

# Administração de Sistemas Operacionais

## *Administração de Usuários e Arquivos*

Alex Furtunato  
CEFET/RN

*[alex@cefetrn.br](mailto:alex@cefetrn.br)*  
*<http://www.cefetrn.br/~alex>*

# Sumário

- Introdução
- Arquivos de configuração
- Comandos de administração de contas
- Sistema de permissões
- Alterando permissões
- Alterando o dono de arquivos
- Operações com arquivos

# Introdução

- Sistema multiusuário
- Ferramentas de gerenciamento de usuários e grupos
- Ferramentas para gerenciamento de permissões
- Usuário é uma identificação única de uma conta com alguma permissão no sistema
- Grupo é uma identificação única para um grupo de usuários com algum tipo de afinidade

# Dados de Usuários

- As informações que compõem uma conta de usuários são:
  - Login
  - Password
  - UID
  - GID
  - Comentário
  - Diretório Home
  - Shell

# Dados de Grupos

- Os dados que compõem um Grupo são:
  - Nome
  - Password
  - GID
  - Lista de usuários

# Arquivos de configuração

- /etc/passwd

- <usuario>:<senha>:<uid>:<gid>:<coment>:<home>:<shell>

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh
postgres:x:104:112:PostgreSQL administrator,,,:/var/lib/postgresql:/bin/bash
joao:x:1000:1000:Joao da Silva,,,:/home/joao:/bin/bash
maria:x:1001:1001:Maria de Joao,,,:/home/maria:/bin/bash
```

- /etc/group

- <grupo>:<senha>:<gid>:<coment>:<lista de usuários>

```
root:x:0:
bin:x:2:
nogroup:x:2:
postgres:x:112:
joao:x:1000:
maria:x:1001:
```

# Arquivos de configuração

## ■ /etc/shadow

- <usuario>:<senha>:
- <timestamp que senha foi mudada pela ultima vez>:
- <número de dias após criação do usuário, pode mudar senha>:
- <número de dias após criação do usuário, deve mudar senha>:
- <notifica usuário, número de dias antes da expiração da senha>:
- <desabilita usuário, timestamp após senha expirar>:
- <timestamp para a conta ser encerrada>:
- <reservado>

```
root!:14118:0:99999:7:::  
bin*:14118:0:99999:7:::  
nobody*:14118:0:99999:7:::  
postgres!:14118:0:99999:7:::  
joao:$1$2M5CYAVN$C4Q63l.Gfc3vmnPIS3Eb/.:14118:0:99999:7:::  
maria:$1$sDU56fkW5098GTluys/z3u7394js6JK7s.:14118:0:99999:7:::
```

# Comandos de administração de contas

- `adduser login_usuario`
  - Adiciona uma conta de usuário
  - Por padrão, cria um grupo com mesmo nome
  - Arquivo de configuração `/etc/adduser.conf`
- `userdel [-r] login_usuario`
  - Remove uma conta de usuário. O parâmetro `"-r"` remove também o diretório home do usuário
- `passwd [-l] [-u] login_usuario`
  - Muda senha de usuário. O parâmetro `"-l"` bloqueia o usuário, e o parâmetro `"-u"` desbloqueia
- `su [-] outro_login`
  - Alterna o login para outro usuário. O parâmetro `"-"` serve para carregar o ambiente do novo usuário

# Comandos de Administração de grupos

- `groupadd [-g GID] nome_grupo`
  - Adiciona um novo grupo ao sistema. Pode-se especificar qual será o GID do grupo
- `addgroup login_usuario nome_grupo`
  - Adiciona um usuário a um grupo
- `groupdel nome_grupo`
  - Deleta um grupo

# Sistema de Permissões

- Modelo de sistema de permissões de arquivos no Gnu/Linux:
  - Dono, Grupo e Outros
  - Ler (r), Escrever (w) e Executar (x)
  - Em diretórios, a permissão de executar significa "entrar no diretório"
  - Bits de atributos especiais: setuid, setgid, sticky

```
joao@ubuntuserver:~$ ls -al
```

```
drwxr-xr-x 23 root root 4096 2008-09-04 09:32 .
drwxr-xr-x 4 joao joao 4096 2008-09-04 09:32 ..
-rwxr--r-- 1 joao joao 345 2008-09-04 09:33 .bashrc
-rwxr--r-- 1 joao joao 1067 2008-09-04 14:23 teste.txt
-rwxr--r-- 1 joao joao 104 2008-09-04 21:07 figura.bmp
```

# Descrição das permissões

- As permissões são representadas por 10(dez) bits, na listagem do arquivo:
  - `trwxrwxrwx`
    - t – Tipo de arquivo
      - - : Arquivo comum
      - d : Diretório
      - l : Link
      - c : Arquivo de caractere
      - b : Arquivo de bloco
      - s : Arquivo de Soquete
    - 1º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para o Dono
    - 2º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para o Grupo
    - 3º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para Outros

# Atributos especiais

- Setuid – Se estiver setado, o arquivo é executado como se fosse pelo dono. Não faz sentido para diretórios
- Setgid – Se estiver setado, o arquivo é executado como se tivesse sido invocado por um usuário do grupo proprietário. Todo arquivo criado num diretório com o setgid setado, é criado com o mesmo grupo do diretório
- Sticky – Um arquivo criado num diretório com o sticky bit ligado só pode ser apagado pelo seu dono

# Alterando as permissões

- O comando utilizado para alterar as permissões é o "chmod"
- Existe duas formas de usar o comando:
  - Modo simbólico
    - `chmod [ugoa] [+ -=] [rwxst] nome_arquivo`

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod g+w teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod a=rx teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod o-x teste.txt
```

# Alterando as permissões

- Modo absoluto
  - `chmod [nnnn] nome_arquivo`
    - n – representação binário de cada grupo de permissões
      - Primeiro n para bits especiais (gus)
      - Segundo n para permissões do dono (rwx)
      - Terceiro n para permissões do grupo (rwx)
      - Quarto n para permissões dos outros (rwx)

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 750 teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 0750 teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 1664 teste.txt
```

# Alterando propriedade

- Para alterar o dono de um arquivo, utilize o comando "chown"

```
alex@ubuntuserver:~# chown joao.joao teste.txt
```

```
alex@ubuntuserver:~# chown -R maria /home/maria
```