

Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
UNED Nova Friburgo
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Usuários, grupos e permissões

Sistemas Operacionais



Prof. Bruno Policarpo Toledo Freitas
bruno.freitas@cefet-rj.br

Objetivos

- **Inserir, editar e remover usuários e grupos de sistemas GNU/Linux pelo terminal**
- **Editar permissões de arquivos e pastas em sistemas GNU/Linux**
- **Apresentar os principais arquivos de configuração relacionados ao controle de usuários e permissões**

Usuários, grupos e permissões

- Em sistemas GNU/Linux, todo usuário pertence um grupo principal
 - Um usuário também pode possuir *grupos secundários*
- Todo arquivo possui um dono e um grupo principal.
 - A partir disso, todos os arquivos possuem permissões diferentes para o dono do arquivo, o grupo, e para outros usuários.

Visão geral do usuário

- Para retornar as informações de usuário e grupo, incluindo grupos secundários, utiliza-se o comando

id [usuario]

groups

Visão geral das permissões de arquivos

- Obtido com o comando `ls -l`

```
drwx----- 3 root root 4096 abr 1 02:46 .dbus/
drwxr-xr-x 3 bruno bruno 4096 jun 20 13:51 Documentos/
drwxr-xr-x 3 bruno bruno 4096 jun 10 12:57 Downloads/
-rw-r--r-- 1 bruno bruno 8980 mar 31 20:19 examples.desktop
```

↑

drwx-----	3	root	root	4096	abr	1	02:46	.dbus/
drwxr-xr-x	3	bruno	bruno	4096	jun	20	13:51	Documentos/
drwxr-xr-x	3	bruno	bruno	4096	jun	10	12:57	Downloads/
-rw-r--r--	1	bruno	bruno	8980	mar	31	20:19	examples.desktop

Permissões Dono Grupo Tamanho Data de última modificação

Tipo de arquivo : normal (-), **d**iretório, **a**talho, **c**aractere, **b**loco)

/etc/passwd

- Todas as informações de usuários são armazenadas nesse arquivo
- Não é alterado diretamente, para isso, usa-se comandos específicos
- Cada linha contém as informações de um usuário, separado por ':'

```
bruno:x:1000:1000:,,,:/home/bruno:/bin/bash
```

↑	↑	↑	↑	↑	↑
Nome	UID	GUID	“GECOS”	Pasta <i>home</i>	<i>Shell</i> <i>padrão</i>

/etc/group

- Identifica os grupos e seus GUID's
- Contém também os usuários secundários de cada grupo

```
bruno:x:1000:  
smbashare:x:126:bruno
```

↑
Nome
do
grupo

↑
GUID

↖
Usuários
secundários

/etc/shadow

- **Arquivo que contém as senhas criptografadas dos usuários**
- **Apenas o superusuário possui permissão para ler esse arquivo**
- **Contém informações sobre a validade dos logins**
 - Conta habilita ou não
 - Conta precisa mudar a senha
 - ...

```
usuario1:$6$m2oaJd15$6ZBj//WHP4Ey/2fJMX0A1jyVopaz8p1ucfqCeeELmxI00oy2eC4rS59DPMIEovGoyXSaoZYa8T2/JWzgQm9Rl/:18659:0:99999:7:::  
usuario2:$6$fQ8HbheF$TCO/BNMfk.PMNZmVZ1FolwHNwa02Z52zzFeV60x/.epMyOKzMBAjptBycXyNM1cLy/4e6qGGz0.0JBtRremaq/:18659:0:99999:7:::
```


adduser [opções] [nome de usuário]

- **Adicionar novos usuários ao sistema**
- **Executa o script padrão de adição de usuários do sistema**
 - Normalmente configura senha, pasta de usuário, e informações extras
 - Comando *useradd* adiciona usuários sem realizar as ações acima
- **Parâmetros importantes:**

