**Unidade Curricular – Sistemas Operacionais**

**Exercício - Utilitários Básicos Linux**

Preencha a descrição e o comentário (#) do exemplo de uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Comando** | **Descrição** | **Exemplo de uso** |
| vi | Abre um arquivo com o editor de texto vi. Caso o arquivo não exista, cria-o | # Abre o arquivo “receita.txt” no vi. Caso o arquivo não exista, cria-o  vi receita.txt |
| nano | Abre um arquivo com o editor de texto nano. Caso o arquivo não exista, cria-o | # Abre o arquivo “receita2.txt” no nano. Caso o arquivo não exista, cria-o  nano receita2.txt |
| history | Utilitário que exibe o histórico de comandos utilizados na sessão | # Exibe o histórico de comandos utilizados na sessão no terminal  history  # Limpa o histórico da sessão  history -c  # Salva o histórico de comandos no arquivo “resultado.txt”. Se o arquivo já existe, suas informações serão totalmente substituídas, caso o arquivo contrário, o arquivo é criado  history > resultado.txt  # Salva o histórico de comandos no arquivo “resultado.txt”, desta vez, porém, acrescentando ao arquivo. Caso o arquivo não exista, cria-o  history >> resultado.txt |
| cd | Utilitário para navegação entre os diretórios | # Muda o diretório para a home do usuário corrente  cd ~  # Muda o diretório para o diretório anterior  cd -  # Muda o diretório para o diretório um nível acima na árvore de diretórios  cd .. |
| pwd | Apresenta o diretório de trabalho (localização atual) | # Apresenta o diretório de trabalho no terminal  Pwd |
| ls | Lista os arquivos e diretórios em determinado diretório | # Lista os arquivos e diretórios do diretório atual no terminal  ls  # Lista, além dos arquivos e diretórios do diretório atual, suas respectivas configurações de *ownership* e restrições de acesso no terminal  ls -l  # Lista, além dos arquivos e diretórios do diretório atual, suas respectivas configurações de *ownership*, restrições de acesso e tamanho dos arquivos em unidades que os seres humanos conseguem entender (leia-se kB, MB, GB, etc) no terminal  ls -lh  # Salva o a lista de arquivos e diretórios do diretório atual no arquivo “resultado2.txt”. Se o arquivo já existe, suas informações serão totalmente substituídas, caso o arquivo contrário, o arquivo é criado  ls > resultado2.txt |
| mkdir | Cria um novo diretório | # Cria um novo diretório com o nome “senac” no diretório atual  mkdir senac  # Cria um novo diretório com o nome “faculdade” no diretório atual  mkdir faculdade  # Cria um novo diretório com o nome “Receitas” dentro do diretório “tmp” (que se encontra dentro da home do usuário corrente). Caso “tmp” não exista, este é criado.  mkdir -p ~/tmp/Receitas  # Cria, dentro da home do usuário corrente, um novo diretório com o nome “meu” e com permissões “drwx------" (leia-se, o dono do diretório pode ler, escrever e executar o diretório, enquanto o grupo e demais usuários não tem permissão alguma)  mkdir -m 700 ~/meu |
| rmdir | Remove um diretório caso esse esteja vazio | # Remove o diretório “faculdade” caso esse esteja vazio  rmdir faculdade |
| mv | Move ou renomeia arquivos e diretórios | # Move o diretório “meu” para dentro do diretório “Receitas”, que se encontra dentro do diretório “tmp”, que por sua vez se encontra dentro do diretório home do usuário corrente  mv ~/meu ~/tmp/Receitas |
| cp |  | # Resulta em um aviso que essa operação é impossível de ser realizada, dado que a *flag* “-r”, utilizada para copiar múltiplos arquivos, não foi utilizada  cp /etc ~/tmp/Receitas  # Copia o conteúdo do diretório “etc” e cola dentro do diretóro de backup “etc.bkp”, que está dentro do diretório “Receitas” e que se encontra dentro do diretório “tmp”, que, por sua vez, se encontra dentro da home do usuário corrente  cp -r /etc ~/tmp/Receitas/etc.bkp |
| touch | “Toca” em um arquivo. Caso o arquivo a ser “tocado” não exista, este é criado | # “Toca” no diretório “dados”, atualizando sua data de modificação  touch ~/tmp/Receitas/meu/dados  # “Toca” no arquivo diretório “dados”, atualizando sua data de modificação para às 09:35 do dia 24 de maio de 2024  touch ~/tmp/Receitas/meu/dados -t 202405240935  # “Toca” no diretório “teste”, atualizando sua data de modificação  touch ~/tmp/Receitas/teste |
