

## 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  
2004

2.ª FASE

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:

	Pontos	Total
Identificação da estrutura	3	
Dimensão ou identificação dos campos (pressupõe a correcta identificação da estrutura)	2	5 pontos

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

## Cotação:

	Pontos	Total
Cada preenchimento correcto	5 × 2 = 10	10 pontos

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

## Cotação:

	Pontos	Total
Elaboração do passo do algoritmo, conforme pedido	7	
Eficiência	3	10 pontos

---

A transportar..... 25 pontos

V.S.F.F.

113/C/1

Transporte..... 25 pontos

### GRUPO II

1. Pede-se ao aluno que elabore a rede PERT correspondente à tabela apresentada.

**Cotação:**

**Para cada um dos nodos, definir correctamente:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>As actividades precedentes</b>	<b>7 × 1</b>	
<b>As actividades subsequentes</b>	<b>7 × 1</b>	
<b>Apresentação e rigor no desenho da rede</b>	<b>1</b>	<b>15 pontos</b>

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>9</b>	
<b>Determinação do tempo crítico</b>	<b>5</b>	
<b>Identificação da unidade de tempo</b>	<b>1</b>	<b>15 pontos</b>

3. Pede-se ao aluno que escolha e caracterize de uma forma sucinta dois aspectos ergonómicos a serem tomados em conta quando se projecta um laboratório de informática.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Caracterização de cada um dos aspectos ergonómicos</b>	<b>6 + 6</b>	
<b>Clareza da exposição</b>	<b>3</b>	<b>15 pontos</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 correcto</b>	<b>5 × 3</b>	<b>15 pontos</b>

A transportar ..... 85 pontos

Transporte..... 85 pontos

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>		
Tipo_de_pelo	3	
Raça	4	
Raça/Cães	5	
Cão	5	
Origem	3	20 pontos

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Determinação do(s) campo(s) chave das tabelas:</b>		
Animal	3	
Consultas	2	
Detalhes_Conсульта	3	
Tratamentos	1	
Cliente	1	10 pontos

- 3.2. Solicita-se que o aluno identifique o objectivo das consultas, construídas com recurso a uma ferramenta gráfica.

3.2.1.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação do objectivo do inquérito, com referência (implícita ou explícita):</b>		
à tabela usada	1	
ao agrupamento	1	
ao campo de saída	2	
à expressão de contagem	2	6 pontos

A transportar..... 121 pontos

V.S.F.F.

113/C/3

Transporte..... 121 pontos

3.2.2.

Cotação:

Identificação do objectivo do Inquérito,  
com referência (implícita ou explícita):

às tabelas usadas	2	
aos campos de saída	2	
à ordenação	2	
à junção de tabelas	3	9 pontos

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

3.3.1.

Cotação:

Identificação do objectivo da instrução,  
com referência (implícita ou explícita):

	Pontos	Total
à tabela usada	1	
ao campo de saída	1	
ao critério de selecção	3	5 pontos

3.3.2.

Cotação:

Identificação do objectivo da instrução,  
com referência (implícita ou explícita):

	Pontos	Total
às tabelas usadas e campos de saída	1	
à junção de tabelas	1	
à expressão de cálculo	2	
ao agrupamento dos dados	1	5 pontos

3.3.3.

Cotação:

Identificação do objectivo da instrução,  
com referência (implícita ou explícita):

	Pontos	Total
às tabelas usadas e campos de saída	1	
à junção de tabelas	1	
ao agrupamento	1	
à expressão de cálculo	1	
ao critério de selecção	1	5 pontos

A transportar..... 145 pontos

Transporte..... 145 pontos

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

3.4.1.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução correcta inclui as componentes:		
campos de saída	2	
tabela	1	
ordenação	2	5 pontos

3.4.2.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução correcta inclui as componentes:		
critério de selecção	3	
campo de saída	1	
tabela	1	5 pontos

3.4.3.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução correcta inclui as componentes:		
campo de saída	1	
tabelas	1	
junção de tabelas	1	
agrupamento	1	
expressão de cálculo	1	5 pontos

#### GRUPO IV

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

1.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação da propriedade	3	
Identificação do valor	2	5 pontos

A transportar..... 165 pontos

Transporte..... 165 pontos

2.

Cotação:

	Pontos	Total
Identificação das propriedades	6	
Identificação do valor de cada propriedade	3	9 pontos

3.

Cotação:

	Pontos	Total
Codificação da sub-rotina	11	11 pontos

4.

Cotação:

	Pontos	Total
Codificação da sub-rotina	15	15 pontos

TOTAL ..... 200 pontos