



**Exame de Informática de Gestão**

**Ano Lectivo 2011/2012**

**1º Semestre - Época Regular - 16 de Janeiro de 2012**

**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 abaixo, que contém uma tabela com os trabalhos realizados por um atelier de costura.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Tipo	Início	Fim	Duração	A cobrar	Custo	Lucro	Cliente	Pagamento	Escalão	Obs	Código		Facturação	Escalão
2	Fato	03-10-2010	04-02-2011	124	70,00	62,00	13%	1	16-03-2011	Médio-alto		1-Fato-2010		de 0 a 19,99	Baixo
3	Vestido	10-11-2010	17-11-2010	7	4,00	3,50	14%	2		Baixo		2-Vestido-2010		de 20 a 39,99	Médio-baixo
4	Fato	16-11-2010	14-02-2011	90	55,00	45,00	22%	3	19-05-2011	Médio		3-Fato-2010		de 40 a 59,99	Médio
5	Saia	01-03-2011	10-05-2011	70	62,00	35,00	77%	4		Médio-alto		4-Saia-2011		de 60 a 79,99	Médio-alto
6	Vestido	08-05-2011		n/d	80,00	n/d	n/d	2	05-10-2011	Alto		2-Vestido-2011		a partir de 80	Alto
7	Fato	15-12-2010	08-04-2011	114	54,00	57,50	-6%	5	09-05-2011	Médio		5-Fato-2010			
8	Fato	10-03-2011	08-06-2011	90	52,50	45,00	17%	6	18-07-2011	Médio		6-Fato-2011			
9	Vestido	15-04-2011		n/d	8,00	n/d	n/d	7		Baixo	X	7-Vestido-2011			
10	Vestido	03-03-2010	04-07-2011	488	95,00	61,50	54%	7	07-08-2011	Alto		7-Vestido-2010			
11	Fato	20-01-2011	09-04-2011	79	29,50	40,00	-26%	8	05-04-2011	Médio-baixo		8-Fato-2011			
12	Calça	28-01-2011		n/d	9,40	7,50	n/d	9	22-02-2011	Baixo	X	9-Calça-2011			
13	Saia	25-11-2010	30-12-2010	35	20,50	17,50	17%	10	29-03-2011	Médio-baixo		10-Saia-2010			
14	Saia	14-05-2011		n/d	24,00	n/d	n/d	10		Médio-baixo		10-Saia-2011			

1. Calcule a média da duração dos trabalhos arredondada a duas casas decimais.

1,0 v

=

2. Calcule quantos trabalhos existem relativos a Fatos e a Vestidos.

1,0 v

=

3. Calcule o custo total dos trabalhos relativos a Fatos.

1,0 v

=

4. Preencha a coluna "Lucro", com a percentagem calculada a partir das colunas "A Cobrar" e "Custo", escrevendo "n/d" sempre que o mesmo esteja escrito na linha correspondente da coluna "Duração".

1,0 v

G2 =

5. Utilizando a tabela auxiliar das células N1 a O6 e com base nos valores da coluna "A Cobrar", preencha a coluna "Escalão" sem utilizar a função "IF".

1,0 v

J2 =

6. Crie um código para cada trabalho. Esse código deve ter o número do Cliente, um traço, o Tipo de trabalho, um traço e o ano da data de Início.

1,0 v

L2 =

7. Preencha a coluna "Obs" com um "X" no caso dos trabalhos terem começado há mais de 9 meses (para simplificar use 270 dias) e não terem ainda terminado.

