



qriar labs

Curso de Introdução ao Linux

Administração de Sistema e permissões

Aula 02

- Tópico 4
 - Noções básicas de administração de sistema (usuários, permissões);
- Tópico 5
 - Redes e conectividade no Linux (comandos ifconfig, ping, ssh);
- Tópico 6
 - Mais sobre editores de texto (nano e vim) e manipulação de arquivos.

Noções básicas de administração de sistema

Criação de Usuários

Comando:

sudo adduser novo_usuario

Este comando cria um novo usuário chamado novo_usuario no sistema. Você será solicitado a definir uma senha e informações adicionais para o novo usuário.



Noções básicas de administração de sistema

Listar Usuários

Comando:

```
cut -d: -f1 /etc/passwd
```

Lista todos os usuários atualmente no sistema.



Noções básicas de administração de sistema

Mudar de Usuário

Comando:

su - novo_usuario

Troca para o usuário novo_usuario. Útil para testar as permissões e o ambiente de um usuário específico



Noções básicas de administração de sistema

Remover Usuário

Comando:

`sudo deluser novo_usuario`

Remove o usuário novo_usuario do sistema



Noções básicas de administração de sistema

Verificar Processos de Usuários

Comando:

ps -u novo_usuario

Verifica processos ativos do usuário



Noções básicas de administração de sistema

Encerrar o Processo

Comando:

kill “processo”

Verifica Processos do Usuário



Permissões

Dono do Arquivo (Owner)

- Cada arquivo e diretório tem um dono, geralmente o usuário que o criou.
- O dono tem o controle total sobre o arquivo ou diretório, o que significa que ele pode ler, escrever e, no caso de um arquivo executável, executá-lo.
- O dono também pode alterar as permissões e a propriedade do arquivo ou diretório.

Membros do Grupo (Group)

- Cada arquivo e diretório é atribuído a um grupo.
- Os usuários que são membros deste grupo têm as permissões que são definidas para o grupo no arquivo/diretório. Por exemplo, se um arquivo tem permissão de leitura para o grupo, todos os membros do grupo podem ler este arquivo.
- Isso é útil para colaboração, pois permite que um conjunto de usuários compartilhe o acesso a arquivos sem dar acesso a todos os usuários do sistema.

Outros Usuários do Sistema (Others)

- Refere-se a todos os outros usuários do sistema que não são nem o dono nem membros do grupo atribuído ao arquivo.
- As permissões para outros usuários determinam o que esses usuários podem fazer com o arquivo ou diretório. Por exemplo, se um arquivo tem permissão de leitura para outros, qualquer usuário do sistema pode lê-lo.

Permissões

Alterar permissões de arquivo

Comando:

chmod 764 arquivo.txt

Neste exemplo temos permissão de leitura, gravação e execução (7) para o dono do arquivo teste.txt, temos permissão para leitura e gravação (6) para os membros do grupo do arquivo e permissão de apenas leitura (4) para os outros usuários do sistema.

Exemplos do modo octal

Valor Octal	Valor Binário rwx	Caracteres	Significado
0	000	---	nenhuma permissão de acesso
1	001	--x	permissão de execução
2	010	-w-	permissão de gravação
3	011	-wx	permissão de gravação e execução
4	100	r--	permissão de leitura
5	101	r-x	permissão de leitura e execução
6	110	rw-	permissão de leitura e gravação
7	111	rwX	permissão de leitura, gravação e execução

Permissões

Alterar permissões de arquivo

Comando:

chmod 755 arquivo.txt

Neste exemplo temos permissão de leitura, gravação e execução (7) para o dono do arquivo teste.txt, temos permissão para leitura e execução (5) para os membros do grupo do arquivo e permissão de leitura e execução (5) para os outros usuários do sistema.

Exemplos do modo octal

Valor Octal	Valor Binário rwx	Caracteres	Significado
0	000	---	nenhuma permissão de acesso
1	001	--x	permissão de execução
2	010	-w-	permissão de gravação
3	011	-wx	permissão de gravação e execução
4	100	r--	permissão de leitura
5	101	r-x	permissão de leitura e execução
6	110	rw-	permissão de leitura e gravação
7	111	rwx	permissão de leitura, gravação e execução

Permissões

Alterar o proprietário de um arquivo

Comando:

sudo chown novo_usuario arquivo.txt

Este comando altera o proprietário do **arquivo.txt** para **novo_usuario**.

Exemplos do modo octal

Valor Octal	Valor Binário rwx	Caracteres	Significado
0	000	---	nenhuma permissão de acesso
1	001	--x	permissão de execução
2	010	-w-	permissão de gravação
3	011	-wx	permissão de gravação e execução
4	100	r--	permissão de leitura
5	101	r-x	permissão de leitura e execução
6	110	rw-	permissão de leitura e gravação
7	111	rwx	permissão de leitura, gravação e execução

Redes e Conectividade no Linux

Verificar configurações de rede

Comando:

ifconfig

Mostra detalhes das interfaces de rede, como endereço IP, máscara de sub-rede e status da interface.



