

Unidade Curricular – Sistemas Operacionais

Atividade - Utilitários Básicos Linux

Objetivo: Conhecer os utilitários de gerenciamento de arquivos e utilitários gerais do Sistema Operacional Linux e suas principais funcionalidades.

Contextualização: Neste roteiro, deverá ser utilizada uma máquina virtual Linux (preferencialmente, por segurança) ou um windows com WSL.

O conteúdo do **history** do sistema operacional deve ser **entregue** no final da atividade, anexado em imagem, ou link para download.

Atenção! Entregas sem o history correm risco de descarte.

Dicas:

1. Para a realização de alguns testes pode ser necessário a execução de alguns comandos prévios ou adicionais;
2. Utilize “**man nomeDoUtilitário**,” para ver o manual dos utilitários;
3. Para execução de alguns exemplos pode ser preciso um “**sudo**” antes do comando para executar como super usuário.

Para iniciar: Execute no terminal o comando

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

Obs.:

Comando	Descrição	Exemplo de uso
cd	Utilitário para navegação entre os diretórios	# Muda o diretório para a home do usuário corrente cd ~ # Muda para o diretório anterior cd - # Muda para o diretório um nível acima na árvore de diretórios cd .. # Muda para a home do usuário
pwd	Apresenta o diretório de trabalho (localização atual)	# Apresenta o diretório de trabalho pwd
ls	Realiza uma análise das pastas	# Mostra os arquivos que estão no diretório atual ls # Lista, detalhando os arquivos ls -l # Lista os arquivos visíveis e os arquivos ocultos ls -la

		# Lista os arquivos arredondando o tamanho dos arquivos ls -lh # Faz a listagem detalhada em ordem reversa ls -lr
mkdir	Cria diretórios	Atenção! Onde diz <jennifer>, insira seu primeiro nome. #Cria um diretório(pasta) com o nome jennifer mkdir <SeuNome> # Cria um diretório que possibilita a sua renomeação com espaços e caracteres especiais mkdir "Sistemas Operacionais" #Verifica se existe o diretório pai caso não tenha cria a pasta pai, se ela existe cria a filho dentro da do diretório pai mkdir -p ~/tmp/Diretorio # Cria niveis de permissões mkdir -m 700 ~/exclusivo
rmdir	Responsável pela exclusão de diretórios sem informação	# Se a diretório estiver vazia ela é removida rmdir "Sistemas Operacionais"
mv	Movimentação de diretório	# Muda o diretório de um lugar para outro mv ~/exclusivo ~/tmp/Diretorio
cp	Copia e renomeia arquivos e diretórios	# Comando não especificado cp /etc ~/tmp/Diretorio #Faz uma verificação para colar o diretório em outro lugar cp -r /etc ~/tmp/Diretorio/etc.bkp
touch	Seu objetivo é criar arquivos e modificar suas propriedades	# Cria um arquivo vazio dentro de um diretório touch ~/tmp/Diretorio/exclusivo/dados # Altera a data de modificação do arquivo dados touch ~/tmp/Diretorio/exclusivo/dados -t 201612092132 # Cria um arquivo teste vazio dentro de um diretório

		<code>touch ~/tmp/Diretorio/teste</code>
rm	Tem a capacidade de atuar na exclusão de arquivos dentro do diretório	<p>#Remove algum arquivo teste da pasta <code>rm ~/tmp/Diretorio/teste</code></p> <p>#Apaga o arquivo um por um com aviso de permissão <code>rm -r ~/tmp/Diretorio/etc.bkp</code></p>
cat	Apresenta o conteúdo dos arquivos	<p>#Mostra tudo que há no arquivo(passwd) de texto <code>cat /etc/passwd</code></p>
echo	Tem como objetivo mostrar os conteúdos dos arquivos e adicionar ou sobrescrever	<p># Printa o nome da pasta e mostra o nome dela <code>echo "<SeuNome>"</code></p> <p>#Cria um arquivo e armazena no arquivo se existir, caso não exista ele cria <code>echo "Aula de SO" > registro</code></p> <p># Concatena os arquivos sem sobrescrever <code>echo "Gerenciamento de arquivos" >> registro</code></p>
locate	Localiza mostrando todo o caminho do arquivo	<p># Pesquisa palavras com essa descrição <code>locate passwd</code></p> <p># Localiza e mostra o caminho da pasta <code>locate dados</code></p>
file	Determina o tipo de arquivo	<p># Mostra o caminho e o tipo de dado armazenado no arquivo <code>file /etc/passwd</code></p> <p># Mostra o caminho e comunica que o arquivo não existe <code>file ~/tmp/Diretorio/dados</code></p>
df	Reporta informações sobre o sistema de arquivos, como montagem e ocupação.	<p># Exibe informações de espaço livre, sendo usado e local <code>df</code></p> <p># Arredonda os valores das informações de uso e disponível para um valor padrão <code>df -h</code></p> <p># Apresenta o tipo de arquivo de cada partição <code>df -T</code></p>
stat	Exibi o status e dados do arquivo	<p># A localização do arquivo não foi encontrada, pois o mesmo se encontra em outra pasta <code>stat ~/tmp/Diretorio/dados</code></p>
du		# Mostra o espaço usado em todos os arquivos principais

