**ATIVIDADE SOBRE LINGUAGEM BASH (CONCEITUAL)**

1. **O que é redirecionamento de saída em Bash? Cite dois operadores utilizados para isso e explique o que cada um faz.**

Em Bash, é possível redirecionar a saída de um comando para um arquivo em vez de deixá-la visível no terminal. Isso é útil, por exemplo, ao salvar logs ou resultados de scripts.

Sobrescrevendo o conteúdo: echo "Olá mundo" > mensagem.txt

Adicionando ao final do arquivo: echo "Nova linha" >> mensagem.txt

1. **Qual é a diferença entre os comandos head e tail? Dê um exemplo de uso de cada um.**

Os comandos head e tail servem para espiar o começo e o fim de arquivos, respectivamente. São ótimos para uma prévia rápida.

Para ver as primeiras linhas: head arquivo.txt

Para ver as últimas: tail arquivo.txt

1. **Qual a diferença entre os comandos cp, mv e rm? Dê um exemplo do uso de cada um.**

cp, mv e rm são comandos básicos, mas essenciais. O cp copia arquivos, o mv move ou renomeia, e o rm remove (cuidado com esse último!).

Copiando: cp relatório.txt backup/

Movendo: mv relatório.txt documentos/

Removendo: rm relatório.txt

1. **Para que serve o comando wc e quais informações ele pode fornecer sobre um arquivo?**

Se quiser saber quantas linhas, palavras ou caracteres há em um arquivo, o comando wc faz esse trabalho.

Exemplo: wc arquivo.txt

1. **Para que serve o comando chmod? Dê um exemplo de como torná-lo um arquivo executável.**

O chmod é o comando que mexe com permissões. Com ele, dá pra deixar um script executável sem dor de cabeça.

Exemplo: chmod +x script.sh

1. **O que faz o comando find . -type d e como ele difere de find . -type f?**

Usando find, dá pra buscar arquivos ou pastas com facilidade. Com -type d ele foca em diretórios, com -type f procura arquivos.

Diretórios: find . -type d

Arquivos: find . -type f

1. **Imagine que você executou rm -r backup/ e depois percebeu que o diretório continha arquivos importantes. O que poderia ter sido feito para evitar essa perda?**

Apagar arquivos com rm é algo que exige atenção. Vale usar opções seguras ou fazer backups antes.

Confirmação antes de apagar: rm -ri backup/

Criando cópia preventiva: cp -r backup/ backup\_copia/

1. **Qual a vantagem de criar aliases, como alias ga=git add', ao trabalhar frequentemente com o terminal?**

Aliases são atalhos personalizados que poupam tempo e digitadas desnecessárias.

Exemplo: alias gs='git status'

1. **Você está tentando encontrar erros em um sistema de produção. Explique como usaria grep, tail e wc em conjunto para encontrar e contar rapidamente as falhas registradas no arquivo /var/log/sistema.log.**

Para identificar erros em arquivos de log, dá pra combinar grep, tail e wc. Uma linha de comando pode fazer muita coisa.

Exemplo: tail -n 1000 /var/log/sistema.log | grep ERROR | wc -l

1. **O que faz o comando ls -la? Explique cada uma das opções -l e -a com exemplos de uso.**

O ls -la lista tudo, até os arquivos ocultos, com detalhes sobre permissões, dono, tamanho e data.

Exemplo: ls -la

1. **Explique o que faz o comando cd .. e como ele difere de cd ~. Dê um exemplo de uso para cada.**

O cd .. serve para subir um nível na estrutura de diretórios. Já cd ~ leva direto pra sua home.

Subindo um nível: de /home/usuario/docs para /home/usuario com cd ..

Indo pra pasta pessoal: cd ~

1. **O que o comando history faz? Como ele pode ser útil durante o uso do terminal?**

Com o comando history, dá pra ver os comandos que você já digitou no terminal. Uma espécie de memória recente da shell.

Exemplo: history

1. **Você quer contar quantas linhas existem em todos os arquivos .csv dentro da pasta /Documentos Como faria isso usando Bash?**

Quer saber quantas linhas há em todos os arquivos .csv de uma pasta? Dá pra resolver com cat e wc.

Exemplo: cat /Documentos/\*.csv | wc -l

1. **Explique o funcionamento do comando ps aux | grep python. O que cada parte faz?**

Precisa ver se há algum processo Python rodando? Use ps com grep pra filtrar a saída.

Exemplo: ps aux | grep python

1. **Você precisa mover todos os arquivos .csv de um diretório para outro chamado dados/. Qual comando Bash utilizaria?**

Para mover todos os .csv de um lugar para outro, o mv com um curinga (\*) resolve.

Exemplo: mv \*.csv dados/

1. **Qual a utilidade do comando uptime? Quais informações ele fornece sobre o sistema?**

O comando uptime mostra há quanto tempo o sistema está ligado, se tem muita gente logada e a carga da máquina.

Exemplo: uptime

1. **Pense no comando find /var/log -name "\*.log". Por que esse comando pode demorar em alguns sistemas? Que alternativas poderiam ser usadas para reduzir o tempo de execução sem perder informações importantes?**

O find pode ser lento em pastas enormes. Pra agilizar, dá pra limitar a profundidade da busca ou usar o locate, que é bem mais rápido porque usa um índice.

Exemplo com limite: find /var/log -maxdepth 2 -name "\*.log"

Alternativa com índice: locate "\*.log"

1. **Explique o que faz o comando chmod +x script.sh e por que ele é necessário antes de rodar um script com ./script.sh.**

Repetindo um ponto importante: chmod +x torna um script executável. Depois disso, é só rodá-lo com ./.

Exemplo: chmod +x script.sh e depois ./script.sh