

**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: 120 minutos  
 1998

1.ª FASE  
 2.ª CHAMADA

**PROVA ESCRITA DE ESTRUTURA, ORGANIZAÇÃO  
 E TRATAMENTO DE DADOS**

---

**CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO****Grupo I**

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:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
Identificação da estrutura	2,5	
Dimensão ou identificação dos campos (pressupõe a correcta identificação da estrutura)	2,5	5

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
Cada preenchimento	2 x 5 = 10	10

3. Pede-se ao aluno que elabore o passo do algoritmo mediante as especificações fornecidas.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
Elaboração do passo do algoritmo, conforme pedido	7	
Eficiência	3	10

V.S.F.F.

113/C/1

## Grupo II

- 1.1. Com base no enunciado, pede-se ao aluno que construa uma tabela de actividades e respectivas actividades precedentes.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação de cada uma das actividades</b>	<b>0,3 x 10 = 3</b>	
<b>Determinação das precedências de cada actividade:</b>		
■ <b>sem precedentes</b>	<b>0,3 x 1 = 0,3</b>	
■ <b>com precedentes</b>	<b>0,3 x 9 = 2,7</b>	<b>6</b>

- 1.2. Com base na tabela elaborada na alínea anterior, pede-se ao aluno que desenhe a rede PERT correspondente.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação de cada um dos nodos constituintes da rede, bem como das actividades que a ele chegam e das que dele partem</b>	<b>1 x 9 = 9</b>	<b>9</b>

**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:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação do caminho crítico</b>	<b>10</b>	
<b>Determinação do tempo crítico</b>	<b>4</b>	
<b>Identificação da unidade de tempo</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Pela descrição apropriada da situação</b>	<b>10</b>	
<b>Pela relevância da situação apresentada</b>	<b>5</b>	<b>15</b>

### Grupo III

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Cada preenchimento</b>	<b>3 x 5 = 15</b>	<b>15</b>

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação de cada tabela e respectivos campos:</b>		
■ Equipamentos	4	
■ Tipos Equipamentos	4	
■ Fornecedores	4	
■ Equipamentos/Reparações	8	20

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Determinação do(s) campo(s) chave das tabelas:</b>		
■ CDs	2	
■ Vendas	2	
■ Lojas	2	
■ Distritos	2	
■ Editoras	2	10

- 3.2. Solicita-se que o aluno identifique o objectivo das consultas construídas com recurso a ferramentas gráficas.

3.2.1.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação do objectivo da consulta, com referência (implícita ou explícita):</b>		
■ às tabelas usadas	2	
■ aos campos de saída	2	
■ à ordenação	2	6

V.S.F.F.

113/C/3

### 3.2.2.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da consulta, com referência (implícita ou explícita):		
■ às tabelas usadas	2	
■ aos campos de saída	2	
■ ao critério de selecção	3	
■ à ordenação	2	9

3.3. Pedem-se que o aluno identifique o objectivo de cada uma das instruções SQL apresentadas.

### 3.3.1.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência (implícita ou explícita):		
■ à tabela usada	1	
■ à expressão de cálculo	2	
■ ao critério de selecção	2	5

### 3.3.2.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência (implícita ou explícita):		
■ às tabelas usadas	1	
■ ao campo de saída e expressão de cálculo	1	
■ à expressão de junção	2	
■ ao agrupamento	1	5

### 3.3.3.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação do objectivo da instrução, com referência (implícita ou explícita):		
■ às tabelas usadas	1	
■ aos campos de saída	1	
■ à expressão de junção	1	
■ à ordenação	2	5

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

3.4.1.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>A instrução inclui (correctamente) as componentes:</b>		
■ campo de saída e expressão de cálculo	2	
■ tabela	1	
■ agrupamento	2	5

3.4.2.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>A instrução inclui (correctamente) as componentes:</b>		
■ expressão de cálculo	2	
■ tabela	1	
■ critério de selecção	2	5

3.4.3.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>A instrução inclui (correctamente) as componentes:</b>		
■ campo de saída	1	
■ tabelas	1	
■ expressão de junção e critério de selecção	2	
■ ordenação	1	5

## **Grupo IV**

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

1.1.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação da propriedade</b>	5	5

**V.S.F.F.**

113/C/5

1.2.

Cotação:

Identificação da propriedade

Pontos  
5

Total  
5

1.3.

Cotação:

Identificação da função da propriedade

Pontos  
10

Total  
10

1.4.

Cotação:

Identificação das propriedades

Pontos  
5 x 2 = 10

Total  
10

1.5.

Cotação:

Codificação da sub-rotina  
Eficiência

Pontos  
8  
2

Total  
10