

## Ficheiros binários

1. Construa um programa em C que realize as seguintes ações:

- a) Crie o ficheiro binário "Inteiros.bin" com os dados do ficheiro de texto "Inteiros.txt" (página web da disciplina), o qual é composto apenas com números inteiros;
- b) Mostre o conteúdo do ficheiro binário "Inteiros.bin";
- c) Crie o ficheiro binário "InteirosPositivos.bin" apenas com os números positivos do ficheiro "Inteiros.bin";
- d) Mostre o conteúdo do ficheiro binário "InteirosPositivos.bin".

2. Considere o registo (estrutura) "PESSOA" definido da seguinte forma:

```
typedef struct {  
    int    numCC;        // Número de Cartão de Cidadão (único)  
    int    dataNasc[3]; // Data de nascimento no formato dia/mês/ano (ex: 21/5/1985)  
    float  altura;      // Altura em metros (ex: 1.85)  
    int    peso;        // Peso em Kg (ex: 76)  
} PESSOA;
```

em que para a data 21/5/1985, dataNasc[0] = 21, dataNasc[1] = 5 e dataNasc[2] = 1985.

Construa um programa de C que realize as seguintes ações:

- a) Construa um array 1D do tipo PESSOA com os dados contidos no ficheiro de texto "Pessoas.txt" (página web da disciplina), o qual é composto apenas por registos (estruturas) do tipo "PESSOA";
- b) Mostre os dados contidos no array construído em a);
- c) Crie o ficheiro binário "Pessoas.bin" com os dados contidos no array construído em a);
- d) Mostre os dados contidos no dado ficheiro binário "Pessoas.bin";
- e) A partir dos dados contidos no ficheiro binário "Pessoas.bin" crie o ficheiro binário "Datas.bin" com o Número de Cartão de Cidadão (numCC) e o Peso (peso) de todas as pessoas nascidas num dado **ANO** e que pesem mais que um dado **PESO**. O ANO e o PESO devem ser pedidos ao utilizador e inseridos por este;  
(**Nota:** Não usar arrays, usar a função **fseek**, para além de outras que achar necessárias, e ler o mínimo de informação possível para atingir o objetivo proposto)
- f) Mostre os dados contidos no dado ficheiro binário "Datas.bin".

3. Escreva um programa que :

- a) solicite um número inteiro ao utilizador;
- b) guarde os múltiplos desse valor que estão no ficheiro de texto "Multiplos.txt" no ficheiro binário "Multiplos.bin";
- c) mostre os dados do ficheiro "Multiplos.bin" no monitor.