

Comandos básicos do Linux (Bash)

Gerais	1
Navegação e leitura	1
Filtragem de conteúdo	2
Gerenciamento de diretórios e arquivos	3
Autenticação e autorização de usuários	4
Obter ajuda no Linux	5

Gerais

sudo: Comando que concede temporariamente permissões elevadas a usuários específicos. Permite a execução de comandos como um usuário elevado sem a necessidade de sair da sessão. Nem todos os usuários podem utilizar o sudo, pois devem ter acesso por meio de um arquivo de configuração chamado **sudoers**.

apt: Aplicativo de gerenciamento de pacotes, serve para instalar, atualizar e remover pacotes e programas do computador. Exemplos:

- **sudo apt update:** Atualiza os pacotes do sistema.
- **sudo apt upgrade:** Instala as atualizações de pacotes no sistema.
- **sudo apt dist-upgrade:** Atualiza o sistema operacional.
- **sudo apt autoremove:** Remove os pacotes não utilizados do sistema e libera espaço de armazenamento.
- **sudo apt install *programa ou pacote*:** Instala o programa ou pacote especificado.
- **sudo apt remove *programa ou pacote*:** Remove o programa ou pacote especificado,

; - Serve para juntar vários comandos em apenas uma linha de terminal, exemplo:
(**sudo apt update; sudo apt upgrade; sudo apt dist-upgrade**)

Navegação e leitura

pwd: Imprime o diretório de trabalho na tela.

whoami: Exibe o nome do usuário atual

ls: Exibe os nomes dos arquivos e diretórios no diretório de trabalho atual.

cd: Navega entre diretórios. Pode usar “cd ..” para subir um nível na estrutura do arquivo (voltar um diretório).

cat: Exibe o conteúdo de um arquivo

head: Exibe o começo de um arquivo, as 10 primeiras linhas por padrão. Pode usar “-n número” para especificar o número de linhas a serem exibidas a partir do começo.

tail: Faz o oposto do head, exibindo apenas o final do arquivo, sendo as 10 últimas como padrão.

less: Exibe uma página do arquivo de cada vez. É possível usar alguns controles durante a leitura usando o teclado, tais como: **barra de espaço** (avança uma página), **b** (retroceder uma página), **seta para baixo** (avançar uma linha), **seta para cima** (retroceder uma

Filtragem de conteúdo

grep: Pesquisa um arquivo específico e retorna todas as linhas do arquivo que contém uma String específica. **Exemplo:** (grep string arquivo.txt).

Piping (|): Envia uma saída padrão de um comando como entrada padrão para outro comando para processamento adicional. **Exemplo:** (ls /home/analyst/reports | grep users) -> Está filtrando os arquivos e diretórios que serão mostrados pelo ls.

find: Procura diretórios e arquivos que atendam aos critérios especificados. É possível adicionar diversos critérios ao comando find, tais como string específicas, determinado tamanho de arquivo ou última vez em que foi modificado. Após o comando find, o primeiro argumento representa onde a pesquisa será feita (**find /home/iagobgc**), após isso, você precisa indicar os critérios da pesquisa por meio de uma **option**, que são especificações que começam com um “-” que modificam o comportamento de um comando (**find /home/iagobgc -option**).

Tipos de option do find:

- **-name e iname:** Encontra nomes de arquivos ou diretórios que contenham uma string específica. “-name” distingue letras maiúsculas de minúsculas e “-iname” não. A string específica deve ser inserida entre asteriscos e aspas após a option. Exemplo: (**find /home/iagobgc -name “*updates*”**). Também

pode ser usado para pesquisar extensões de arquivo colocando “*extensão” no lugar da string especificada. Exemplo: (**find /home/iagobgc -name “*.txt”**)

- **mtime**: Procura por arquivos modificados recentemente. Após a option, a procura em dias deve ser colocada após “-” para “menos dias” e “+” para mais dias. Exemplo: (**find /home/iagobgc -mtime -3**) retorna todos os arquivos e diretórios modificados nos últimos 3 dias.
- **-not**: Pode ser utilizado antes de outra option (como -name e -name) e serve para ignorar a especificação colocada. Ou seja, mostrará tudo o que tem no diretórios, menos o que foi especificado.