	Mostra os espaços utilizados pelos diretórios	du * # Mostra o espaço usado por cada arquivo na pasta etc du /etc # Mostra o espaço usado por cada arquivo na pasta etc com valores padrões du -h /etc
wc	Realiza a contagem de linhas, palavras e caracteres do arquivo	# Realiza a contagem de linhas, palavras e caracteres do arquivo wc /etc/passwd
sort	Tem o objetivo de ordenar as linhas	# Ordena as linhas de arquivo em sequência alfabética cat /etc/passwd sort
tail	Tem objetivo de imprimir determinada quantidade de linhas finais estipuladas	# Imprimir as 10 últimas linhas do arquivo "passwd" tail /etc/passwd # Imprimir as 5 últimas linhas do arquivo "passwd" tail -n 5 /etc/passwd
head	Tem o objetivo de imprimir determinada quantidade de linhas iniciais estipuladas	# Imprimir as 10 primeiras linhas do arquivo head /etc/passwd # Imprimir as 15 primeiras linhas do arquivos head -n 15 /etc/passwd
history	Representa o histórico de comando realizados	# Mostra todos os comandos digitados pelo usuário history
date	Apresenta a data	# Apresenta a data e horário do dia Date # Exibe a data estipulada date -s 20170521
clear	Faz a limpeza do prompt de comando	# Faz a limpeza do prompt de comando clear
wget	Tem a tarefa de realizar o download	# Realiza o download de determinado arquivo wget <caminho>
uptime	Mostra quanto tempo a máquina está ativa	# Mostra quanto tempo a máquina está ativa uptime
free	Mostra a quantidade de memória livre e utilizada, a área de swap no sistema, a memória compartilhada e os buffers	# mostra a quantidade de memória livre e utilizada, a área de swap no sistema, a memória compartilhada e os buffers utilizados pelo kernel.

	utilizados pelo kernel.	free
shutdown	Atua no desligamento, reinício e suspensão do sistema	<p># Desliga o sistema imediatamente shutdown -h now</p> <p># Reinicializa o sistema imediatamente shutdown -r now</p> <p># Exibe uma mensagem que o sistema vai ser desligado mas não desliga shutdown -k now</p> <p># programa que o sistema vai ser desligado em 30 minutos mas não desliga shutdown -k 30</p> <p># envia uma mensagem para os usuários que o sistema será reiniciado em 30 minutos.</p> <p>shutdown -r 30 "O Sistema será reiniciado para aplicação de atualizações"</p>

Variáveis especiais (algumas podem não funcionar em determinadas distribuições):

- \$!** → PID do último processo filho
- \$\$** → PID do *shell* atual
- \$?** → Retorna 0 se o último comando foi bem-sucedido, caso contrário retorna 1
- ~** → Corresponde ao diretório pessoal do usuário atual
- ~James** → Corresponde ao diretório pessoal do usuário chamado "James"
- !!** → !! roda o último comando
- !a** → Roda o último comando que começa com a letra a.
- !2** → Roda o comando na segunda posição do histórico
- !-2** → Roda o penúltimo comando

History

```
1 cd ~
2 cd -
3 cd ..
4 pwd
5 ls
6 ls -l
7 cd ~
8 sudo
9 history
10 cd
11 cd
12 clear
13 cd -
14 ls -lh
15 history
16 2
17 history
18 17
19 ls -lh
20 cat /etc/passwd
21 echo "<jennifer>"
22 echo "Aula de SO" > registro
23 echo "Gerenciamento de arquivos" >> registro
24 ls -lh
25 ls
26 cat registro
27 echo "Gerenciamento de arquivos" >> registro
```

28 echo "Gerenciamento de arquivos" > registro

29 locate passwd

30 locate jennifer

31 locate dados

32 file /etc/passwd

33 file ~/tmp/Diretorio/dados

34 man file

35 df

36 df -hdf

37 df -h

38 df -T

39 cd ~

40 df

41 df -h

42 df -T

43 stat ~/tmp/Diretorio/dados

44 ls

45 cd tmp

46 ls

47 cd diretorio

48 cd Diretorio

49 ls

50 cd exclusivo

51 ls

52 du *

53 du /etc/ *

54 du -h /etc

55 du /etc

56 du *

57 cd ~

58 du *

```
59 du /etc
60 du -h /etc
61 wc /etc/passwd
62 cat /etc/passwd | sort
63 tail /etc/passwd
64 tail -n 5 /etc/passwd
65 head /etc/passwd
66 date
67 date -s 20170521
68 clear
69 wget
70 wget <caminho>
71 uptime
72 free
73 shutdown -h now
74 history
75 shutdown -r now
76 shutdown -k now
77 shutdown -k 30
78 shutdown -c
79 shutdown -r 30
80 shutdown -c
81 history
```