



Exame de Informática de Gestão

Ano Lectivo 2010/2011

2º Semestre - Época de Recurso - 29 de Junho de 2011 - Duração: 120 minutos

Nº Aluno(a): _____ Nome: _____ Turma: _____

Indicações gerais de preenchimento do teste:

- Faça fórmulas **copiáveis**, sempre que tal for pertinente;
- As funções e comandos do Excel devem ser escritas sempre em **inglês** ou sempre em **português**.

GRUPO I - Considere a folha de cálculo Excel apresentada em anexo, que contém uma tabela com os 16 países que mais importações fizeram a Moçambique em 2008.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Tabela 1 - Exportações de Moçambique (valores em 1000 USD)									
2	Código	País	Ano 2008	Ano 2007	Variação	Continente	População	Obs. 1	Obs. 2	Obs. 3
3	PAÍ-EU	PAÍSES BAIXOS	1.476.381	1.491.691	-0,01	EUROPA	16.645.313	88,70	Bom	X
4	ÁFR-ÁF	ÁFRICA DO SUL	265.541	414.450	-0,36	ÁFRICA	48.782.755	5,44	Bom	X
5	ZIM-ÁF	ZIMBABWE	81.347	71.110	0,14	ÁFRICA	11.350.111	7,17	Bom	X
6	CHI-ÁS	CHINA	51.604	40.274	0,28	ÁSIA	1.330.044.605	0,04	Bom	
7	ESP-EU	ESPAÑHA	51.048	37.118	0,38	EUROPA	40.491.051	1,26	Bom	
8	MAL-ÁF	MALAWI	46.768	15.964	1,93	ÁFRICA	13.931.831	3,36	Médio	X
9	IND-ÁS	ÍNDIA	28.401	16.717	0,70	ÁSIA	1.147.995.898	0,02	Médio	
10	POR-EU	PORTUGAL	26.413	31.243	-0,15	EUROPA	10.676.910	2,47	Médio	X
11	BÉL-EU	BÉLGICA	25.017	6.730	2,72	EUROPA	10.403.951	2,40	Médio	X
12	ALE-EU	ALEMANHA	24.709	8.918	1,77	EUROPA	82.369.548	0,30	Médio	
13	RUS-EU	RUSSIA	24.010	5.048	3,76	EUROPA	140.702.094	0,17	Médio	
14	UCR-EU	UCRÂNIA	19.819	668	28,67	EUROPA	45.994.287	0,43	Regular	
15	EST-AM	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	18.167	5.085	2,57	AMÉRICA	304.228.257	0,06	Regular	
16	POL-EU	POLÓNIA	17.796	4.507	2,95	EUROPA	38.500.696	0,46	Regular	
17	SUÍ-EU	SUIÇA	14.330	9.176	0,56	EUROPA	7.581.520	1,89	Regular	
18	FRA-EU	FRANÇA	13.960	14.940	-0,07	EUROPA	64.057.790	0,22	Regular	
19		Total	2.185.311	2.173.639	0,01		3.313.756.617	0,66		
20										
21	Tabela 2 - Classificação dos países importadores por valor							Continente:		EUROPA
22	Menos de 20.000		Regular				Países		10	
23	Entre 20.000 e 50.000		Médio				Valor		1.693.483,00	
24	Mais de 50.000		Bom				% do Total		77%	
25	Estatística apurada em:		29-06-2009		730 dias		Menos População		SUIÇA	
26							Mais que Portugal		13	
27							Soma > 2		1.921.467	
28										
29										

1. Crie um "Código" para cada país importador. Esse código deve ter as três primeiras letras do País, um traço e as duas primeiras letras do Continente. 1,0 v

A3 =

2. Preencha a coluna "Obs. 1" com as importações *per capita* em 2008 de cada país em USD, arredondadas para duas casas decimais. Tenha em conta que os valores de 2007 e 2008 estão em milhares de USD. 1,0 v

H3 =

3. Calcule o número de dias que passaram desde o apuramento da estatística.

1,0 v

E25 =

4. Calcule o valor total exportado em 2008 para os países do Continente introduzido em J21. Tenha em conta que o valor deve mudar se for introduzido outro Continente.

1,0 v

J23 =

5. Sem utilizar a função "IF", preencha a coluna "Obs. 2" com base nos dados de 2008 e comparando com os valores presentes na tabela 2 (B22:C24). Se necessário preencha mais colunas da tabela 2.

2,0 v

I3 =

6. Na coluna "Obs 3" deve escrever "X" quando as importações per capita (coluna "Obs. 1") forem iguais ou superiores a 2 USD por habitante e a classificação (coluna "Obs. 2") for diferente de "Regular".