2,0 v

K2 =

8. Calcule o total a cobrar ao Cliente 7 relativo aos trabalhos já terminados.

2,0 v

=

9. Calcule quantos trabalhos de Vestidos não estão ainda terminados.

2,0 v

=

10. Calcule a média do Lucro dos trabalhos relativos a Saias.

2,0 v

=

Nº Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

**GRUPO II - VBA**

1. Sabendo que a seguinte sub-rotina solicita ao utilizador um número (n) e após escrever um conjunto de valores na folha de cálculo, mostra algumas janelas com resultados, responda às seguintes questões: 1,0 v

```
Sub numeros()  
  Dim n As Integer  
  Dim i As Integer, j As Integer  
  Range("P1").Select  
  n = InputBox("Introduza um número inteiro: ")  
  ActiveCell.Offset(n, 0).Select  
  For i = 1 To n  
    ActiveCell.Value = n - i + 1  
    ActiveCell.Offset(-1, 0).Select  
  Next  
  j = i + n  
  MsgBox j  
  MsgBox i  
End Sub
```

1.1. Quantas janelas a sub-rotina mostra com resultados?

\_\_\_\_\_

1.2. Se introduzir em n o valor 5, qual o valor de j no final?

\_\_\_\_\_

1.3. Se introduzir em n o valor 5, qual o valor de i no final?

\_\_\_\_\_

1.4. Qual a instrução para, no final, escrever o número n na célula P1?

\_\_\_\_\_

2. Faça uma função chamada *resultado* que receba como argumento o conteúdo de uma célula e devolva "Aprovado" se o valor da célula estiver compreendido entre 9,5 e 20 (inclusive); "Reprovado" se o valor da célula estiver entre 0 e 9,5; ou "Erro" se a célula contiver qualquer outra coisa. 1,0 v

3. Faça uma sub-rotina chamada *soma* que solicite ao utilizador dois números inteiros e some todos os números inteiros entre esses dois (inclusive), apresentando o resultado. Por exemplo se o primeiro número for 1 e o último for 4 deve aparecer o seguinte:

2,0 v



4. Faça uma sub-rotina chamada *negativos* que conte quantas vezes é que a coluna "Lucro", da tabela do Grupo I, apresenta valores negativos. O resultado deve ser apresentado na célula G16.

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()	MÉDIA()	Calcula a média dos valores existentes num conjunto de células. Sintaxe: =AVERAGE(A1:A5)
E	AVERAGEIF()	MÉDIA.SE()	Calcula a média das ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a um critério. Sintaxe: =AVERAGEIF(intervalo; critério; intervalo para calcular a média). Exemplos: =AVERAGEIF(A1:A5;9;C1:C5); =AVERAGEIF(A1:A5;">5000";C1:C5)
E	AVERAGEIFS()	MÉDIA.SE.S()	Calcula a média das ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a dois ou mais critérios. Sintaxe: =AVERAGEIFS(intervalo para calcular a média; intervalo1; critério1; intervalo2; critério2...).
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	COUNTIFS()	CONTAR.SE.S()	Conta as ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a dois ou mais critérios. Sintaxe: =COUNTIFS(intervalo1; critério1; intervalo2; critério2...).
E	MODE()	MODA()	Devolve o valor mais frequente num intervalo. Sintaxe: =MODE(A1:A5)
E	STDEV()	DESPVAD()	Calcula o desvio padrão a partir de uma amostra. Sintaxe: =STDEV(A1:A5)
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	SUMIFS()	SOMA.SE.S()	Soma as ocorrências verificadas num conjunto de células que obedecem a dois ou mais critérios. Sintaxe: =SUMIFS(intervalo a somar; intervalo1; critério1; intervalo2; critério2...).

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; critérios)
BD	DCOUNT()	BDCONTAR()	Conta as células numéricas numa coluna da tabela. Sintaxe: =DCOUNT(tabela; coluna; critérios)
BD	DCOUNTA()	BDCONTAR.VAL()	Conta as células preenchidas numa coluna da tabela. Sintaxe: =DCOUNTA(tabela; coluna; critérios)
BD	DGET()	BDOBTER()	Extraí um valor de uma coluna da tabela para o registo que cumpra as condições especificadas no critério. Sintaxe: =DGET(tabela; coluna; critérios)
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(tabela; campo; critérios). 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. Exemplo: =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. Exemplo: =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: =ISLÓGICAL(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()	Extraí 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()	Extraí n caracteres de uma cadeia de caracteres a contar de uma posição especificada. Sintaxe: =MID("excel";2;1) → "x"
T	RIGHT()	DIREITA()	Extraí 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