

Programação I

Ficheiros (ficha 12)

v1.0

1. Implemente um programa para "copiar" um ficheiro. O programa deve pedir os nomes do ficheiro existente e do novo ficheiro cópia.
2. Considere a existência de um ficheiro `notas.txt` com a seguinte informação:

```
helder;40009;3

joana;40002;10
manuel;40003;15

maria;40001;14
pedro;40007;13
rui;40008;15
sofia;40005;12
```

Implemente um programa que pede ao utilizador o nome do ficheiro (que deverá ser `notas.txt`) e depois invoca a função `conta_alunos(nome)` que devolve o nº de alunos existentes no ficheiro; `nome` é o nome do ficheiro com os dados.

3. Adicione outra função ao programa, `processa_notas(nome)`, cujo objetivo é obter uma estrutura do tipo dicionário com a informação de cada aluno. A função deve devolver um dicionário cujas chaves são os nomes dos alunos; o valor de cada entrada no dicionário deve incluir o número e a nota do aluno.
4. Adicione uma função `alunos_maior_nota(dnotas)`, cujo resultado é um tuplo (`maior nota`; `lista alunos com essa nota`). Como argumento, a função recebe um dicionário no formato gerado na questão anterior.
5. Adicione uma nova função `escreve_notas(in_file, out_file)`, que cria ficheiro `out_file`. A função lê o ficheiro `in_file` e aplica as funções anteriores e outras que achar necessárias para produzir o seguinte resultado:

```
# prova de 007 alunos
# nota mais alta: 15, ['rui', 'manuel']
40001 = 14
40002 = 10
40003 = 15
40005 = 12
40007 = 13
40008 = 15
40009 = 03
```

Repare que o número de alunos é um valor de largura fixa e zeros à esquerda e a lista de notas está ordenada pelo número de forma crescente.