EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Tecnológico de Informática

Duração da prova: 90min + 30min de tolerância
1997

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE ESTRUTURA, ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO

Grupo I

1.1. Perante um caso prático pede-se ao aluno que o relacione com uma estrutura de dados (vector, matriz ou ficheiro) e que apresente o nome dos campos,se a estrutura for do tipo ficheiro; no caso dos outros dois tipos, é pedida a sua dimensão.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação da estrutura	2,5	
Dimensão ou identificação dos campos	2,5	5

1.2. Dado um algoritmo, pede-se ao aluno que preencha os espaços numerados.

Cotação:

	Pontos	Total
Cada preenchimento	1 x 5=5	5

1.3. Dado um algoritmo (parte), pede-se ao aluno que o complete mediante as especificações fornecidas.

Cotação:

	Pontos	Total
Elaboração do passo do algoritmo, conforme pedido	3	
Eficiência	2	5

2. Mediante a apresentação de diversos pressupostos, pede-se ao aluno que elabore uma proposta de "norma" para atribuição de um código de barras.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do grupo de:		
■ **2 dígitos para o código do autor da obra**	2	
■ **4 dígitos para o ano de feitura**	2	
■ **3 dígitos para a altura**	2	
■ **3 dígitos para a largura**	2	
■ **1 dígito de validação do código (*check digit*)**	2	10

Nota: Com a excepção do *check digit*, a ordem dos grupos de dígitos constituintes do código pode considerar-se arbitrária.

Grupo II

1.1. Com base num pequeno texto descritivo, pede-se ao aluno que construa uma tabela de actividades e respectivas precedentes.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação de cada uma das actividades	0,2 x 9=1,8	
Determinação das precedências de cada actividade:		
■ **sem precedentes**	0,4 x 3=1,2	
■ **com precedentes**	0,5 x 6=3	6

1.2. Com base na tabela de actividades e respectivas precedentes (alínea 1.1), pede-se ao aluno que elabore a rede Pert correspondente.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação de cada um dos nodos constituintes da rede, bem como das actividades que a ele chegam e das que dele partem	1 x 8=8	
Domínio da criação de actividades ficticias	1	9

Nota: A correcção desta alínea deve ter por base a tabela de actividades e respectivas precedentes elaborada pelo aluno na alínea anterior. A cotação deverá ser atribuída, obedecendo ao critério formulado para a correcção desta alínea (não ultrapassando, obviamente, a cotação estabelecida).

2. Com base na rede Pert apresentada, pede-se ao aluno que determine o(s) caminhos(s) crítico(s) e o tempo crítico.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação de cada um dos caminhos críticos	5 x 2 =10	
Determinação do tempo crítico	4	
Identificação da unidade de tempo	1	15

3. Mediante as pistas de desenvolvimento fornecidas, pede-se ao aluno que aborde o tema introduzido.

Cotação:

	Pontos	Total
Clareza dos exemplos e a sua pertinência para a resposta à questão	**7**	
Interligação dos factores a comentar com os exemplos apresentados	**6**	
Eventual enumeração de outros factores, se apropriados	**2**	**15**

Grupo III

1. Solicita-se o preenchimento dos espaços deixados em branco no texto apresentado.

Cotação:

	Pontos	Total
Cada preenchimento	**3 x 5=15**	**15**

2. Perante o formulário apresentado no enunciado, pede-se ao aluno que identifique as tabelas que lhe dão suporte, respeitando o modelo relacional.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação de cada tabela e respectivos campos:		
■ **Canais**	**3**	
■ **Países**	**4**	
■ **Canais/Programas**	**4**	
■ **Tipos Programas**	**4**	**15**

3.1. Para cada uma das tabelas representadas, é pedido o campo ou combinação de campos, que devem constituir a chave primária.

Cotação:

	Pontos	Total
Determinação do(s) campo(s) chave das tabelas:		
■ **Distritos**	**2**	
■ **Concelhos**	**2**	
■ **Freguesias**	**2**	**6**

3.2. Com recurso a definições de tipos de relações entre tabelas, pede-se que o aluno classifique as relações existentes entre as tabelas apresentadas.

Cotação:

	Pontos	Total
Classificação do tipo de relação entre as tabelas:		
■ **Distritos - Concelhos**	2	
■ **Freguesias - Concelhos**	2	4

3.3. Solicita-se que o aluno descreva o objectivo de um inquérito, construído numa ferramenta gráfica convencional de elaboração de *queries*.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo do inquérito, com referência:		
■ **à tabela usada**	2	
■ **aos campos de saída**	2	
■ **à ordenação**	6	10

3.4. Pede-se que o aluno descreva o objectivo de cada uma das instruções SQL apresentadas.

3.4.1.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência:		
■ **à tabela usada**	1	
■ **ao campo de saída**	1	
■ **ao critério de selecção**	3	5

3.4.2.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência:		
■ **à tabela usada**	1	
■ **à expressão de cálculo**	3	
■ **ao critério de selecção**	1	5

3.4.3.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência:		
■ **às tabelas usadas**	2	
■ **aos campos de saída**	2	
■ **à condição de junção**	2	
■ **à ordenação**	4	10

3.5. Pede-se que o aluno apresente as instruções SQL adequadas aos pedidos efectuados.

3.5.1.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução inclui (correctamente) as componentes:		
■ **campos de saída**	1	
■ **tabela**	1	
■ **ordenação**	2	4

3.5.2.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução inclui (correctamente) as componentes:		
■ **campo e expressões de saída**	4	
■ **tabela**	1	
■ **agrupamento dos dados**	3	8

3.5.3.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução inclui (correctamente) as componentes:		
■ **campo e expressão de saída**	7	
■ **tabela**	1	8

Grupo IV

1. Com base no *Form* de **Visual Basic** apresentado, são formuladas várias questões.

1.1.

Cotação:

	Pontos	Total
Elaboração da instrução	5	5

1.2.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação das propriedades	5 x 2=10	10

1.3.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da secção de código	10	10

1.4.

Cotação:

	Pontos	Total
Indicação da zona do código onde se declaram variáveis globais ao *Form*	15	15