| rm | Remove um arquivo ou diretório | # Resulta em um aviso de que esta operação não pode ser realizada, dado que “teste” é um diretório  rm ~/tmp/Receitas/teste  # Remove o diretório de backup “etc.bkp”  rm -r ~/tmp/Receitas/etc.bkp |
| cat | Exibe os conteúdos de determinado arquivo no terminal | # Exibe no terminal o conteúdo do arquivo “passwd”  cat /etc/passwd |
| echo | Exibe determinada mensagem no terminal | # Exibe a mensagem “Boa noite” no terminal  echo "Boa noite"  # Salva a mensagem “Aula de S.O” no arquivo “registro.txt”. Se o arquivo já existe, suas informações serão totalmente substituídas, caso o arquivo contrário, o arquivo é criado  echo "Aula de S.O." > registro.txt  # Salva a mensagem “Gerenciamento de arquivos” no arquivo “registro.txt”, desta vez, porém, acrescentando ao arquivo. Caso o arquivo não exista, cria-o  echo "Gerenciamento de arquivos" >> registro.txt |
| locate | Utiliário para localizar arquivos | # Localiza o arquivo “passwd”  locate passwd  # Localiza o arquivo “dados”  locate dados |
| file | Utilitário que exibe o tipo de um ou mais arquivos | # Exibe no terminal qual o tipo do arquivo “passwd”  file /etc/passwd  # Exibe no terminal qual o tipo do arquivo “dados”  file ~/tmp/Receitas/dados |
| stat | Exibe diversas informações a respeito de um ou mais arquivos e diretórios, como tamanho, criador, grupo, permissões e datas de criação, modificação e acesso | # Exibe no terminal diversas informações a respeito do arquivo “dados”  stat ~/tmp/Receitas/dados |
| du | Informa o tamanho de determinado arquivo no disco | # Exibe no terminal o tamanho de cada arquivo do diretório no disco  du \*  # Exibe no terminal o espaço ocupado no disco pelo diretório “etc”  du /etc  # Exibe no terminal o espaço ocupado no disco pelo diretório “etc” em unidades que os seres humanos conseguem entender (leia-se kB, MB, GB, etc)  du -h /etc |
| wc | Utilitário que exibe o número de linhas, palavras e caractéres, respectivamente, de determinado arquivo | # Exibe o número de linhas, palavras e caractéres, respectivamente, do arquivo “passwd” no terminal  wc /etc/passwd |
| sort | Organiza determinado arquivo linha por linha, da forma desejada. Caso nenhuma forma seja informada, organiza em ordem alfabética | # Exibe no terminal o arquivo passwd em ordem alfabética  cat /etc/passwd | sort |
| tail | Utilitário que exibe últimas 10 linhas de determinado arquivo | # Exibe as últimas 10 linhas do arquivo “passwd” no terminal  tail /etc/passwd  # Exibe as últimas 5 linhas do arquivo “passwd” no terminal  tail -n 5 /etc/passwd |
| head | Utilitário que exibe primeiras 10 linhas de determinado arquivo | # Exibe as primeiras 10 linhas do arquivo “passwd” no terminal  head /etc/passwd  # Exibe as primeiras 15 linhas do arquivo “passwd” no terminal  head -n 15 /etc/passwd |
| date | Exibe a data e horário no terminal | # Exibe a data e horário no terminal  date  # Altera a data para 5 de maio de 2024  date -s 20240524 |
| clear | Limpa o terminal | # Limpa o histórico do terminal  Clear |
| uptime | Exibe no terminal há quanto tempo o sistema está ligado | # Exibe no terminal há quanto tempo o sistema está ligado  Uptime |
| free | Utilitário que exibe a quantidade de memória total, em uso e disponível | # Exibe a quantidade de memória total, em uso e disponível no terminal  Free |
| shutdown | Utilitário para reiniciar ou desligar o computador. | # Hiberna o computador imediatamente  shutdown -h now  # Reinicia o computador imediatamente  shutdown -r now  # Informa que o computador irá desligar imediatamente, porém não desliga  shutdown -k now  # Informa que o computador irá desligar em 20 segundos, porém não desliga  shutdown -k 20  # Exibe a mensagem “Atenção! O sistema será reiniciado!” no terminal e reinicia o computador em 25 segundos  shutdown -r 25 "Atenção! O Sistema será reiniciado!" |