2,0 v

J3 =

7. Utilizando Funções de bases de dados, obtenha o nome do país com menos população.

2,0 v

J25 =

8. Utilizando Funções de bases de dados, calcule quantos países têm mais população do que Portugal.

2,0 v

J26 =

9. Utilizando Funções de bases de dados, calcule a soma das exportações para os países que importam montantes iguais ou superiores a 2 USD por habitante.

2,0 v

J27 =

Nº Aluno(a): _____ Nome: _____ Turma: _____

GRUPO II - VBA

1. Escreva uma função chamada *senalnumero* que recebe um número e devolve a informação se é positivo, negativo ou nulo. 1,0 v

2. Considere que o utilizador executa a sub-rotina *numeros()* e introduz o número 3 (que fica atribuído a b). Responda às seguintes questões: 1,0 v

```
Public Sub numeros()
Dim b As Integer, i As Integer, j As Integer
j = 0
b = InputBox("qual o valor: ")
Range("A1").Select
Do Until ActiveCell.Offset(0, 0) = b
    If ActiveCell.Offset(0, 0) <= b Then
        j = j + 1
    End If
ActiveCell.Offset(1, 0).Select
Loop
End Sub
```

	A	B
1	2	
2	1	
3	2	
4	1	
5	3	
6	4	
7	1	
8		
9		

- 2.1. Qual o valor final de j _____
- 2.2. Qual a célula que fica seleccionada quando a sub-rotina terminar _____
- 2.3. Indique a instrução que permite escrever o valor final de b na célula B1 _____

3. Faça uma sub-rotina chamada *assinala()*, que escreva um X na coluna *Obs*, quando a *Dimensão* estiver entre os valores de 60 a 100.

2,0 v

	A	B	C
1	Sala	Dimensão	Obs
2	A01	131	
3	A02	200	
4	A03	67	
5	A04	199	
6	A05	89	
7	A06	106	
8	A07	164	
9	A08	45	
10	A09	100	
11			

4. Faça uma função chamada *numeromaior*, que recebe três valores numéricos diferentes e dá como resultado o maior deles.

