

Exercícios Informática II

Línguas e Secretariado



Utilização de Funções

**Grupo de Docentes de Informática 2
Bacharelato de Línguas e Secretariado**

**Março 2001
Março 2002**

Exercício 1

Dadas as notas de alguns alunos, pretende-se, utilizando as funções adequadas do Excel, calcular a nota média de cada aluno, a nota média a cada disciplina, e a nota média de todos os alunos a todas as disciplinas, como mostrado na figura.

	A	B	C	D	E
1	Número/Disciplina	Informática	Econometria	TAE	Média
2	12345	12	14	14	13.3
3	12346	13	13	10	12.0
4	21345	14	12	15	13.7
5	Média	13.0	13.0	13.0	13.0

Exercício 2

1. Crie uma tabela com os valores da função $y=2.\ln(x).\log(x)$ para todos os inteiros positivos menores do que 1910.
2. Construir uma folha de cálculo que permita visualizar o resto e o quociente da divisão de 100 por todos os números até 100.

Exercício 3

O valor de e^x pode ser aproximado através da série $x^0/0! + x^1/1! + x^2/2! + x^3/3! + \dots$. Construa a seguinte folha que lhe permite calcular esse valor na base de 100 termos.

	A	B	C	D
1	X	2		
2				
3	N	X^N	N!	X^N/N!
4	0	1	1	1
5	1	2	1	2
6	2	4	2	2
102	98	3.17E+29	9.4E+153	3.4E-125
103	99	6.34E+29	9.3E+155	6.8E-127
104			E^X	7.389056

Exercício 4

Reproduza a tabela da figura seguinte.

Calcule a coluna vendas de acordo com os valores obtidos para o primeiro, segundo e terceiro trimestre.

Calcule o valor máximo, mínimo e a média de vendas usando as funções estatísticas do Excel.

Informática II – Línguas e Secretariado

	A	B	C	D	E	F
1	Empresa Chás & Cafés					
2	Produto	Trim1	Trim2	Trim3	Preço/Kg	Vendas
3	Bourbon	12	18	17	7.50 €	352.50 €
4	Ecuador	15	9	19	22.50 €	967.50 €
5	Colômbia	17	14	12	15.00 €	645.00 €
6	Arábico	20	18	22	12.50 €	750.00 €
7	Mussula	21	15	15	15.00 €	765.00 €
8	Manaus	12	13	19	12.50 €	550.00 €
9	Totais:					4,030.00 €
10						
11				Máximo de vendas:		967.50 €
12				Mínimo de vendas:		352.50 €
13				Média de vendas:		671.67 €
14						

Exercício 5

Voltando à folha com informação sobre os funcionários, altere-a de forma de determinar a taxa de imposto sabendo que a salários superiores a 500 € corresponde uma taxa de 30% e aos outros, 20%.

	A	B	C	D
1	Nome	Salário	Imposto	Sal.Líquido
2	A. Silva	560.00 €	30%	392.00 €
3	J. Pereira	400.00 €	20%	320.00 €
4				

Exercício 6

Prepare uma folha do Excel com o seguinte extracto bancário:

	A	B	C	D	E
	Data	Documento	Montante	Débito ou Crédito	Saldo
1					
2		Saldo			500
3		Ch.345	50	D	
4		Deposito	125	C	
5		ATM-1	60	D	
6		Ch. 346	100	D	
7		Deposito	1050	C	
8		ATM-2	50	D	
9		Deposito	500	C	
10		ATM-3	10	D	
11		CH. 342	45	D	
12		Deposito	25	C	
13					

- Preencha automaticamente a coluna DATA com 01/07/99, 08/07/99, 15/07/99....
- Preencha a coluna SALDO, sabendo que os montantes debitados (D) diminuem o saldo e os montantes creditados (C) aumentam-no.

Informática II – Línguas e Secretariado

c) Atribua à coluna SALDO o formato moeda, usando o símbolo €
(adaptado de Carvalho, Adelaide; Oh Excel 97!)

Exercício 7

Prepare a seguinte folha de vencimentos. Assinale com +++++ (na coluna C) o vendedor com maior vencimento.

	A	B	C
1	Vendedor	Vencimento Actual	
2	A. Silva	1000	
3	B. Gomes	1200	
4	C. Costa	1100	
5	D. Afonso	1000	
6	E. Espregueira	900	
7	F. Fernandes	1300	
8	G. Gaivão	950	
9	G. Gouveia	830	
10	T. Taveira	1000	
11	Total		Euros
12			

(adaptado de Carvalho, Adelaide; Oh Excel 97!)

Exercício 8

Tomando como base a folha de vencimentos do exercício 7, assinale com +++++ o vendedor com maior vencimento e com ----- o vendedor com menor vencimento.
O vencimento actual deve ser um número gerado aleatoriamente entre 600 e 3000 euros.

Exercício 9

Suponha que pretende criar uma folha de cálculo para o ajudar na construção de pautas das notas de alunos num determinado exame. Faça uma folha de cálculo que lhe permita obter este tipo de funcionalidade, seguindo o exemplo dado na figura seguinte.

