



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**



# **ICO60801**

## **Introdução à Computação**

*Aula 23*

## ***Permissionamento***

### ***(Parte 3)***

**Professores:** Maria Claudia Castro / Bruno Fontana  
**Semestre letivo:** 2014-1



## Resolução do exercício 14

Organize as permissões de acesso para que os gatos, ratos e cães famosos consigam conviver em paz dentro do sistema operacional.

Criar os diretórios gatos, ratos e caes no /home. Primeiramente você deve ter certeza que encontra-se no diretório desejado.

Comando: `sudo mkdir /home/{gatos,ratos,caes}`

*O uso do parâmetro “p” no comando acima não faz sentido. Por que?*

*Exemplo: `sudo mkdir -p /home/{gatos,ratos,caes}`*



# Criação de Grupos

Comandos: *sudo addgroup gatos*  
*sudo addgroup ratos*  
*sudo addgroup caes*



# Grupos criados com sucesso ??





# Criação de usuários

## ✓ Comandos :

```
sudo adduser --ingroup GRUPO USUÁRIO --home  
/home/GRUPO/USUÁRIO
```

```
sudo adduser --home /home/GRUPO/USUÁRIO  
--ingroup GRUPO USUÁRIO
```

```
sudo adduser USUÁRIO --ingroup GRUPO --home  
/home/GRUPO/USUÁRIO
```



# Usuários do grupo GATOS





# Criação dos usuários do GATOS

sudo adduser **garfield** -- home **/home/gatos/garfield** --ingroup gatos

- ✓ Ao executar o comando, o bash escreverá na tela a mensagem:  
Adicionando o usuário `garfield' ...Adicionando novo usuário  
`garfield' (1041) ao grupo `gatos' ...  
Criando diretório pessoal `/home/gatos/garfield' ...
- ✓ Após adicionar todos os gatos ao grupo GATOS é fundamental que você verifique se tudo foi realizado com sucesso !!!
- ✓ Como ???? Leia o arquivo **passwd**.  
garfield:x:1028:**1023**:,:/home/gatos/garfield:/bin/bash  
felix:x:1029:**1023**:,:/home/gatos/felix:/bin/bash  
korin:x:1030:**1023**:,:/home/gatos/korin:/bin/bash
- ✓ Verifique seu exercício.



# Usuários do grupo RATOS





# Criação dos usuários do RATOS

sudo adduser **mickey** -- home </home/ratos/mickey> --ingroup ratos

✓ Após adicionar todos os ratos ao grupo RATOS é fundamental que você verifique se tudo foi realizado com sucesso !!!

✓ comando: **cat /etc/passwd**

```
mickey:x:1031:1022:,,,:/home/ratos/mickey:/bin/bash
```

```
minnie:x:1032:1022:,,,:/home/ratos/minnie:/bin/bash
```

```
sgonzales:x:1033:1022:,,,:/home/ratos/sgonzales:/bin/bash
```

✓ Verifique seu exercício.





# Usuários do grupo CAES





# Criação dos usuários do CAES

```
sudo adduser -- home /home/caes/astro --ingroup caes astro
```

- ✓ Após adicionar todos os cachorros ao grupo CAES é fundamental que você verifique se tudo foi realizado com sucesso !!!

- ✓ comando: **cat /etc/passwd**

```
snoopy:x:1034:1024:,,,:/home/caes/snoopy:/bin/bash
```

```
scooby:x:1035:1024:,,,:/home/caes/scooby:/bin/bash
```

```
astro:x:1036:1024:,,,:/home/caes/astro:/bin/bash
```

- ✓ Verifique seu exercício.

- ✓ No início do exercício ao verificar o conteúdo do arquivo GROUP, você deveria ver:

```
ratos:x:1022:
```

```
gatos:x:1023:
```

```
caes:x:1024:
```

**Onde estão os usuários?**



# Permissionamentos

Antes de iniciar o exercício você **deve** verificar qual é a permissão atual (PADRÃO) para os diretórios criados.