Gerenciamento de diretórios e arquivos

mkdir: Cria um novo diretório. Utiliza 1 argumento que indica o nome do diretório que será criado, exemplo: (**mkdir logs**) - cria um diretório chamado “logs”.

rmdir: Remove ou exclui um diretório vazio. Utiliza 1 argumento que indica o nome do diretório que se quer excluir, exemplo: (**rmdir logs**) - exclui o diretório “logs”.

touch: Cria um novo arquivo. Utiliza 1 argumento que indica o nome do arquivo criado e a sua extensão (txt, chc, exe, etc...), exemplo: (**touch emails.txt**) - cria um arquivo de texto chamado “emails”.

rm: Remove ou exclui um arquivo ou diretório. Utiliza 1 argumento que indica o nome do arquivo que se quer excluir e a sua extensão, exemplo: (**rm emails.txt**) - exclui o arquivo de texto chamado “emails”.

mv: Move um arquivo ou diretório para um novo local. Utiliza 2 argumentos, o primeiro indica o arquivo a ser movido e o segundo a localização para onde será movido, exemplo: (**mv logs.txt /home/iagobgc/Documentos**) - manda o arquivo “logs.txt” para a pasta Documentos. Também pode ser usado para renomear o arquivo ao colocar o nome alternativo no lugar do segundo argumento, exemplo: (**mv logs.txt registros.txt**) - muda o nome do arquivo “logs” para “registros”.

cp: Copia um arquivo ou diretório em um novo local. Utiliza 2 argumentos, o primeiro indica o arquivo a ser copiado e o segundo o local onde ele será copiado, exemplo: (**cp receitas.txt /home/iagobgc/Documentos**) - copia o arquivo “receitas” para o diretório “Documentos”.

nano: Comando referente a um programa de edição de arquivos. Utiliza 1 argumento que se refere ao nome do arquivo que se quer editar, exemplo: (**nano trabalho.txt**) - abre a edição do arquivo de texto “trabalho”. Também pode ser

utilizado para criar arquivos da mesma forma que editando, mas utilizando o nome de um arquivo que não existe no diretório atual.

Redirecionamento de saída padrão: Os operadores de colchete (>) e (>>) também podem ser usados para redirecionar a saída padrão. Quando usados com o **echo**, eles podem enviar a saída do comando para um arquivo, ao invés da tela. A diferença é que (>) sobrescreve o arquivo existente e (>>) adiciona o conteúdo ao final do arquivo. Exemplo: (**echo "29/01/2024" >> datas.txt**) - adiciona a string especificada no arquivos "datas.txt".

Autenticação e autorização de usuários

ls -l: Exibe as permissões dos arquivos e diretórios.

ls -a: Exibe arquivos ocultos.

ls -la: Exibe as permissões dos arquivos e diretórios, incluindo os ocultos.

chmod: Altera as permissões em arquivos e diretórios. Significa "modo de mudança". Cada alteração deve ser separada por vírgula, exemplo: (**chmod u+x,g-w,g=r teste.txt**) - Usa-se operadores matemáticos para adicionar ou retirar permissões. No exemplo, "u+x" está adicionando a permissão de execução ao tipo de proprietário "usuário", já em "g-w" está retirando a permissão de gravação do tipo de proprietário "grupo", e em "g=r" está retirando todas as permissões existentes para o tipo de proprietário "outros" e atribuindo apenas a permissão de leitura.