Siga um esquema de formatação de células semelhante ao apresentado na figura. Tenha especial cuidado nas colunas da "Nota" e do "Resultado" onde deve tirar partido das funções mais adequadas do Excel (arred, se,..).

Deve formatar as células de modo que "aprovado" seja azul, "reprovado" seja vermelho e "oral" cor-de-rosa.

Deve acrescentar, a partir da linha 13, a contagem do número de alunos aprovados, reprovados e que foram a oral.

Informática II – Línguas e Secretariado

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Perguntas	p.1	p.2-a)	p.2-b)	p.3	p.4-a)	p.4-b)			
3	Cotações	5	2.5	2.5	3	2	5	20		
4										
5	NOME	p.1	p.2-a)	p.2-b)	p.3	p.4-a)	p.4-b)	Nota	Resultado	
6	Alice Cruz	30%	50%	10%	10%	70%	75%	8.5	ORAL	
7	José Ferreira	100%	90%	30%	60%	10%	30%	11.5	APROVADO	
8	Alcino Araújo	100%	70%	20%	70%	60%	30%	12.1	APROVADO	
9	Fernando Santos	10%	40%	70%	10%	1%	10%	4.1	REPROVADO	
10	José Silva	40%	60%	100%	70%	80%	90%	14.2	APROVADO	
11	Médias	56%	62%	46%	44%	44%	47%	10.1		
12										
13										

Exercício 10

Dada informação sobre o início e fim de troço de vários concorrentes de uma prova de automobilismo, calcular, para obter o mesmo resultado apresentado na figura:

- i) o tempo demorado por cada um dos concorrentes a percorrer o troço e a média dos tempos de todos os concorrentes;
- ii) decompor a duração em horas, minutos e segundos.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Campeonato do Mundo de Todo-o-terreno						
2	Troço Av. Boavista-Castelo do Queijo						
3							
4	Piloto	Início	Fim	Duração	Horas	Minutos	Segundos
5	A. Silva	8:30	9:30	1:00	1	0	0
6	B. Santos	9:00	9:45	0:45	0	45	0
7	C. Pereira	9:30	10:00	0:30	0	30	0
8							
9	Média			0:45			

Exercício 11

Por motivo da realização do importante acontecimento Coltura2001, foi construída uma ponte. Essa construção foi dividida em 5 fases, para as quais foram anotadas as datas de começo e de término. Calcular, para obter o mesmo resultado apresentado na figura:

- i) a duração de cada uma das fases (em dias), a duração total da obra e a duração média das fases;
- ii) calcular o intervalo (em dias) entre o fim de cada fase e o início da seguinte, a soma dos intervalos e o intervalo médio;
- iii) decompor as datas de início de fase em dia, mês e ano e indicar para as mesmas o dia de semana (1 a 7);
- iv) quantos dias faltam para começar o acontecimento, dado que o seu início está marcado para 20 de Maio do ano 2002.

Informática II – Línguas e Secretariado

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Projecto de construção Ponte Pinto da Costa/Cultura2001									
2										
3	Fase	Início	Fim	Duração	Intervalo		Dia	Dia semana	Mês	Ano
4	1	10-Jan-00	12-Abr-00	93			10	2	1	2000
5	2	17-Abr-00	15-Jun-00	59	5		17	2	4	2000
6	3	02-Jul-00	01-Out-00	91	17		2	1	7	2000
7	4	04-Out-00	04-Nov-00	31	3		4	4	10	2000
8	5	15-Dez-00	15-Dez-00	0	41		15	6	12	2000
9	Total			274	66					
10	Média			55	17					
11										
12										
13	Quantos dias faltam para a Cultura2001?									
14	229									

Exercício 12

Na folha 2, crie uma lista telefónica com o aspecto da figura seguinte. Mude o nome da folha para “lista telefónica”.

	A	B	C
1	Nome	Morada	Telefone
2	A. Silva	R. Cima	111222
3	J. Pereira	R. Baixo	222333
4	C. Alves	R. Meio	111444
5	B. Santos	R. Limpa	333111

Na folha 1, implemente a procura da morada por nome ou por telefone, como exemplificado na figura seguinte:

	F	G
1	Procurar por telefone:	222333
2		R. Baixo
3		
4	Procurar por nome:	J. Pereira
5		R. Baixo

Exercício 13

Na folha 1, crie o formulário da figura do lado esquerdo, para o cálculo do imposto a pagar sobre fortunas, dada uma tabela de imposto. A tabela de impostos, que se encontra na figura do lado direito, deve ser colocada na folha 2. As folhas 1 e 2 devem ter os nomes “cálculo imposto” e “tabela imposto”, respectivamente

Considere que o valor de um tipo de bem é a soma do valor de todas as unidades desse bem possuídas (células D2:D5) e que a fortuna é a soma do valor de todos os bens possuídos (célula D6). O imposto (célula D7) deve ser calculado com base na tabela apresentada na folha “tabela imposto”.

