

Componente Teórica

60% da nota da prova escrita. Nota mínima de 5,4 valores

1. Indique resumidamente as diferenças entre um Active Record e um Data Mapper. (2 valores)
2. Indique, justificando resumidamente, se seria possível ou não utilizando a linguagem C num sistema Linux implementar uma aplicação segundo o padrão Table Module e Table Data Gateway. (2 valores)
3. Foi-lhe atribuída a tarefa de modelar e desenvolver uma aplicação de contactos baseada numa arquitectura 3 camadas. A aplicação deve permitir inserir uma pessoa ou organização; alterar os dados de uma entidade; obter a idade de uma pessoa; alertar o utilizador quando se aproxima a data de aniversário de uma pessoa (por exemplo uma semana de antecedência) bem como efectuar pesquisas por nome, morada, localidade.
A base de dados (já existente e na qual não pode fazer alterações) é constituída por uma única tabela de nome "Contactos" com a seguinte estrutura:

Designação	Tipo	Comprimento	Observações
Nome	Char	100	
NIF	Char	20	
Tipo	Byte		0:pessoa; 1:organização
Rua	Char	50	
Rua2linha	Char	50	
CodPostal	Char	20	
Localidade	Char	50	
DataNascimento	Data		
Telefone	Char	20	
Email	Char	50	

Elabore o diagrama de classes (com métodos, atributos e associações)

- a. se utilizasse os padrões Table Module e Table data Gateway. (4 valores)
- b. se utilizasse os padrões Domain Model e Active Record. (4 valores)

Componente Prática

40% da nota da prova escrita. Nota mínima de 3,6 valores

4. Para o problema da alínea 3:
 - a. Indique qual o padrão de lógica de negócio e de acesso a dados que utilizaria para implementar o sistema. Justifique a sua escolha. (1 valores)
 - b. Implemente os métodos para consulta por nome e obtenção da idade de uma entidade segundo a sua resposta à alínea 3b (podem assumir a existência de uma classe auxiliar de acesso a dados semelhante à OleDbHelper utilizada nas aulas) (7 valores)