

Redirection, filters, find command

A resolução da presente ficha de trabalho deverá fazer parte integrante de um único relatório que deverá:

- conter a resolução de TODAS as fichas de trabalho até à data de entrega;
- ser submetido em formato pdf, através da plataforma Nónio, dentro do prazo indicado nessa plataforma;
- identificar o aluno e ano letivo nos printscreens realizados do terminal, recorrendo à variável de shell PS1 para introduzir o primeiro e último nome no prompt do terminal.
- seguir o modelo disponível na plataforma Nónio;
- ser realizado por o máximo de um 1 aluno;
- incluir uma análise SWOT;
- ser assinado digitalmente.

Nota: No terminal não deverá assumir a identidade do root (su).

Comandos tail e head

1. Copie para a sua diretoria home de utilizador (~) o dataset disponibilizado na plataforma de gestão académica (Nónio). Renomeie o dataset fornecido para `dataset.csv` (**mv**).
2. Obtenha as últimas 5 linhas do dataset (**tail -n**).
3. Obtenha as últimas 3 linhas do dataset em tempo real (**tail -f**).
4. Obtenha as primeiras 5 linhas do dataset (**head -n**).
5. Obtenha as linhas do dataset no intervalo [5, 10] (**tail, head**).

Redirecionamento

6. Posicionando-se na sua diretoria home de utilizador (`cd ~`), crie o diretório intitulado `so` (**mkdir**).
7. Copie o dataset para o diretório `so` (**cp**).
8. Acrescente a linha “// Isto é um teste” ao dataset (**>>**).
9. Acrescente a linha “// Isto é um teste” ao ficheiro `/etc/passwd`, redirecionando eventuais erros para o ficheiro `error.log` (**2>>**).
10. Transforme todas as letras minúsculas do dataset em maiúsculas, e coloque o resultado no ficheiro `dataset_caps.csv` (**tr, >, <**).
11. Escolha uma coluna numérica do dataset, e ordene o mesmo com base no conteúdo dessa coluna, do maior para o menor número, guardando o resultado no ficheiro `dataset_order.csv` (**sort, >**).
12. Extraia as colunas 2 e [4-6] guardando as mesmas no ficheiro `dataset_extract.csv` (**cut, >**).

Comando grep | Expressões Regulares (. [] * ^ \$)

Na utilização do comando `grep` deverá recorrer à opção `--color` para evidenciar os termos encontrados na pesquisa efetuada.

13. Pesquise pelos ficheiros e diretorias do diretório `/etc` que contenham na sua designação a palavra “host” (**ls -la | grep 'word', >**), e guarde o resultado no ficheiro `pesquisa.txt`.
14. Pesquise no ficheiro `/etc/passwd` pelas linhas que contenham a palavra “bin” (**grep 'word'**).
15. Repita a pesquisa anterior de forma que o resultado apresente o número das linhas onde o termo foi encontrado (**grep -n 'word'**).
16. Pesquise no ficheiro `/etc/passwd` pelas linhas que contenham a palavra “root” e pelo menos dois caracteres a seguir à mesma (**grep 'word. .'**).
17. Pesquise no ficheiro `/etc/passwd` pelas linhas que comecem pela palavra “root” (**grep '^word'**).
18. Pesquise no ficheiro `/etc/passwd` pelas linhas que terminem na palavra “bash” (**grep 'word\$'**).
19. Pesquise no ficheiro `/etc/passwd` pelas linhas que contenham os caracteres “0” a “3” (**grep '[7-8]'**).

Comando `find`

20. Procure por todos os ficheiros e diretórios na diretoria `/etc` que comecem pela letra “h” (`-name`);
21. Encontre (com apenas um comando) todos os ficheiros e diretórios nas diretorias `/etc` e `/media` que comecem pela letra “h” (sugestão: colocar duas localizações no mesmo comando);
22. Procure (com apenas um comando) por todos os ficheiros e diretórios na diretoria `/etc` que comecem pela letra “n” ou terminem com a letra “d” (usar o operador `OR`, `find / -name abc.txt -o -name xyz.txt`);
23. Identifique (com apenas um comando) todos os ficheiros e diretórios na diretoria `/etc` que comecem pela letra “n” ou terminem com a letra “d”, ignorando se estas estão em maiúsculas ou minúsculas (`-iname`);
24. Localize (com apenas um comando) todos os ficheiros e diretórios na diretoria `/etc` que comecem pela letra “s” ou terminem com a letra “z”, ignorando se estas estão em maiúsculas ou minúsculas (`-iname`), não devendo os resultados ter as permissões 644 (! `-perm 644`);
25. Coloque no ficheiro `list_3days.txt` a listagem dos ficheiros alterados no sistema nos últimos 3 dias (`-mtime`);
26. Procure os ficheiros alterados no sistema simultaneamente há menos de 45 minutos e há mais de 10 minutos (`-mmin`);
27. Identifique os ficheiros com mais de 2 Megas (2M) e menos de 10 Megas (10M) no directório `/bin` (`-size +100M`);
28. Descreva em tabela outras opções importantes de procura do comando `find` (e.g. `-type`, `-perm`, `-user`, `-group`, `-mtime`, `-atime`).

Bibliografia

Bresnahan, C., & Blum, R. (2019). *LPIC-1 Linux Professional Institute Certification Study Guide: Exam 101–500 and Exam 102–500 (5th ed.)*. Sybex.