Opção	Descrição
--disabled-login	Usuário não é ativado (não pergunta a senha)
--ingroup <i>grupo</i>	Adiciona o usuário no grupo especificado (não cria grupo específico para o usuário)
--encrypt-home	Criptografa a pasta do usuário
--home <i>pasta</i>	Configura a pasta
--shell <i>interpretador</i>	Configura o interpretador do shell

addgroup [opções] [grupo]

- **Adiciona um novo grupo ao sistema**
- **Opções:**
 - system : grupo de sistema ($0 < \text{GUID} < 1000$)
 - user (GUID > 1000)

Exemplos

- **Criar dois usuários**
 - usuario1
 - usuario2
- **Criar os grupos:**
 - grupo1
 - grupo2
- **Criar outro usuário no *ExemploGrupo1***
 - usuario3

userdel [usuario]

- **Remove um usuário do sistema**
- **Opções:**
 - r : remove a pasta *home* do usuário
 - f : força a remoção do usuário (não recomendado)

groupdel [grupo]

- **Remove um grupo do sistema**
- **Se um usuário possuir o grupo a ser excluído como grupo primário, deve-se excluir o usuário antes**

chown [usuario]:[grupo] *arquivo*

- **Muda o grupo e o dono de um arquivo**
- **Para mudar apenas o grupo:**

`chown :[grupo] [arquivo]`

- **Para mudar apenas o usuário:**

`chown [usuario]: [arquivo]`

passwd *[usuário]*

- **Muda senhas de usuários**

usermod *[opções]* *[usuário]*

- **Modifica configurações de usuário**
- **Parâmetros importantes:**

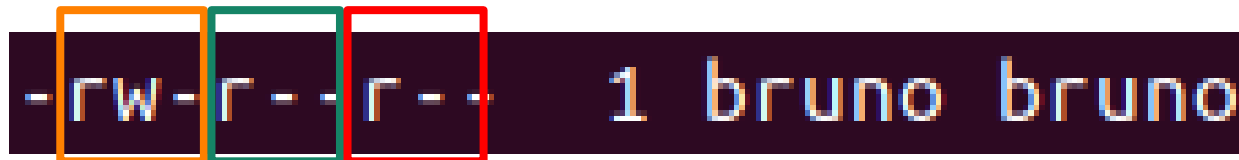
Parâmetro	Descrição
-G <i>[grupo]</i>	Define o grupo principal
-a -G <i>[grupos]</i>	Adiciona grupos secundários do usuário
-L	Trava a conta (usuário não pode mais se logar)
-U	Destrava a conta
-e YYYY-MM-DD	Configura uma data de expiração da conta
-f DD	Configura validade da senha após sua expiração

Exemplo

- Mudar o grupo de usuário para *ExemploGrupo2*
- Adicionar usuário a *ExemploGrupo1*

Permissões

- **Arquivos em Linux possuem 3 permissões:**
 - Ler (*read*)
 - Escrever (*write*)
 - Execução (*Execute*)
 - Para pastas, “execução” significa “entrar na pasta”
- **Além disso, existe três conjuntos de permissões para cada arquivo:**
 - **U**suário
 - **G**ruppo
 - **O**utros



