

# Programação Imperativa – EI (1º ano)

## Mini-Teste 5B

Data: 18 de Maio de 2010

Hora: TP3 e TP4

Dispõe de **60 minutos** para realizar este mini-teste.

Nome: .....

Número: .....

### Questão 1 (modelação)

Resolveste criar uma pequena base de dados para a tua biblioteca caseira. A aplicação guardará a informação num ficheiro antes de terminar e no início de cada sessão carregará para uma representação intermédia em memória principal a informação guardada na sessão anterior em ficheiro. Neste miniteste, ser-te-á pedido que modeles a representação intermédia e que cries algumas funções que a manipulam atendendo aos seguintes requisitos:

1. A tua base de dados será uma lista de livros;
2. Um livro é composto por: um título, uma lista de autores, uma editora, um género, uma data de publicação e uma lista de palavras-chave (que ajudarão a filtrar a base de dados de acordo com um determinado assunto);
3. Um autor é composto por: nome próprio, nacionalidade e data de nascimento;
4. Os restantes campos de informação referidos acima são de tipo simples, não estruturado.

Depois de ler com atenção este pequeno enunciado desenvolva as seguintes alíneas:

**Modelo de dados** - especifica em C os tipos de dados necessários para modelar este pequeno sistema de informação.  
Sugestão: especifica tipos para *Biblio*, Livro, Autor, ListaAutor, ListaPalChave;

**void TitulosLivro( Biblio db )** - que escreve no monitor a lista de títulos disponíveis na base de dados;

**Filme consLivro( ... )** - que constrói um livro a partir dos parâmetros que lhe forem passados (os parâmetros deverão ser os componentes dum livro);

**XXX TodosAutores( Biblio db )** - que dá como resultado uma lista dos nomes dos autores de todos os livros na base de dados. Defina o tipo *XXX*. Tente desenvolver esta função de maneira a não existirem nomes repetidos no resultado (um autor pode estar associado a mais do que um livro mas só deve aparecer uma vez no resultado);

**void GravaBiblio( Biblio db )** - que grava no ficheiro de nome "Biblio.DAT" a informação presente no modelo em memória principal.