Redes e Conectividade no Linux

Verificar configurações de rede

Comando:

Ip a | grep inet

Exibe informações da rede.



Redes e Conectividade no Linux

Testar conectividade com um host

Comando:

ping www.google.com

Envia pacotes ICMP para o endereço **www.google.com** para verificar a conectividade de rede e medir o tempo de resposta



SSH

- Criptografia de Dados**

- Utiliza criptografia forte para garantir que toda comunicação entre o cliente e o servidor seja criptografada. Isso significa que mesmo se os dados forem interceptados, eles não poderão ser lidos ou alterados por uma parte não autorizada.

- Autenticação de Usuário**

- Fornece métodos seguros de autenticação de usuário. A autenticação pode ser feita por senha, mas uma abordagem mais segura e comum é o uso de chaves criptográficas. Neste método, uma chave privada, mantida em segredo pelo usuário, é combinada com uma chave pública armazenada no servidor SSH.

- Integridade dos Dados**

- Garante a integridade dos dados transmitidos com verificações para assegurar que os dados não foram alterados durante a transmissão.

Redes e Conectividade no Linux

Conectar-se a outra máquina via SSH

Comando:

```
ssh usuario@endereco_ip
```

Estabelece uma conexão segura com a máquina no endereço IP especificado, utilizando o nome de usuário **usuario**.



Redes e Conectividade no Linux

Conectar-se a outra máquina via SSH

Comando:

chmod go-wr nomeDaChave

Dando permissões apenas de execução para a chave



Redes e Conectividade no Linux

Conectar-se a outra máquina via SSH

Comando:

```
ssh -i chave qriarlabs@endereço_ip
```

-i é uma opção do comando SSH que especifica o arquivo de chave privada a ser usado para a autenticação.

Obs: o comando deve ser executado no mesmo diretório onde se encontra a chave



Atividade Prática!

Conectar-se a outra máquina via SSH

Comando:

ssh -i chave nome_usuario@endereço_ip

-i é uma opção do comando SSH que especifica o arquivo de chave privada a ser usado para a autenticação.

Obs: o comando deve ser executado no mesmo diretório onde se encontra a chave





Comando	Descrição
ls	Lista arquivos e diretórios
ls -a	Lista todos os arquivos, incluindo ocultos
clear ou Ctrl+L	Limpa o terminal
mkdir	Cria diretórios. Ex: mkdir “NomeDoDiretório”
cd	Muda o diretório atual. Ex: cd “DestinoDoDiretório”
uso do TAB para completar	Autocompleta comandos e nomes de arquivos
pwd	Mostra o diretório atual
whoami	Mostra o nome do usuário atual
whoami >> turma2024.txt	Redireciona a saída para um arquivo
mkdir pasta1 pasta2	Cria múltiplos diretórios
mkdir "Nome composto"	Cria diretório com nome composto
Contrabarra (\) para entrar no diretório composto	Entra em diretório com nome composto usando barra invertida. Ex: cd “Nome\ composto”
cd com aspas ex: cd “Nome composto”	Entra em diretório com nome composto usando aspas
touch “nomedoarquivo”	Cria um arquivo vazio
nano “nomedoarquivo”	Edita um arquivo com o editor Nano
cat	Exibe o conteúdo de arquivos no terminal
mv para renomear	Renomeia ou move arquivos/diretórios
cp	Copia um arquivo para um diretório. Ex: cp “nomedoarquivo” ~/pasta1
find . -name nomedoarquivo	Procura arquivos pelo nome (O ponto (.), significa diretório atual



Comando	Descrição
head nomedoarquivo	Mostra as primeiras linhas de um arquivo
tail nomedoarquivo	Mostra as últimas linhas de um arquivo
cd /var/log	Muda para o diretório de logs
head kern.log	Mostra as primeiras linhas do arquivo de log do kernel
tail kern.log	Mostra as últimas linhas do arquivo de log do kernel
rm	Remover arquivo
rmdir	Remove diretórios não vazios
*rm -r (cuidado!)	Remove diretórios (nuca executar rm -rf /)
hostname	Mostra o nome do host
hostname -i	Mostra o ip do host
ls -la	Mostra o usuário e grupo a que pertence os arquivos
ping	Tempo de resposta
sudo adduser NovoUsuoio	Cria um novo usuário
cut -d: -f1 /etc/passwd	Lista usuários
ps -fp 10902	Identificar o Processo Ativo
kill 10902	Mata o processo
ps -u novo_usuario	Verificar Outros Processos do Usuário
pgrep -u novo_usuario	Verificar Outros Processos do Usuário
kill 10902	Encerrar o Processo