

**Departamento** *Informática*

**Disciplina** *Métodos de Simulação*

**Curso** *Engenharia de Sistemas  
e Informática*

**Ano** *3<sup>o</sup>*

**Semestre** *1<sup>o</sup>*

**Ano  
Lectivo** *2001/2002*

### Ficha de Trabalho n.º 3

**Objectivo:** Ficheiros em Perl.

1. Faça download do ficheiro `ms1.txt` da página web da disciplina e coloque-a na sua directoria de trabalho. Escreva um programa em Perl que verifique se o ficheiro está na mesma directoria do programa, escrevendo uma mensagem apropriada no ecrã (utilizar o teste `-f <filename>`)
  2. Escreva um programa em Perl que abra o ficheiro para leitura e apresente uma mensagem de erro se o ficheiro não for encontrado e termine imediatamente (utilizar a instrução `die`). Não se esqueça de fechar o ficheiro se não tiverem ocorrido erros.
  3. Rescreva o programa anterior adicionando à mensagem de erro de abertura do ficheiro o nome do programa e a razão do erro (utilizar as variáveis `$0` e `$!`).
  4. Utilize o programa anterior para ler o conteúdo do ficheiro `ms1.txt` para uma lista. O programa deve dizer quantas linhas tem o ficheiros.
  5. O ficheiro `sm1.txt` contém informação acerca de alunos de uma disciplina, incluindo o número mecanográfico, o nome, da nota à disciplina e a época em que cada aluno passou à disciplina. Descubra a formatação do ficheiro e escreva um programa em Perl que determine:
    - A média das notas;
    - O nome do aluno que teve a melhor nota e a respectiva nota;
    - O número de alunos aprovados;
    - O número de alunos reprovados;
    - O número de alunos que passaram na época normal;
    - A taxa de aprovação em relação aos alunos que se submeteram pelo menos a uma prova.
- NOTA:** poderá ter que alterar o conteúdo do ficheiro para testar todas funcionalidades pedidas.
6. Faça download do ficheiro `log.zip` da página web da disciplina. Ao descomprimí-lo, irá encontrar uma directoria chamada `log`. Dentro dessa directoria estão vários ficheiros de `log` retirados de um servidor *web*. Escreva um programa em Perl que analise os ficheiros de `log` e apresente um relatório de acordo com a *flag* recebida na linha de comando:
    - `-pages n`: O *ranking* das *n* páginas mais vistas, por ordem decrescente;
    - `-images n`: O *ranking* das *n* imagens (*gif* ou *jpeg*) mais vistos, por ordem decrescente;
    - `-ip n`: O *ranking* dos *n* IPs que mais visitaram o *web site*;
    - `-times`: Uma lista de tempos entre visitas.

Exemplos:

```
c:\> perl al.pl -pages 100 *.log
c:\> perl al.pl -images 20 *.log
c:\> perl al.pl -ip 50 *.log
c:\> perl al.pl -times *.log
```