Informática II – Línguas e Secretariado

	A	B	C	D
1	Imóveis	Quantidade	Valor Unitário	Valor
2	Andares	3	175000	525000
3	Quintas	2	250000	500000
4	Carros	5	60000	300000
5	Jóias	24	2500	60000
6	Fortuna			1385000
7	Imposto			277000

	A	B
1	Fortuna	Taxa
2	0	0
3	50000	0.05
4	500000	0.1
5	1000000	0.2
6	2500000	0.4
7		

Exercício 14

Construa uma folha de vencimentos sabendo que o imposto a pagar é dependente do rendimento, da seguinte forma:

Salário	Taxa
Até 276	15%
Até 550	20%
Até 1010	30%
Superior a 1010	45%

Exercício 15

Construa uma folha de vencimentos sabendo que o imposto a pagar é dependente do rendimento e do estado civil, da seguinte forma:

Salário	Não casado	Casado (1 titular)	Casado (2 titulares)
Até 276	15%	0%	15%
Até 350	15%	15%	15%
Até 530	25%	15%	25%
Até 890	25%	25%	25%
Até 1010	35%	25%	35%

Exercício 16

O regulamento de um concurso televisivo obriga a que os concorrentes tenham nascido numa terça ou quinta-feira há pelo menos, X dias. X é um número inteiro maior ou igual a 20000 e é gerado aleatoriamente para cada sessão do concurso.

Conhecendo a lista de candidatos, seleccione os concorrentes para a próxima sessão.

	A	B
6		
	Concorrente	Data Nascimento
7		
8	José Lopes	01-03-1975
9	Dalila Pinto	31-03-1966
10	João Almeida	15-05-1956
11	Teresa Paiva	26-06-1935
12	Joana Alves	25-03-1930
13	Rosa Vieira	14-01-1978
14	Rui Costa	15-02-1945

Informática II – Línguas e Secretariado

O resultado esperado é o seguinte:

	A	B	C	D	E	F	G
3							
4	Data de hoje	11-03-2001	Nº aleat. (dias)	12675			
5							
6							
7	Concorrente	Data Nascimento	Dia da Semana		Idade em dias	RESULTADO	
8	José Lopes	01-03-1975	7	Sábado	9507	Rejeitado	
9	Dalila Pinto	31-03-1966	5	Quinta	12764	Seleccionado	
10	João Almeida	15-05-1956	3	Terça	16371	Seleccionado	
11	Teresa Paiva	26-06-1935	4	Quarta	24000	Rejeitado	
12	Joana Alves	25-03-1930	3	Terça	25919	Seleccionado	
13	Rosa Vieira	14-01-1978	7	Sábado	8457	Rejeitado	
14	Rui Costa	15-02-1945	5	Quinta	20478	Seleccionado	
15							
16							
17							
18							
19	1	2	3	4	5	6	7
20	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
21							

(in Carvalho, Adelaide; Oh Excel 97!)

Exercício 17

Copie para a sua disquete de trabalho o ficheiro *Ano98_99_rec_contll.xls* que se encontra em /partilhas/inf2-ls. Verifique a existência da folha *Descrição* e da folha *Preços*. A Empresa Vende Carros, atribui aos seus Agentes um valor de Bónus em função do alcance dos Objectivos de Vendas que estabelece para cada mês.

A – Na Folha 1 é apresentado o mapa de Vendas dos seus 3 Agentes (A100, A200, A300), com indicação das datas em que a venda foi efectuada e qual o modelo de Carro vendido.

Recorrendo à Folha 2, preencha as células a azul de forma a calcular:

1. O Preço Base de cada Carro vendido.
2. O Total de Vendas (Preço Base)
3. Recorrendo à Tabela de Objectivos, determine qual o n.º de vendas que foi estabelecido para cada Agente.
4. Determine a % de Bónus a que cada Agente tem direito.
5. Calcule o Valor de Bónus a pagar a cada Agente.

(*exame Setembro de 1999*)

NOTA: Converta escudos em Euros.

Exercício 18

1. Copie para a sua disquete de trabalho o ficheiro *materiais.xls* que se encontra em /partilhas/inf2-ls. Verifique a existência da folha *Descrição* e da folha *Preços*.
2. Complete a tabela da folha Factura utilizando funções convenientes do Excel, tendo em conta que:
 - 2.1. A quantidade é um número aleatório entre 1 e 30;
 - 2.2. A data é aleatória e situa-se entre 1/1/1999 e 1/4/1999;
 - 2.3. A descrição e os preços correspondentes a cada código encontram-se nas folhas *Descrição* e *Preços*, respectivamente;
 - 2.4. A margem da folha preçário refere-se à margem unitária e deverá ser calculada.
 - 2.5. A margem da folha Factura refere-se à margem total para cada produto.
3. A empresa decidiu festejar o seu aniversário que se realiza em Março. Assim foi feita uma promoção para todos os artigos vendidos nesse mês cuja margem seja superior a 500.00 Esc, através de um desconto de 15%. Acrescente uma coluna do lado direito com o nome Total Final que contenha os valores actualizados.

(exame Junho de 1999)

NOTA: Converta escudos em Euros.