

Construa os programas indicados usando a linguagem C, tendo o cuidado de eliminar repetições no código fonte e de isolar funcionalidades distintas em ficheiros fonte próprios. Entregue o código desenvolvido, devidamente indentado e comentado, e um relatório com a descrição das soluções. Inclua na entrega o *makefile* que permita gerar os ficheiros executáveis a partir do código fonte. O relatório deverá ser um guia para a compreensão do código desenvolvido e não uma mera tradução deste para língua natural. Contacte o docente se tiver dúvidas. Encoraja-se a discussão de problemas e soluções com colegas de outros grupos, mas recorda-se que a partilha directa de soluções leva, no mínimo, à anulação das entregas de todos os envolvidos.

Os programas a desenvolver utilizam a biblioteca TinyCDB, que deve ser previamente instalada com:

```
sudo apt-get install tinycdb
sudo apt-get install libcdb-dev
```

Para obter informação sobre as funcionalidades e operações da biblioteca, consulte o manual:

```
man 3 cdb
```

Para auxiliar na verificação de correcção do seu programa, utilize a ferramenta *valgrind*:

```
sudo apt-get install valgrind
man valgrind
```

1. Construa um programa para armazenar em bases de dados constantes a informação presente nos [ficheiros de texto fornecidos em anexo](#). Os nomes completos das unidades curriculares, bem como os nomes e endereços de correio electrónico dos docentes, devem ser armazenados com a dimensão estritamente necessária para o respectivo comprimento. Os restantes dados devem ser armazenados com dimensão fixa, em que os semestres de funcionamento de cada unidade curricular ocupam um *byte* e o número mecanográfico de cada docente ocupa dois.
2. Construa um programa para realizar consultas sobre as bases de dados constantes construídas pelo programa do ponto anterior. O programa deverá suportar, pelo menos, as seguintes interrogações:
 - nome e endereço de email de um docente, dado o seu número
 - nome completo, tipo e semestres de funcionamento de uma unidade curricular, dada a sigla
 - nome do docente responsável por uma unidade curricular, dada a sigla
 - lista de dependências de uma unidade curricular, dada a sigla
 - lista de unidades curriculares de que um docente é responsável, dado o seu número

Data limite de entrega: 7 de Junho de 2010

Bom trabalho!