* Para a realização de alguns testes pode ser necessário a execução de alguns comandos prévios ou adicionais;
* Utilize “**man nomeDoUtilitário**,” para ver o manual dos utilitários;
* Para execução de alguns exemplos pode ser preciso um "sudo" antes do comando para executar como super usuário.
* Antes de iniciar: Execute no terminal o comando “history -c”

Cole o **History** aqui:

(formate com a fonte **Consolas** ou com a fonte **Courier New**):

    1  vi

    2  vi receita.txt

    3  nano

    4  nano receita2.txt

    5  history

    6  history

    7  history **>** resultado.txt

    8  cat resultado.txt

    9  history **>>** resultado.txt

   10  cat resultado.txt

   11  cd

   12  cd **~**

   13  cd **-**

   14  cd ..

   15  pwd

   16  ls --help

   17  ls **-**l

   18  ls **-**lh

   19  ls **>** resultado2.txt

   20  cat resultado2.txt

   21  mkdir --help

   22  mkdir senac

   23  mkdir faculdade

   24  mkdir **-**p **~/**tmp**/**receitas

   25  mkdir **-**m 700 **~/**meu

   26  rmdir --help

   27  rmdir faculdade

   28  mv --help

   29  mv **~/**meu **~/**tmp**/**Receitas

   30  cp --help

   31  cp **/**etc **~/**tmp**/**Receitas

   32  cp **-**r **/**etc **~/**tmp**/**Receitas**/**etc.bkp

   33  touch --help

   34  touch **~/**tmp**/**Receitas**/**meu**/**dados

   35  touch **~/**tmp**/**Receitas**/**meu**/**dados **-**t 202405240935

   36  touch **~/**tmp**/**Receitas**/**teste

   37  rm --help

   38  rm **~/**tmp**/**Receitas**/**teste

   39  rm **-**r **~/**tmp**/**Receitas**/**etc.bkp

   40  cat

   41  cat **/**etc**/**passwd

   42  echo

   43  echo "Boa noite"

   44  echo "Aula de S.O." **>** registro.txt

   45  echo "Gerenciamento de arquivos" **>>** registro.txt

   46  locate

   47  locate passwd

   48  locate dados

   49  file --help

   50  file **/**etc**/**passwd

   51  file **~/**tmp**/**Receitas**/**dados

   52  stat --help

   53  stat **~/**tmp**/**Receitas**/**dados

   54  du --help

   55  du **\***

   56  du **/**etc

   57  du **-**h **/**etc

   58  wc --help

   59  wc **/**etc**/**passwd

   60  sort

   61  cat **/**etc**/**passwd **|** sort

   62  tail --help

   63  tail **/**etc**/**passwd

   64  tail **-**n 5 **/**etc**/**passwd

   65  head --help

   66  head **/**etc**/**passwd

   67  head **-**n **/**etc**/**passwd

   68  date

   69  date **-**s 20240524

   70  clear

   71  clear

   72  uptime

   73  free --help

   74  free

   75  shutdown --help

   76  shutdown **-**k **-**h now

   77  shutdown **-**k **-**r now

   78  shutdown **-**k now

   79  shutdown **-**k 20

   80  shutdown **-**r 25 "Atenção! O Sistema será reiniciado!"'

   81  shutdown **-**c