

Trabalho prático de programação com apontadores

Pretende-se construir uma base de dados para manter um rasteio dos antigos alunos deste departamento. Para cada aluno deverá haver uma ficha com o seu nome, NII, ano de entrada e saída da Escola Naval, média final de curso, morada, e telefone. Para além do “telefone principal”, pode haver vários outros telefones para contacto, e para cada um deles deverá haver para além do nº de telefone, uma pequena descrição (por ex.: “telemóvel” ou “casa dos pais”, etc). Finalmente, cada aluno terá uma série de unidades por onde passou, e para cada uma delas deverá ter o nome da unidade, um código identificativo da unidade, a data de destacamento para essa unidade e a data de destacamento dessa unidade.

O programa deverá permitir:

- 1 – Listar todos os ex-alunos, ordenados por “antiguidade de Escola Naval”.
- 2 – Adicionar novos alunos
- 3 – Corrigir os dados de um aluno. Esta opção tem também como sub-tarefas adicionar / corrigir / apagar destacamentos ou nºs de telefone.
- 4 – Apagar alunos que já saíram da Marinha
- 5 - Guardar os dados para um ficheiro em disco
- 6 – Carregar os dados de um ficheiro em disco (gravado com a opção 5)
- 7 – Mostrar todos os alunos que prestaram serviço numa dada unidade.

Sugere-se que seja usada uma estrutura de dados com uma “tripla lista ligada”: deverá haver uma lista dos alunos, e para cada aluno uma lista de destacamentos e uma lista de nºs de telefone. Se preferir pode usar outra estrutura desde que use apontadores.

Pode usar como compilador o TurboC v2, o C++Builder, ou qualquer outro sistema de desenvolvimento.

No relatório do trabalho apresente claramente a estrutura de dados utilizada, bem como os diversos módulos usados e as interacções entre os mesmos.