

*Paulo Almeida*

Ficha de Avaliação Sumativa			
EFA Tecnológico - Técnico de Informática e Sistemas			
UFCD:0790 - Programação em Java - Applets			
			Duração: 150 minutos
Nome Formando:	<i>Paulo Almeida</i>	Data:	<i>26/11/2015</i> Formador: João Leitão
Classificação:	<i>Muito Bom 18,2 valores</i>		

### Notas Gerais:

Esta prova de natureza prática contém somente um grupo e tem a duração de 150 minutos.

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corrector. Em caso de engano, deve riscar, de forma inequívoca, aquilo que pretende que não seja classificado.

Não é permitido o uso de auxiliares.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser identificadas são classificadas com zero pontos.

Rubrique no canto superior direito todas as folhas da prova.

Qualquer tentativa de cópia será punida com a anulação da prova.

As cotações dos itens encontram-se descritas no quadro seguinte:

Grupo	Questão	Alínea	Cotação (Pontos)	TOTAL
Grupo I	1.		2,5	
	2.		3,5	
	3.		4	
	4.		2,5	
	5.		3,5	
	6.		4	
				20

*Paulo  
Amador*

## Grupo I

Utilizando a linguagem JAVA aplicada às Applets crie as seguintes aplicações:

### 1. Teste0790ex1.java

Pretende-se construir uma aplicação que receba do utilizador um nome e salário e o programa indica qual o valor a descontar para a Segurança Social (11% desse valor).

Exemplo do layout.

Cálculo do Valor a descontar para a SS

Insira o seu nome	Ana
Insira o seu salário	1499,50

Caro(a) Ana, o valor do desconto para a SS é de: 164,945 EUR

Limpar

Calcular

## 2. Teste0790ex2.java

Pretende-se construir uma aplicação que receba do utilizador um nome de um trabalhador, o seu salário e o número de anos em que este é funcionário na entidade e mostre ao utilizador qual o novo salário para 2015 sabendo que terá um acréscimo face ao salário atual.

O número de anos de casa deverá ser sempre positivo devendo o seu programa indicar uma mensagem de erro no caso deste ser negativo (ou zero).

Número de anos de casa	Acréscimo
< 5	1,5%
>=5 e <=10	5%
>10 e <=20	10%
>20	15%

Exemplo do layout.

### Calculador de Salário 2015

Insira o seu nome	Ana
Insira o salário (euros)	1750
Número de anos de casa	7
Novo salário para 2015	1837,5 EUR

LimparCalcular

*Paulo Almeida*

### 3. Teste0790ex3.java

Pretende-se construir uma aplicação que funcione como simulador de estatística para um determinado jogar de futebol.

Notas:

A percentagem é calculada dividindo o número de casos possíveis pelo número total de casos multiplicando por 100.

É possível receber na caixa de texto do número de golos qualquer valor igual ou superior a 0 (devendo ter em atenção a mensagem de análise estatística)

Exemplo do layout.

**SIMULADOR DE ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Insira o nome do atleta

	concretizados	falhados
Passes	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="19"/>	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="10"/>
	concretizados	falhados
Remates	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="5"/>	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="14"/>
Golos	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="1"/>	

Análise estatística

Parabéns Pedro! Marcaste pelo menos um golo!

Percentagem de passes concretizados: 66,51%

Percentagem de remates concretizados: 26,32%

Limpar

Calcular

*Paulo Almeida*

#### 4. Teste0790ex4.java

Crie uma aplicação em JAVA, que permita receber 6 números e mostre para os números inseridos (no mesmo output) o maior valor inserido, o menor valor inserido e a média de números inseridos:

Exemplo:

Insira 6 elementos

7  
2  
5  
8  
1  
3



Maior valor inserido: 8

Menor valor inserido: 1

Média dos valores inseridos: 4,333333333

*custado  
com  
a fórmula*

#### 5. Teste0790ex5.java

Crie uma aplicação em JAVA receba para N produtos, a quantidade em stock, o preço de compra e o preço de venda e o programa deverá devolver quantos euros a empresa tem em stock, sabendo que esse valor é a soma da multiplicação entre a quantidade e o preço de venda para todos os produtos e qual o lucro total (diferença entre o preço de venda e compra \* quantidade)

Tenha em atenção que nem os preços, nem a quantidade, podem ser negativos. Também não existe a possibilidade de o preço de venda ser inferior ao preço de compra. Caso seja verdade algumas das condições anteriores, deverá solicitar novamente ao utilizador o valor (para a quantidade ou para o preço) e continuar a execução do seu programa.

Exemplo:

Insira o nº de produtos:

3

Insira a quantidade, preço de compra e preço de venda para o produto 1:

2

7.5

10.5

Insira a quantidade, preço de compra e preço de venda para o produto 2:

1

4

5

Insira a quantidade, preço de compra e preço de venda para o produto 3:

2

11

20

Valor em stock: 66euros

Lucro total:25 euros

*Guilherme*

## 6. Teste0790ex6.java

Crie uma aplicação em JAVA, que permita mostrar a categoria das habitações com base no nº de pisos abaixo do plano de referência e na sua altura. Assim este sistema é desenvolvido para um engenheiro civil que, no mesmo programa, testa N habitações de uma só vez. Para distinguir cada habitação este atribui-lhe um código alfanumérico único (exemplo: EVR012) que deverá ser guardado juntamente com os dois valores anteriores, para cada habitação.

No final deverá mostrar ainda a média das alturas e do nº de pisos.

A categoria é calculada com base nas seguintes hipóteses:

Para ser categoria 1 tem que ser:

- altura menor ou igual 9 metros e Nº de Pisos Abaixo do Plano de Referência tem que ser menor ou igual a que 1.

Para ser categoria 2 já existem mais hipóteses:

- altura menor ou igual 28 metros e Nº de Pisos Abaixo do Plano de Referência menor ou igual a que 3.

Para ser categoria 3 existem as seguintes hipóteses:

- altura menor ou igual 50 metros e Nº de Pisos Abaixo do Plano de Referência menor ou igual a que 5.

Para ser categoria 4 existem as seguintes hipóteses:

- Todos os restantes casos

Não é permitida a inserção de valores negativos pelo que deverá realizar o seu tratamento de erros quando acontecer e voltar a solicitar a inserção de valores.

### Obrigatório utilizar Vectores

#### EXEMPLO:

Caro Eng<sup>o</sup> Civil, insira o nome da sua empresa:  
EboraeCivil

Insira o nº de habitações a testar:  
3

Insira o código único da habitação:  
EVR001

Insira a altura (em m) da habitação EVR001:  
5

Insira o nº de pisos abaixo do plano de referência da habitação EVR001:  
1

Insira o código único da habitação:  
LIS012

Insira a altura (em m) da habitação LIS012:  
22.3

Insira o nº de pisos abaixo do plano de referência da habitação LIS012:  
3

*Paulo Almeida*

Insira o código único da habitação:

FAR982

Insira a altura (em m) da habitação FAR982:

100

Insira o nº de pisos abaixo do plano de referência da habitação FAR982:

9

-----Análise de Resultados-----

EboraeCivil

Número de habitações testadas: 3

Categorias:

Habitação EVR001: Categoria 1

Habitação LIS012: Categoria 2

Habitação FAR982: Categoria 4

*for categoria deve ser zero tudo.*

Média das alturas:

35,77 metros

Média do nº de pisos:

4,3 pisos