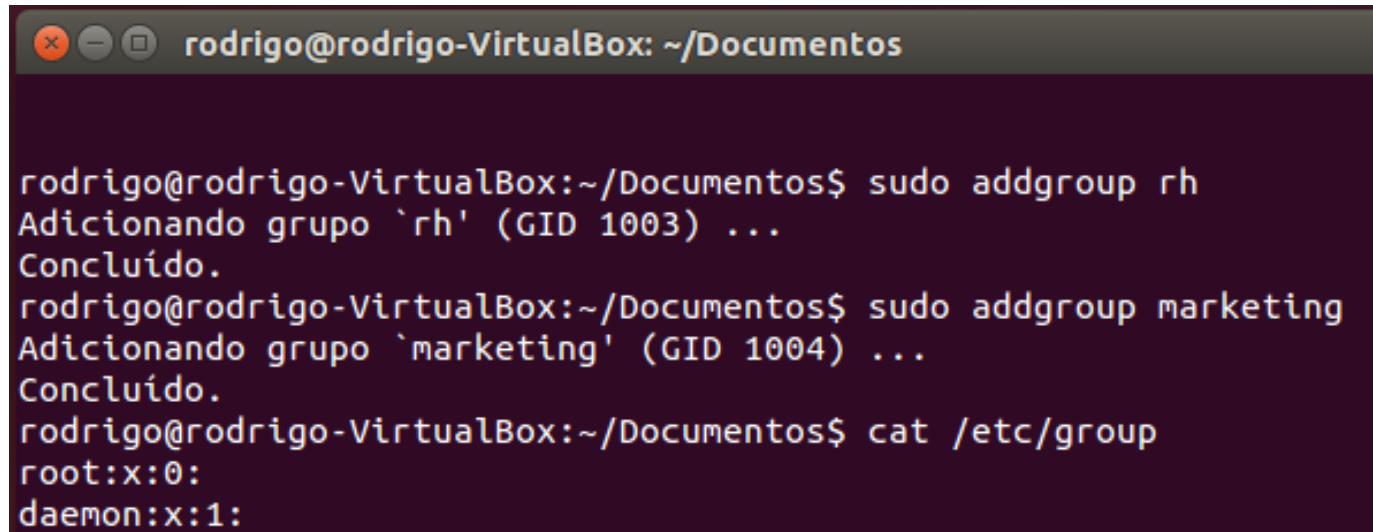


```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo usermod -g gerencia marcus
[sudo] password for rodrigo:
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo usermod -g marcus marcus
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Adicionar os usuários a outros grupos

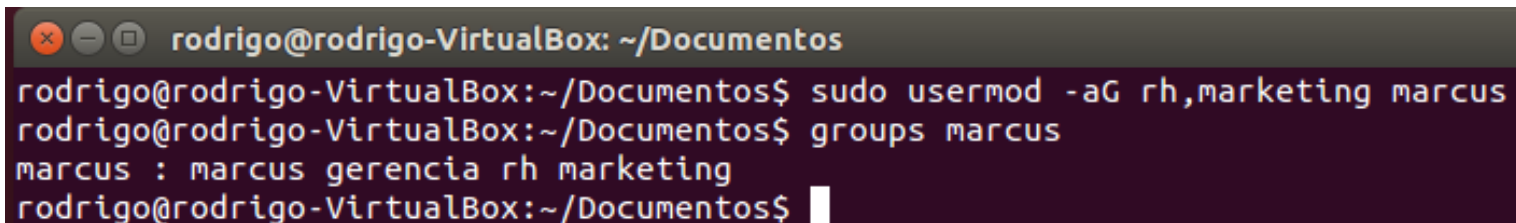
- Sintaxe:

`usermod -aG [grupo(s)] [usuário]`



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos

rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo addgroup rh
Adicionando grupo `rh' (GID 1003) ...
Concluído.
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo addgroup marketing
Adicionando grupo `marketing' (GID 1004) ...
Concluído.
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
```



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos

rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo usermod -aG rh,marketing marcus
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia rh marketing
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Listar os Usuários

cat etc/passwd

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
avahi:x:111:117:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/bin
lightdm:x:112:118:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/f
colord:x:113:121:colord colour management daemon,,,:/var/lib/co
hplip:x:114:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
pulse:x:115:122:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/bin/false
rodrigo:x:1000:1000:Rodrigo,,,:/home/rodrigo:/bin/bash
marcus:x:1001:1001:Marcus Vinicius,,,:/home/marcus:/bin/bash
```

# Permissões de acesso a arquivos e pastas

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ pwd
/home/rodrigo
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls
Área de Trabalho  Downloads          Imagens  Música  Vídeos
Documentos        examples.desktop  Modelos  Público
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Área de Trabalho
drwxr-xr-x 12 rodrigo rodrigo 4096 Ago 20 22:19 Documentos
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Downloads
-rw-r--r--  1 rodrigo rodrigo 8980 Ago  8 14:31 examples.desktop
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Imagens
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Modelos
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Música
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Público
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Vídeos
```

Permissões	Links	Proprietário	Grupo	Tamanho	Data e Hora	Nome Arquivo/Diretório
------------	-------	--------------	-------	---------	-------------	------------------------

drwxr-xr-x	2	rodrigo	rodrigo	4096	Ago  8 15:03	Música
------------	---	---------	---------	------	--------------	--------

