



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Instalação e Configuração de Servidores *Linux Server – Administração de Usuários e Arquivos*

Prof. Alex Furtunato

alex.furtunato@academico.ifrn.edu.br

Roteiro

- 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 dos 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
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:
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:::  
joao:$1$2M5CYAVN$C4Q63I.Gfc3vmnP1S3Eb/.:14118:0:99999:7:::  
maria:$1$sDU56fkw5098GTIuys/z3u7394js6JK7s.:14118:0:99999:7:::
```

Comando 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

Comando de Administração de Grupos

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

Exercício

- Verifique os arquivos `/etc/passwd`, `/etc/shadow` e `/etc/group`
- Crie uma conta de usuário com nome "aula"
- Crie um grupo chamado "diatinf"
- Altere a senha do usuário para "senha@9809"
- Adicione o usuário "aula" ao grupo "diatinf"

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

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

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

Alterando 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@debian:~$ chmod 750 teste.txt
```

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

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

Alterando Propriedade

- Para alterar o dono de um arquivo, utilize o comando "chown" especificando usuário e grupo proprietários do arquivo
 - `chown [-R] usuario.grupo nome_arquivo`

```
alex@debian:~$ chown joao.joao teste.txt  
alex@debian:~$ chown -R maria /home/maria
```

Operações com Diretórios

- Criar Diretório
 - `mkdir caminho_diretório`
- Mudar Diretório
 - `cd caminho_diretório`
- Listar diretório
 - `ls -al caminho_diretório`
- Mostrar diretório atual
 - `pwd`
- Remover Diretório
 - `rmdir caminho_diretorio`
 - * Só remove diretório vazios. Para remover diretório com arquivos utilize o comando para remoção de arquivos

Operações com Arquivos

- Cópia de arquivos
 - `cp -r origem destino`
- Mover ou renomear arquivos
 - `mv origem destino`
- Remover arquivos
 - `rm arquivos`
 - * Para remover um diretório com arquivos, utilize a opção "-r" para remoção recursiva
 - Ex: `rm -r /home/joao/documentos/`
- Criar arquivo Vazio
 - `touch nome_arquivo`
- Listar conteúdo do Arquivo
 - `cat nome_arquivo`

Operações com Discos e Partições

- Montagem de Disco
 - `mount dispositivo ponto_montagem`
 - Ex: `mount /dev/hdb1 /mnt`
- Desmontagem de Disco
 - `umount dispositivo_ou_ponto`
- Verificar espaço livre
 - `df dispositivo`
- Verificar tamanho dos diretórios
 - `du -Hs diretorio`

Path

- O path é caminho de procura por comandos/programas executáveis.
- O path é armazenado na variável de ambiente PATH
 - Pode ser vista com o comando "echo \$PATH"
- Contém a lista de diretórios que o linux vai usar para procurar um comando/programa para execução, quando não se especifica o caminho junto com o comando/programa
 - Ex: /home/joao/meuscript
 - Ex: ./meuprograma
- A configuração do path pode ser alterada em /etc/profile. E para um usuário específico em .profile dentro de seu diretório home

Exercício

- Crie a árvore de diretório abaixo dentro do seu diretório home:
 - documentos
 - artigos
 - planilhas
 - imagens
 - downloads
 - instaladores
- Crie um arquivo vazio em documentos/artigos com o nome "meutexto.txt"
- Copie esse arquivo para o diretório downloads/indicadores
- Mude o nome do arquivo em documentos/artigos para "novotexto.txt"