

Ficha 01.3 – Resolução de exercícios**Objetivos**

1. Consultar páginas do manual com vista à identificação dos comandos necessários
2. Automatizar tarefas recorrendo às potencialidades do Perl, designadamente:
 - manipular ficheiros
 - executar comandos na `shell`
 - tratar parâmetros de entrada
 - utilizar expressões regulares
 - validar sucesso/insucesso da execução
 - validar entrada e saída de dados
3. Utilizar expressões regulares (RegEx) em Perl
4. Produzir relatórios

Exercício 1

- Remover todos os ficheiros da diretoria `/work` que tenham a extensão `".jpg"` e cujo último acesso seja superior em dias a um valor numérico recebido como parâmetro de entrada.
- A operação deve aplicar-se a todas as subdiretórias.
- Deverá ser gerado um relatório para a diretoria `/tmp`, para um ficheiro passado como parâmetro. Esse relatório deve identificar a operação efetuada e guardar os ficheiros removidos.
- Deverão ser protegidos os valores de entrada e parar a execução se os mesmos não forem válidos.
- Deverão ser registadas anomalias durante a execução do script no `STDERR`, que deverá estar redirecionado para um ficheiro de erros, também passado por parâmetro.

Comandos: `find`, `rm`

Exercício 2

- Criar um arquivo “.tar” com todos os ficheiros da diretoria /var que tenham a extensão “.log” e cujo último acesso seja superior a um valor numérico recebido como parâmetro de entrada.
- A operação deve aplicar-se a todas as subdiretórias.
- Deverá ser gerado um relatório para a diretoria /tmp, para um ficheiro passado como parâmetro. Esse relatório deve identificar a operação efetuada e guardar os ficheiros salvaguardados.
- Deverão ser protegidos os valores de entrada e parar a execução se os mesmos não forem válidos.
- Deverão ser registadas anomalias durante a execução do script no STDERR, que deverá estar redirecionado para um ficheiro de erros, também passado por parâmetro.

Comandos: find, tar

Exercício 3

- Obter a data da última alteração e o número de “inode” dos ficheiros constantes numa lista passada por parâmetro. Esta lista é também um ficheiro de texto que tem, em cada linha, a designação do ficheiro.
- O relatório a produzir deverá conter, além da designação do ficheiro, o número de “inode” e o seu tipo.

Comandos: stat

Exercício 4

- Identificar num ficheiro passado por parâmetro, os padrões que se referem a códigos postais portugueses.
- Executar o exercício anterior mas para identificar números de telefone nacionais.
- Executar o mesmo exercício para identificar endereços MAC.

Comandos: expressões regulares em Perl

Exercício 5

- Produzir um relatório com a seguinte informação:
 1. Lista de processos filhos de um PID passado por parâmetro
 2. O número global de operações de `fork` registadas no sistema
 3. O número de ficheiros existentes na diretoria `/tmp`
 4. O número de ficheiros existentes na diretoria `/etc` e subdiretórias, cujo nome do ficheiro tem o seguinte padrão: `"A*.cfg"`.
 5. Lista ordenada com os repositórios ativos que estão disponíveis no ficheiro `"/etc/apt/sources.list"`. Apenas se pretende o nome dos repositórios que sejam do tipo `"deb"`.
 6. Lista das características físicas do CPU, designadamente vendedor, modelo e velocidade.
 7. O relatório deverá ter um cabeçalho com a seguinte informação: nome da máquina, data atual no formato `"DD-MM-YY hh:mm"` e utilizador.

Comandos: `ps`, `vmstat`, `/proc`, `date`, `find`

Créditos