Permissões   Links   Proprietário   Grupo   Tamanho   Data e Hora   Nome Arquivo/Diretório

```
drwxr-xr-x  2 rodrigo rodrigo 4096 Ago  8 15:03 Música
```

- d = diretório
- - = arquivo comum de usuário
- c = arquivo de caractere
- b = arquivo de bloco
- l = link

```
rwxr-xr-x
```

Proprietário	Grupo	Outros
rwx	r-x	r-x

- r Read (Leitura)
- w Write (Escrita/Alterar)
- x Execution (Execução)
- - Sem Permissão

# Exemplos

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ cd Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l
total 56
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo    0 Ago 20 22:18 arq1.txt
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo    0 Ago 20 22:19 arq2.txt
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo    0 Ago 13 15:08 arq3.html
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo    0 Ago 13 14:57 arq4.css
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo    0 Ago 13 14:57 arq5.exe
drwxrwxr-x 2 rodrigo rodrigo 4096 Ago 20 21:36 aula2
drwxrwxr-x 2 rodrigo rodrigo 4096 Ago 20 21:31 aula2008exercicios
drwxrwxr-x 2 rodrigo rodrigo 4096 Ago 20 21:36 aula3
drwxrwxr-x 3 rodrigo rodrigo 4096 Ago 15 11:11 exercicios
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo   25 Ago 15 09:31 novoArquivo.txt
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo   98 Ago 15 09:28 novo.txt
drwxrwxr-x 3 rodrigo rodrigo 4096 Ago 20 21:37 paradigmas
```



# Alterar permissões pelo terminal

- Comando `chmod`: alterar as permissões de acesso a arquivos e diretórios.
  - Possui 2 formas para alteração (literal e octal)
- Modo de Permissão Octal
- Sintaxe:  
`chmod [permissões] [arquivo ou diretório]`

Execução = 1

Escrita = 2

Leitura = 4

# Alterar permissões pelo terminal

- Modo de Permissão Octal
- Sintaxe:  
chmod [permissões] [arquivo ou diretório]

Execução = 1

Escrita = 2

Leitura = 4

rwX

111            1 = ligado / 0 = desligado

--X

001 = 1

-w-

010 = 2

r--

100 = 4

rw-

110 = 4 + 2 = 6

rwX

111 = 4 + 2 + 1 = 7

# Alterar permissões pelo terminal

- Exemplos

Proprietário	Grupo	Outros
rwX	rw-	rw-
111	110	110
7	6	6
chmod 766		
rw-	r--	---
110	100	000
6	4	0
chmod 640		

# Alterar permissões pelo terminal

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ touch arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls arquivoteste
arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chmod 770 arquivoteste
[sudo] password for rodrigo:
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rwxrwx--- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chmod 644 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-r--r-- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chmod 777 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rwxrwxrwx 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chmod 000 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
----- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chmod 664 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Alterar proprietário e grupo dos arquivos no Linux

- Comando `chgrp` (change group): Alterar o grupo de um arquivo ou diretório.
- Sintaxe:

`chgrp [novo_grupo] [nome_arquivo_ou_diretório]`

- Comando `chown` (change owner): Alterar o proprietário de um arquivo ou diretório.
- Sintaxe:

`chown [novo_proprietário] [nome_arquivo_ou_diretório]`

# Alterar proprietário e grupo dos arquivos no Linux

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chown marcus arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 marcus rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chgrp alunos arquivoteste
chgrp: grupo inválido: "alunos"
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ groups marcus
marcus : marcus gerencia rh marketing
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chgrp gerencia arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 marcus gerencia 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Alterar proprietário e grupo dos arquivos no Linux

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Documentos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chown rodrigo arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 rodrigo gerencia 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ sudo chgrp rodrigo arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l arquivoteste
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 Set 23 10:57 arquivoteste
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Documentos$
```

# Exercícios

- 1) Crie os usuários Diego, Jefferson, Filipe, Sebastião, Renan, Rafael, Matheus, Leandro, Igor, Rodrigo, Robson, Sandro e Ivan
- 2) Remova um usuário qualquer
- 3) Crie os grupos professores, alunos, secretaria, tesouraria e biblioteca
- 4) Adicione 3 alunos ao grupo alunos
- 5) Adicione 3 alunos ao grupo secretaria
- 6) Adicione os professores ao grupo professores
- 7) Adicione 3 usuários qualquer ao grupo biblioteca
- 8) Remova um usuário qualquer de um grupo
- 9) Liste todos os grupos
- 10) Liste os grupos de um usuário qualquer
- 11) Altere o grupo primário de um usuário qualquer
- 12) Liste os usuários do sistema
- 13) Entre na pasta Documentos
- 14) Crie um arquivo texto pelo terminal com o nome exercicio2409



# Exercícios

- 15) Altere a permissão do arquivo exercicio2409
  - proprietário só leitura
  - grupo sem permissão
  - outros sem permissão
- 16) Altere a permissão do arquivo exercicio2409
  - proprietário leitura/escrita/execução
  - grupo só leitura
  - outros só leitura
- 17) Altere a permissão do arquivo exercicio2409
  - proprietário só escrita/execução
  - grupo sem só leitura/escrita
  - outros sem permissão
- 18) Altere o proprietário do arquivo exercicio24009
- 19) Altere o grupo do arquivo exercicio24009

# Referências desta Aula

- 4LINUX Essentials

Fim  
Obrigado