

Exercícios diversos

1. Elabore um programa que receba uma linha de texto e conte as vogais apresentando o respectivo histograma na seguinte forma:

Exemplo:

Linha de texto passada: “Na próxima quarta-feira é feriado.”

```
a : ***** (6)
e : *** (3)
i : *** (3)
o : ** (2)
u : * (1)
```

2. Implemente um programa que receba uma linha de texto, retire os espaços em excesso existentes deixando apenas um espaço entre as várias palavras.
3. Implemente um programa que receba um nome e apresente apenas o apelido e o 1º nome na seguinte forma:

Apelido, 1º nome

Exemplo:

Luís Vaz de Camões

Camões, Luís

4. Elabore um programa que receba um número entre 0 e 99 e escreva esse número por extenso.

5. Elabore um programa que leia um valor numérico correspondente a um preço em euros e que calcule esse preço com IVA (19%). O resultado deverá ser apresentado com 2 casas decimais.

6. Faça uma função que tenha como entrada dois valores inteiros valor_a e valor_b, e devolva o maior desses valores:

```
Function Maior(valor_a , valor_b:integer ): integer;
```

Depois faça um programa que leia grupos de dois números e apresente o maior deles.

7. Faça uma função que tenha como entrada dois valores inteiros min e max, e devolva um valor aleatório entre min e max.

```
Function Aleatorio(min , max:integer ): integer;
```

Depois faça um programa que escreva valores para o jogo do Totoloto e do Euro Milhões.

8. Faça uma função que leia do teclado o valor das setas de movimentação do cursor, e devolva os valores CIMA, BAIXO, ESQUERDA e DIREITA.

```
CONST
```

```
    CIMA=1;
```

```
    BAIXO=2;
```

```
    ESQUERDA=3;
```

```
    DIREITA=4;
```

```
Function Sentido():integer;
```

Depois faça um programa que movimente o caracter @ pelo ecrã.

9. Uma casa de pizzas vende em três tamanhos, pequeno (20 cm de diâmetro), médio (30 cm de diâmetro) e grande (40 cm de diâmetro). Uma pizza pode ser comprada simples (com molho e queijo unicamente) ou com ingredientes extras, tais como pimentos, cogumelos ou cebolas.

O dono da pizzaria deseja desenvolver um programa de computador que calcule o preço de venda da pizza, dado o seu tamanho e número de ingredientes. O preço de venda será 1.5 vezes o custo total.

O custo total é determinado pela área da pizza e pelos ingredientes. É composto por um custo fixo de preparação, um custo base variável que é proporcional à área da pizza, e um custo variável adicional para cada ingrediente extra.

O programa tem portanto que saber qual o tamanho da pizza e o número de ingredientes extra, para calcular o seu preço.

O preço da pizza é então determinado por:

$$\text{preço} = \text{custototal} * 1.5$$

Em que:

$$\text{custototal} = \text{custofixo} + \text{custobase} * \text{área} + \text{ningredientes} * \text{custoextra} * \text{área}$$

O programa a implementar deverá seguir o seguinte esquema:

- Definir o custo dos vários componentes (fixo, base e extra).
- Pedir ao utilizador o tamanho (diâmetro) da pizza e o número de ingredientes extra.
- Calcular a área da pizza.
- Calcular o custo total e o preço.
- Escrever a resposta final, ou seja, o preço da pizza, juntamente com uma parte da entrada de dados para identificar melhor os resultados.