Lembre-se, o permissionamento padrão:

→ **ARQUIVOS** → **-rw-r--r--** ou **644**

→ **DIRETÓRIOS** → **drwxr-xr-x** ou **755**

→ Comando: *ls -ld /home/ \**

drwxr-xr-x	30	aluno	aluno	4096	Mai 29 16:10	/home/aluno
drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Mai 28 18:32	/home/ratos
drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Mai 28 18:34	/home/caes
drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Mai 28 18:29	/home/gatos



# Permissionamentos

Exercício 1: Os diretórios dos GATOS (garfield, felix, korin), e todo o seu conteúdo, devem ser **visíveis**, mas **não apagáveis**, aos membros do **próprio grupo** e de todos os demais usuários da rede.

- Por padrão a especificação do diretório PAI já é atendida
- E por padrão a especificação dos diretórios pessoais dos GATOS também.

```
ls -ld /home/tom/*
```

```
drwxr-xr-x 2 felix   gatos 4096 Mai 28 18:57 /home/gatos/felix
```

```
drwxr-xr-x 2 garfield  gatos 4096 Mai 28 18:27 /home/gatos/garfield
```

```
drwxr-xr-x 2 korin    gatos 4096 Mai 28 18:55 /home/gatos/korin
```



# Alguns exemplos

Ao executar o comando **chmod 755 /home/gatos** nenhuma alteração foi realizada !!!

→ Ao executar o comando **chmod 744 /home/gatos** você alterou o permissionamento para

***ls -ld /home/tom***

***drwxr--r-- 5 root root 4096 Mai 28 18:29 /home/gatos***

Quando outros usuários da rede tentarem ler os arquivos/diretórios dentro de **/home/gatos** (o que deveria ser permitido), ocorre um problema:

***aluno@aluno-VirtualBox:~\$ ls -ls /home/gatos***

***ls: não é possível acessar /home/gatos/garfield: Permissão negada***

***ls: não é possível acessar /home/gatos/felix: Permissão negada***

***ls: não é possível acessar /home/gatos/korin: Permissão negada***



## Verifique seu permissionamento!

*Se necessário, faça com que o diretório /home/gatos e todos seus arquivos/diretórios tenham o tipo de permissionamento PADRÃO (755).*

```
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Mai 28 18:29 /home/gatos
drwxr-xr-x 2 felix gatos 4096 Mai 28 18:57 /home/gatos/felix
drwxr-xr-x 2 garfield gatos 4096 Mai 28 18:27 /home/gatos/garfield
drwxr-xr-x 2 korin gatos 4096 Mai 28 18:55 /home/gatos/korin
```

→

# Mas ainda há algo estranho !!!!



# Alterando dono e grupo

*O dono e grupo associado de **/home/gatos** é o root.*

```
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Mai 28 18:29 /home/gatos
```

*E agora, o que devemos fazer ?????*

*Alterar o dono (qualquer usuário GATO) e grupo associado (o grupo dos GATOS - gatos)*

```
aluno@aluno-VirtualBox:~$ ls -ld /home/gatos
```

```
drwxr--r-- 5 garfield gatos 4096 Mai 28 18:29 /home/gatos
```



# Testando a permissão dada

Verifique se algum CÃO ou RATO consegue apagar um arquivo criado por um GATO.

Passos:

1. Acesse a conta de um GATO.
2. Crie um arquivo dentro do home do GATO escolhido.
3. Escreva uma frase dentro do arquivo criado.
4. Saia da conta do GATO.
5. Acesse a conta de um CÃO ou RATO.
6. Vá ao diretório /home e liste seu conteúdo.  
**Opa! O diretório GATOS parece interessante. Vou acessá-lo.**  
**Olha, achei aquele GATO chato. Vou apagar tudo o que ele tem...**
7. Entre no /home/tom/GATO.
8. Visualize seu conteúdo.
9. Leia o conteúdo do arquivo criado. **(Conseguiu?)**
10. Apague o conteúdo do arquivo. **(Conseguiu?)**





# Permissionamentos

→ Exercício 2: O diretórios dos **RATOS** e **CÃES**, devem ser mutuamente visíveis, mas não apagáveis, entre os membros dos grupos **RATOS** e **CÃES** mas não deve ser **sequer visível** aos membros do **grupo GATOS**.