useradd: Adiciona um usuário ao sistema. Apenas usuários com privilégio de root podem usar o comando. Exemplo: (**sudo adduser iaguinho2**). Também é possível utilizar a option "**-m**" para criar o diretório pessoal junto com o usuário, exemplo: (**sudo useradd -m iaguinho2**) - cria o diretório "iaguinho2" na pasta /home para o novo usuário. É possível utilizar outros argumentos para adicionar o usuário a algum grupo, o "**-g**" define o grupo padrão do usuário criado, exemplo: (**sudo adduser -g seguranca iaguinho2**) - cria o usuário "iaguinho2" e atribui a seu grupo padrão o endereço "seguranca". O argumento "**-G**" define grupos adicionais, exemplo: (**sudo adduser -G finanças,administracao iaguinho2**) - cria o usuário "iaguinho2" e o adiciona aos grupos existentes "finanças" e "administracao".

userdel: Remove um usuário do sistema. Apenas usuários com privilégio de root podem usar o comando. Exemplo: (**sudo userdel iaguinho2**). Para apagar o usuário juntamente com os arquivos do seu diretório, é necessário usar a option "**-r**", exemplo: (**sudo userdel -r iaguinho2**) - apaga o usuário "iaguinho2" e todos os arquivos do seu diretório pessoal.

usermod: Modifica as contas de usuários já existentes. As mesmas opções “-g” e “-G” do comando “**useradd**” podem ser usadas com **usermod** nos usuários já existentes. Para alterar o grupo principal, utiliza-se a option “-g”, exemplo: (**sudo usermod -g executivo iaguinho2**) - altera o grupo principal de iaguinho2 para “executivo”. Para adicionar o usuário a um grupo adicional, usa-se a option “-G” juntamente com a “-a” para anexar o usuário a um grupo existente, exemplo: (**sudo usermod -a -G marketing iaguinho2**) - adiciona o usuário “iaguinho2” ao grupo adicional “marketing”. Caso não coloque a opção “-a”, o -G irá substituir todos os grupos adicionais do usuário pelos especificados. Existem outras options para o **usermod**, tais como: “-d” para mudança de diretório inicial, “-l” para mudança do nome de login e “-L” para bloquear a conta. Exemplo: (**sudo usermod -d /home/diretorio_iaguinho2 iaguinho2**) - Muda o diretório pessoal de “iaguinho2” para “/home/diretorio_iaguinho2”.

chown: Muda as propriedades de um arquivo ou diretório. Pode ser usado para mudar o usuário proprietário de algum arquivo ou diretório, exemplo: (**sudo chown iaguinho2 arquivo.txt**) - muda o usuário proprietário do arquivo para “iaguinho2”. Também é possível alterar o grupo proprietário ao inserir dois pontos (:), exemplo: (**sudo chown :segurança arquivo.txt**) - mudou o grupo proprietário do arquivo para “segurança”.

groupdel: Apaga algum grupo no sistema. Toda vez que um usuário novo é criado, um grupo de mesmo nome também é criado, tendo apenas o usuário novo como membro. É uma boa prática apagar os grupos não mais utilizados. Exemplo: (**sudo groupdel novo_usuario**).

passwd: Altera a senha do usuário. Exemplo: (**sudo passwd usuario**).

su: Muda o usuário do terminal temporariamente sem ter que sair da sessão, exemplo: (**su - usuario2**). Utiliza-se “exit” para sair do usuário temporário.

Obter ajuda no Linux

man: Exibe informações sobre outros comandos e como eles funcionam, exemplo: (**man usermod**) - mostra o manual do comando “usermod”.

whatis: Exibe uma descrição de um comando de forma breve, exemplo: (**whatis tail**) - descreve o que o comando “tail” faz.

apropos: Pesquisa nas descrições dos manuais de comandos por uma string específica, ou seja, procura por comandos que possuam a palavra especificada em

seus manuais. Exemplo: (**apropos password**) - mostra todos os comandos que possuem a palavra “password” em seus manuais. Também é possível utilizar a option “-a” para procurar por mais strings, exemplo: (**apropos -a change password**).