

## 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  
2002

2.ª FASE

PROVA ESCRITA DE ESTRUTURA, ORGANIZAÇÃO  
E TRATAMENTO DE DADOS

---

## CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

## GRUPO I

1. Perante um caso concreto, 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 (pressupõe a correcta identificação da estrutura)	2,5	5

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

Cotação:

	Pontos	Total
Cada preenchimento correcto	5 x 2 = 10	10

3. Pede-se ao aluno que elabore o passo do algoritmo mediante as especificações fornecidas (tirar partido da ordenação do vector é uma especificação obrigatória).

Cotação:

	Pontos	Total
Elaboração do passo do algoritmo conforme o pedido	7	
Eficiência da solução	3	10

V.S.F.F.

113/C/1

## GRUPO II

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

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Identificação de cada um dos nodos constituintes da rede, bem como das actividades que a eles chegam e das que deles partem</b>	<b>6 x 2 = 12</b>	
<b>Nodo inicial e nodo final</b>	<b>2 x 1 = 2</b>	
<b>Rigor e apresentação</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

2. Com base na rede PERT apresentada, pede-se ao aluno que determine o(s) caminho(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. Pede-se ao aluno que indique dois tipos de operações aceleradas pela utilização de campos indexados e que apresente um exemplo que ilustre cada uma delas.

**Cotação:**

	<b>Pontos</b>	<b>Total</b>
<b>Indicação dos tipos de operações</b>	<b>2 x 5 = 10</b>	
<b>Exemplos</b>	<b>2 x 2,5 = 5</b>	<b>15</b>

## GRUPO III

1. Solicita-se ao aluno o preenchimento dos espaços numerados no texto apresentado.

**Cotação:**

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

	Pontos	Total
<b>Identificação de cada tabela e respectivos campos:</b>		
■ Cadeias Hoteleiras	5	
■ Classes	5	
■ Cadeias Hoteleiras/Hotéis	5	
■ Países	5	20

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

Cotação:

	Pontos	Total
<b>Determinação do(s) campo(s) chave das tabelas:</b>		
■ Empresas	2	
■ Ofertas Empregos	2	
■ Ofertas Detalhes	4	
■ Profissões	2	10

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

3.2.1.

Cotação:

	Pontos	Total
<b>Identificação do objectivo do inquérito, com referência (implícita ou explícita):</b>		
■ à tabela usada	2	
■ aos campos de saída	2	
■ à ordenação	2	6

3.2.2.

Cotação:

	Pontos	Total
<b>Identificação do objectivo do inquérito, com referência (implícita ou explícita):</b>		
■ às tabelas usadas	3	
■ aos campos de saída	3	
■ à ordenação	3	9

V.S.F.F.

113/C/3

3.3. Pede-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	
■ ao campo de saída	2	
■ ao critério de selecção	2	5

3.3.2.

Cotação:

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

	Pontos	Total
A instrução inclui (correctamente) as componentes:		
■ campo de saída e expressão de cálculo	1	
■ tabelas	1	
■ condição de junção	1	
■ agrupamento	2	5

3.4.2.

Cotação:

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

3.4.3.

Cotação:

	Pontos	Total
A instrução inclui (correctamente) as componentes:		
■ campo de saída	1	
■ tabela	1	
■ critério de selecção	3	5

**GRUPO IV**

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

1.1.

Cotação:

	Pontos	Total
Indicação da propriedade	5	5

1.2.

Cotação:

	Pontos	Total
Conversão para maiúsculas	5	5

1.3.

Cotação:

	Pontos	Total
Codificação da sub-rotina:		
■ Validação e mensagem de erro	5	
■ Em caso de erro, obrigar a reintroduzir	5	10

V.S.F.F.

113/C/5

1.4.

Cotação:

	Pontos	Total
Codificação da subrotina:		
■ Detecção de repetições	5	
■ Mensagem de erro de acordo com o exemplo	5	
■ Em caso de erro, interrupção da execução	5	15

1.5.

Cotação:

	Pontos	Total
Codificação do evento	5	5