

Exame de Informática Parte Prática (10 valores)

Curso de Engenharia de Ciências Agrárias
Faculdade de Ciências – Universidade do Porto
21 de Janeiro de 2000
Duração: 1 hora e 30 minutos

Antes de responder a qualquer pergunta leia completamente o enunciado.
A cotação de cada pergunta encontra-se entre parênteses.

P1

Grupo Excel (2 + 2 valores)

- 1) Considere a folha de cálculo que se segue como representativa de um módulo de tratamento de facturas. As colunas de A a D delimitam a zona de edição das facturas, enquanto que as colunas F e G delimitam a base de dados que alberga a informação relativa ao preço unitário dos produtos disponíveis e do valor do imposto de IVA. O utilizador deste módulo introduz os produtos e as quantidades pretendidas respectivamente nas colunas A e B, enquanto que as restantes duas colunas (C e D) são preenchidas automaticamente com base nas informações existentes na base de dados.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Factura					Base de Dados	
2	Produto	Quantidade	Preço Unitário	Total		Produto	Preço Unitário sem IVA
3						PA	1.000 Esc.
4						PB	590 Esc.
5						PC	320 Esc.
6						PD	1.250 Esc.
7							
8			Total a pagar:			IVA	17%

De acordo com as indicações que se seguem, indique as fórmulas que introduziria nas células C3, D3 e D8 de modo a solucionar o problema proposto:

- Simplifique as fórmulas utilizando apenas os operadores, símbolos ou funções indispensáveis.
- Os preços unitários dos produtos da factura (coluna C) bem como os preços totais (coluna D) devem incluir o valor do imposto de IVA.
- As fórmulas a introduzir em C3 e D3 devem poder ser copiadas para as restantes células das respectivas colunas, células C4:C6 e D4:D6, de modo a fazerem igualmente sentido nessas células.

- 2) Considere o seguinte extracto de uma folha de cálculo.

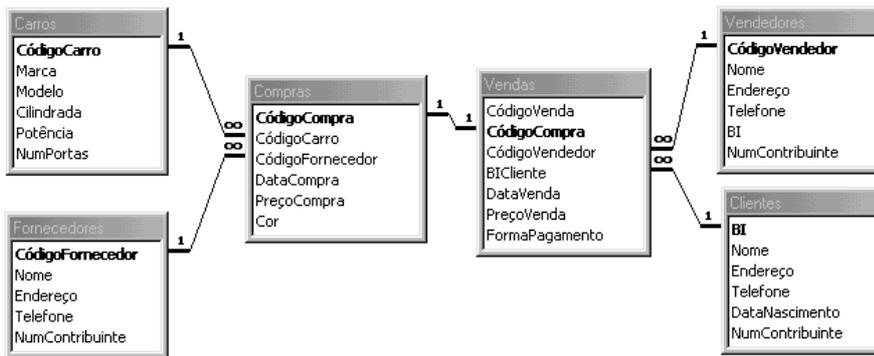
	A	B	C
1	Atleta	Altura	Idade
2	Carlos	1,93	21
3	Pedro	2,00	15
4	Manuel	1,79	26
5	João	2,02	25
6	Maria	1,93	29

Indique justificando qual o valor devolvido por cada uma das seguintes fórmulas:

- A) = MÁXIMO(B2:B4;B6)
B) = CONTAR.SE(B2:B6; ">=2")
C) = SE(C3>=19; "Sénior"; SE(C3>=17; "Júnior"; "Juvenil"))
D) = BDMÁX(A1:C6; 3; B1:B2)
E) = PROCV("Manuel"; A1:B6; 2; FALSO)

Grupo Access (1 + 1 + 1,5 valores)

Considere a base de dados utilizada nas aulas práticas.



- 1) Indique o tipo de dados que escolheria para cada campo da tabela *Carros* e nesse contexto justifique como utilizava as propriedades tamanho do campo, necessário, regra de validação e máscara de introdução.
- 2) Suponha que utilizava o assistente de relatórios para criar um relatório com informação proveniente da tabela *Compras* e da tabela *Fornecedores*. Descreva sucintamente as diferenças resultantes no relatório em função de um agrupamento dos dados pelos fornecedores ou pelas compras?
- 3) Utilize a figura abaixo como referência para construir as consultas que dão resposta às questões que se seguem. Para cada consulta indique as tabelas a utilizar e o tipo de associação a definir entre as tabelas relacionadas.
 - A) Quais são os carros (marca e modelo) que possuem 5 portas e uma cilindrada inferior a 1400?
 - B) Quantos carros já foram comprados pelo cliente X, sendo X o parâmetro que referencia o número de contribuinte do cliente?
 - C) Quais são os vendedores (código, nome e endereço) que ainda não venderam qualquer carro?

Campo:					
Tabela:					
Total:					
Ordenação:					
Mostrar:	<input type="checkbox"/>				
Crítério:					
ou:					

Grupo Visual Basic (1 + 1,5 valores)

- 1) Considere a execução do excerto de programa que se segue. Indique justificando quais os valores das variáveis *aux* e *cont* no final do mesmo.

```

Dim aux, cont As Integer
cont = 0
For aux = 1 To 10 Step 2
    cont = cont + aux
Next aux
Do
    aux = aux * 2
Loop Until aux > cont
    
```

- 2) Defina um procedimento de nome *SomaEntre* que dados 2 argumentos inteiros devolve como resultado a soma de todos os valores inteiros situados entre os dois argumentos.

Exemplos:

SomaEntre(2, 5) deverá devolver 14 (2 + 3 + 4 + 5)
SomaEntre(-2, 3) deverá devolver 3 ((-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3)
SomaEntre(5, 5) deverá devolver 5