-rw-r--r-- 1 bruno bruno

chmod [modo] *arquivo*

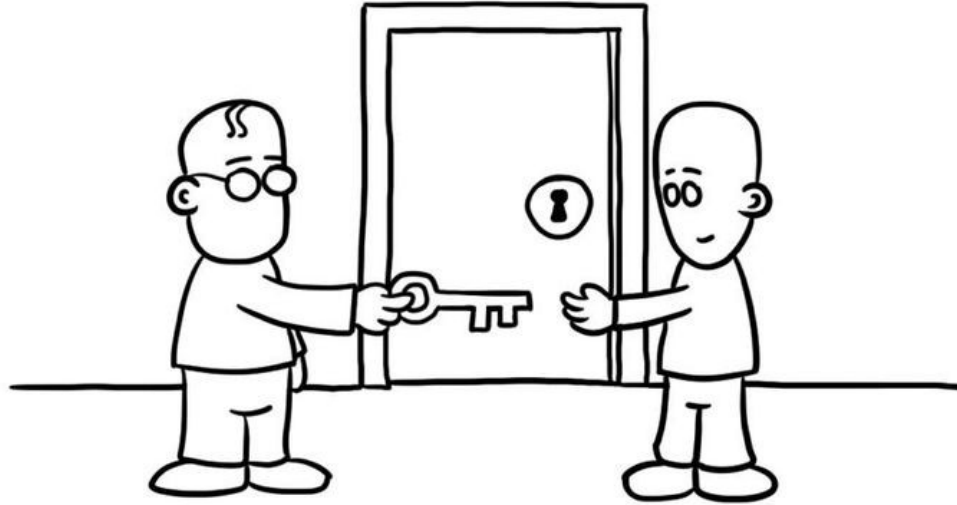
- **Muda as permissões de um arquivo**
- **Modo possui 2 formatos:**
 - Numérico
 - (755, 750, 660, ...)
 - Textual
 - [ugo]=+-[rwx]

chmod [modo] *arquivo*

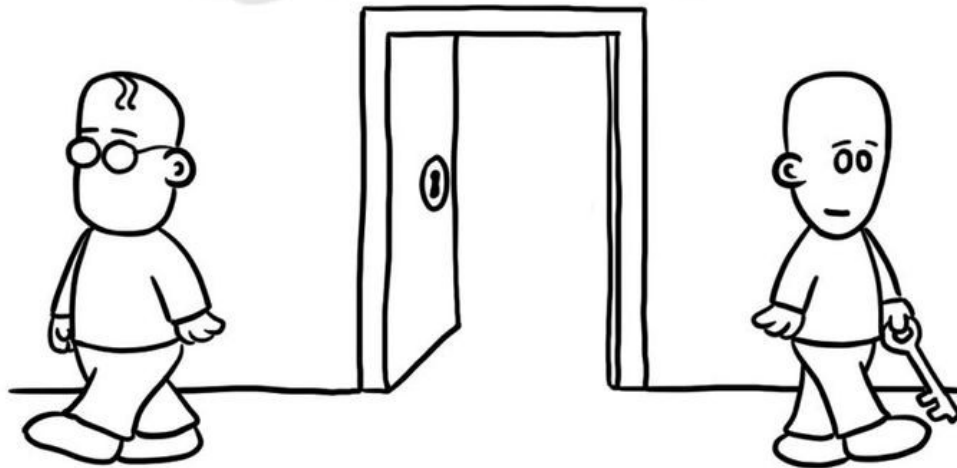


Daniel Stori [turnoff.us]

Chown



chmod 777



Exercício resolvido

- 1) Criar a pasta *Exercicio* e o arquivo *arquivo.txt* em sua pasta home
- 2) Mudar o dono de *arquivo.txt* para para “aluno1” e o grupo para “exercicio”
- 3) Mudar as permissões do arquivo para que somente o dono possa ler e escrever no arquivo
- 4) Logar como “aluno1” e testar se está funcionando como deveria.
- 5) Adicionar permissão de leitura para quem for mesmo grupo do arquivo e testar
- 6) Adicionar permissão de escrita para quem for do mesmo grupo do arquivo e testar

root

- **O usuário root sempre possui uid e gid iguais a 0**
- **Para modificar informações de superusuário do sistema, existe o arquivo `/etc/sudoers`**
 - Editado com o programa *visudo* para editar o arquivo

Referências

- FILHO, João Eriberto Mota. **Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux**. 3ª. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2012.
 - Capítulo 18: seção 18.1
 - Capítulo 23: seções 23.1 até 23.5; 23.8; 23.9; 23.12

Referências

- **Introduction to the command-line**
 - Permissions