2,0 v

ANEXO I - Lista de Funções

T	Inglês	Português	Descrição
DH	DATE()	DATA()	Compõe uma data. Sintaxe: =DATE(ano,mês,dia). Exemplo: A1: 1998; A2: 6;A3: 23; =DATE(A1;A2;A3) → 23/06/98
DH	DAY()	DIA()	Devolve o dia de uma data. Sintaxe: A1: 12/10/98; =DAY(A1) → 12
DH	HOUR()	HORA()	Devolve as horas de um tempo. Sintaxe: A1: 17:10:23. =HOUR(A1) → 17
DH	MINUTE()	MINUTO()	Devolve os minutos de um tempo. Sintaxe: A1=17:10:23. =MINUTE(A1) → 10
DH	MONTH()	MÊS()	Devolve o mês (1 a 12) de uma data. Sintaxe: A1: 12/10/98; =MONTH(A1) → 10
DH	NOW()	AGORA()	Devolve a data e hora do sistema. Sintaxe: =NOW()
DH	SECOND()	SEGUNDO()	Devolve os segundos de um tempo. Sintaxe: A1: 17:10:23. =SECOND(A1) → 23
DH	TIME()	TEMPO()	Compõe um tempo (hora,minuto,segundo). Sintaxe: A1: 10; A2: 6; A3: 23; =TIME(A1; A2; A3) → 10:6:23
DH	TODAY()	HOJE()	Devolve a data de hoje(). Sintaxe: =TODAY()
DH	WEEKDAY()	DIA.SEMANA()	Devolve o dia da semana (1 a 7) a que corresponde uma data. Sintaxe: A1: 12/10/99. =WEEKDAY(A1) → 5 (Quinta-feira)
DH	YEAR()	ANO()	Devolve o ano de uma data. Sintaxe: A1: 12/10/98; =YEAR(A1) → 1998
E	AVERAGE()	MEDIA()	Calcula a média dos valores existentes num conjunto de células. Sintaxe: =AVERAGE(A1:A5)
E	COUNT()	CONTAR()	Conta as células com valores numéricos. Sintaxe: =COUNT(A1:A5)
E	COUNTA()	CONTAR.VAL()	Conta as células com valores alfanuméricos. Sintaxe: =COUNTA(A1:A5)
E	COUNTBLANK()	CONTAR.VAZIO()	Conta as células vazias. Sintaxe: =COUNTBLANK(A1:A5)
E	COUNTIF()	CONTAR.SE()	Conta as ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a um critério. Sintaxe: =COUNTIF(intervalo;critério). Exemplos: =COUNTIF(A1:A5;9); =COUNTIF(A1:A5;">5000")
E	FORECAST()	PREVISÃO()	Calcula um valor futuro a partir de valores existentes. Sintaxe: =FORECAST(x; val_conhecidos_y; val_conhecidos_x)
E	INTERCEPT()	INTERCEPTAR()	Calcula o ponto onde a linha intercepta o eixo dos yy, utilizando a menor linha de regressão desenhada com os valores de x e y. Sintaxe: =INTERCEPT(val_conhecidos_y; val_conhecidos_x)
E	MODE()	MODA()	Devolve o valor mais frequente num intervalo. Sintaxe: =MODE(A1:A5)
E	SLOPE()	DECLIVE()	Devolve o declive da recta de regressão linear através dos pontos dados. Sintaxe: =SLOPE(val_conhecidos_y; val_conhecidos_x)
E	STDEV()	DESVPAD()	Calcula o desvio padrão a partir de uma amostra. Sintaxe: =STDEV(A1:A5)
E	TREND()	TENDÊNCIA()	Devolve os valores de uma tendencialinear baseada numa recta obtida por aplicação do método dos mínimos quadrados aos valores conhecidos. Sintaxe: =TREND(val_conhecidos_y; val_conhecidos_x; novos_valores_x; constante)
E	VAR()	VAR()	Calcula a variância a partir de uma amostra. Sintaxe: =VAR(A1:A5)
M	ABS()	ABS()	Devolve número sem sinal (valor absoluto). Sintaxe: =ABS(número)
M	CEILING()	ARRED.EXCESSO()	Devolve o múltiplo do segundo argumento imediatamente a seguir ao primeiro argumento. Sintaxe: =CEILING(valor; significância)
M	INT()	INT	Devolve a parte inteira de um número. Sintaxe: =INT(12.65) → 12 (arredonda para o menor inteiro)
M	MAX()	MAXIMO()	Devolve o maior valor de um conjunto de células. Sintaxe: =MAX(A1:A5)
M	MIN()	MINIMO()	Devolve o menor valor de um conjunto de células. Sintaxe: =MIN(A1:A5)
M	MOD()	RESTO()	Devolve o resto de uma divisão. A1: 9; A2: 2. Sintaxe: =MOD(A1;A2) → 1
M	PRODUCT()	PRODUTO()	Multiplica as células de um intervalo, ignorando as células vazias e/ou com texto. Sintaxe: =PRODUCT(A1:C1)
M	RAND()	ALEATÓRIO()	Devolve um número aleatório no intervalo de [0;1]; Sintaxe: =RAND()
M	ROUND()	ARRED()	Devolve um número arredondado na posição indicada. Sintaxe: =ROUND(número, decimais). Exemplos =ROUND(12.46;1) → 12.5; =ROUND(12.46;0) → 12
M	ROUNDDOWN()	ARRED.PARA.BAIXO()	Devolve um número arredondado por defeito na posição indicada. Sintaxe: =ROUNDDOWN(12.46;1) → 12.4 ; =ROUNDDOWN(12.46;0) → 12
M	ROUNDUP()	ARRED.PARA.CIMA()	Devolve um número arredondado por excesso na posição indicada. Sintaxe: =ROUNDUP(12.46;1) → 12.5; =ROUNDUP(12.46;0) → 13
M	SQRT()	RAIZQ()	Cálcula a raiz quadrada de um número. Sintaxe: =SQRT(valor)
M	SUM()	SOMA()	Soma valores de um intervalo ou/e de células independentes. Sintaxe: =SUM(A1:A5)
M	SUMIF()	SOMA.SE	Soma as ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a um critério. Sintaxe: =SUMIF(intervalo;critério;intervalo a somar). Exemplos: =SUMIF(A1:A5;9;C1:C5); =SUMIF(A1:A5;">5000";C1:C5)