*O que fazer para que os **RATOS** e **CÃES** se vejam e o grupo dos **GATOS** não !!!!*

**Solução: Fazer uso de grupo secundário.**

*Em aula fizemos os **RATOS** pertencerem ao grupo secundário (**CAES**) e vice-versa.*



## Solução ...

*Fazer os RATOS pertencerem ao grupo CAES e os CÃES ao grupo RATOS.*

*Tecnicamente o problema é resolvido porém não é uma solução “elegante” pois o id de um usuário mostrará que os RATOS pertencem ao grupo dos CÃES e vice-versa.*

*aluno@aluno-VirtualBox:~\$ id mickey  
uid=1009(mickey) gid=1013(ratos) grupos=1013(ratos),1014(caes)*

*O mais correto é criar um novo grupo, por exemplo, criar o grupo **odeiogatos**. E vincular os RATOS e CÃES a esse novo grupo.*



# Removendo os grupos secundários

Passos:

1. Leia o arquivo GROUP.
2. Verifique se os usuários vinculados aos grupos secundários estão corretos.
3. Remova o grupo secundário de todos os RATOS e CÃES
4. Verifique se ocorreu sucesso.
5. Crie o grupo **odeiogatos**.
6. Vincule todos os RATOS e CÃES a esse grupo.
7. Verifique se ocorreu sucesso.



# Voltando ao permissionamento

→ Exercício 2: **RATOS** e **CÃES**, mutuamente visíveis, mas não apagáveis, e nem **sequer visível** aos **GATOS**.

Permissões atuais:

drwxr-xr-x	30	aluno	aluno	4096	Mai 29 16:10	/home/aluno
drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Mai 28 18:32	/home/ratos
drwxr-xr-x	5	root	root	4096	Mai 28 18:34	/home/caes
drwxr-xr-x	5	garfield	gatos	4096	Mai 28 18:29	/home/gatos

→ Após a alteração: `chmod 750 /home/{ratos,caes}`

drwxr-x---	5	root	root	4096	Mai 28 18:32	/home/ratos
drwxr-x---	5	root	root	4096	Mai 28 18:34	/home/caes



# Testando a permissão dada

```
drwxr-x--- 5 root root 4096 Mai 28 18:32 /home/ratos
drwxr-x--- 5 root root 4096 Mai 28 18:34 /home/caes
```

Os gatos conseguem ver os arquivos/diretorios dos ratos e cães?

Os ratos e cães conseguem se ver?

Os ratos conseguem se ver? E os cães?

**Por que ?**



# Testando a permissão dada

```
drwxr-x--- 5 root      root      4096 Mai 28 18:32 /home/ratos
drwxr-x--- 5 root      root      4096 Mai 28 18:34 /home/caes
```

O dono dos diretórios e o grupo associado a eles é o ROOT.

Passos:

1. Modifique o grupo associado ao diretório RATOS e CAES de forma a atender ao problema (eles podem se ver). Para isso o grupo deverá ser comum aos usuários (odeiogatos).

2. Utilize o comando ***chown novodono:novogrupo*** para realizar a alteração.

3. Verifique se ocorreu sucesso.



# Testando a permissão dada

drwxr-x---	5 <b>mickey</b>	<b>odeiogatos</b>	4096 Mai 28 18:32 /home/ratos
drwxr-x---	5 <b>scooby</b>	<b>odeiogatos</b>	4096 Mai 28 18:34 /home/caes

E agora?

Os GATOS conseguem ver o conteúdo do RATOS e CÃES?  
**Teste.**

Os RATOS conseguem ver o conteúdo dos outros RATOS e CÃES?  
**Teste.**



# Alterando nome do grupos

Vamos agora alterar o nome dos grupos:

- RATOS → JERRY
- GATOS → TOM
- CAES → SPIKE

**Mas antes, pense!!! Quais as consequências dessa alteração?**

1. Devemos alterar/renomear o diretório /home/{ratos,gatos,caes} para /home/{jerry,tom,spike}

2. Devemos alterar o diretório pessoal de todos os usuários.

**Forma rápida:** editar o arquivo passwd e fazer a alteração no arquivo (INSEGURA). **Forma lenta:** utilizar o comando `usermod -md /home/jerry/mickey mickey` (SEGURA).

3. Os permissionamentos ficam corretos (GID).