M	SUMPRODUCT()	SOMARPRODUTO()	Multiplica dois conjuntos de células e devolve a soma total dos produtos (efectuados parcela a parcela). Sintaxe: =SUMPRODUCT(A1:A5;B1:B5)
CR	HLOOKUP()	PROCH()	Procura um valor na primeira linha de uma tabela e devolve um valor numa outra linha especificada. Sintaxe: =HLOOKUP(célula onde está o valor a procurar; tabela; linha da tabela de onde se extrai o resultado; [falso])
CR	INDEX()	ÍNDICE()	Devolve um valor ou a referência a um valor incluído numa tabela ou intervalo. Sintaxe: =INDEX(tabela;nº linha; nº coluna). Ver função MATCH()
CR	MATCH()	CORRESP()	Devolve a posição relativa de um valor num vector. Sintaxe: =MATCH(2;A1:A5)
CR	VLOOKUP()	PROCV()	Procura um valor na coluna mais à esquerda de uma tabela e devolve um valor na mesma linha na coluna indicada. Sintaxe: =VLOOKUP(célula onde está o valor a procurar; tabela; coluna da tabela de onde se extrai o resultado; [falso])
BD	DAVERAGE()	BDMÉDIA()	Calcula a média dos valores de uma coluna da tabela, segundo as condições especificadas. Sintaxe: =DAVERAGE(tabela;coluna;critério)
BD	DCOUNT()	BDCONTAR()	Conta as células numéricas numa coluna da tabela. Sintaxe: =DCOUNT(tabela;coluna,critério)
BD	DCOUNTA()	BDCONTAR.VAL()	Conta as células preenchidas numa coluna da tabela. Sintaxe: =DCOUNTA(tabela;coluna,critérios)
BD	DGET()	BDOBTER()	Extrai um valor de uma coluna da tabela para o registo que cumpra as condições especificadas no critério. Sintaxe: =DGET(tabela;coluna;critério)
BD	DMAX()	BDMAX()	Devolve o valor máximo de uma coluna, segundo as condições especificadas. Sintaxe: =DMAX(tabela;coluna;critérios)
BD	DMIN()	BDMIN()	Devolve o valor mínimo de uma coluna, segundo as condições especificadas. Sintaxe: =DMIN(tabela;coluna;critérios)
BD	DSUM()	BDSOMA()	Adiciona os números de uma coluna (campo) da base de dados para os registos que obedecem às condições especificadas no critério. Sintaxe: =DSUM(base de dados;campo;critério). Exemplo: =DSUM(A1:C20;2;K1:K2)
L	AND()	E()	Devolve verdadeiro se todos os argumentos forem verdadeiros, devolve falso se algum dos argumentos for falso. Sintaxe: =AND(A1>10;A2<=15)
L	FALSE()	FALSO()	Devolve o valor lógico falso. Sintaxe: =FALSE()
L	IF()	SE()	Executa uma de duas ações possíveis em função do resultado da condição. Sintaxe: =IF(condição;ação se verdade;ação se falso). Exemplos: A1: 12. =IF(A1>10;1;0) => 1; =IF(A1>0;"positivo";IF(A1<0;"negativo";"zero"))
L	NOT()	NÃO()	Devolve o valor lógico oposto ao valor lógico do argumento que recebe. Sintaxe: =NOT(valor lógico)
L	OR()	OU()	Devolve verdadeiro se um dos argumentos for verdadeiro, devolve falso se nenhum dos argumentos for verdadeiro. Sintaxe: =OR(A1>10;A2<=15)
L	TRUE()	VERDADEIRO()	Devolve o valor lógico verdadeiro. Sintaxe: =TRUE()
I	ISBLANK()	É.CELULA.VAZIA()	Devolve verdadeiro se a célula estiver vazia. Sintaxe: =ISBLANK(valor)
I	ISERROR()	É.ERRO()	Devolve verdadeiro se o conteúdo da célula for qualquer valor de erro (#N/A, #VALUE!, #REF!, #DIV/0!, #NUM!). Sintaxe: =ISERROR(valor)
I	ISLOGICAL()	É.LÓGICO()	Devolve verdadeiro se o conteúdo de célula for do tipo lógico. Sintaxe: =ISLÓGICO(valor)
I	ISNA()	É.NÃO.DISP()	Devolve verdadeiro se o valor ou conteúdo da célula for o valor de erro #N/D (valor não disponível). Sintaxe: =ISNA(valor)
I	ISNUMBER()	É.NUM()	Devolve verdadeiro se o conteúdo da célula for um número. Sintaxe: =ISNUMBER(valor)
I	ISTEXT()	É.TEXTO()	Devolve verdadeiro se o valor ou conteúdo da célula for texto. Sintaxe: =ISTEXT(valor)
T	CONCATENATE()	CONCATENAR()	Junta várias cadeias de caracteres numa só. Sintaxe: =CONCATENATE(A1;" ";A2) Alternativamente pode-se usar o caracter &
T	FIND()	LOCALIZAR()	Executa uma pesquisa de uma string dentro de outra e devolve a posição onde se encontra. Sintaxe: =FIND(string a localizar; string onde localizar; a partir de que posição)
T	LEFT()	ESQUERDA()	Extrai n caracteres de uma cadeia de caracteres a contar da esquerda. Sintaxe: =LEFT("excel";2) → "ex"
T	LEN()	NÚM.CARACT()	Devolve o número de caracteres de uma cadeia de caracteres. Sintaxe: =LEN("excel") → 5
T	MID()	SEG.TEXTO()	Extrai n caracteres de uma cadeia de caracteres a contar de uma posição especificada. Sintaxe: =MID("excel";2;1) → "x"
T	RIGHT()	DIREITA()	Extrai n caracteres de uma cadeia de caracteres a contar da direita. Sintaxe: =RIGHT("excel";2) → "el"

BD	CR	DH	E	I	L	M	T
Base de dados	Consulta e Referência	Data e Hora	Estatísticas	Informação	Lógicas	Matemáticas	Texto