

Ficha n.º 6 – Funções em C

1.
 - 1.1. Implemente uma função “**maior(N1, N2)**” que devolva o maior de dois números inteiros passados como parâmetro
 - 1.2. Escreva um programa em C que determine o maior de três números inteiros, usando a função anterior.
2.
 - 2.1. Implemente uma função “**imprime(N)**” que imprima no ecrã a mensagem “Olá mundo!” N vezes
 - 2.2. Escreva um programa em C que solicite ao utilizador o número de vezes que deseja imprimir a mensagem e que a imprima utilizando a função anterior.
3.
 - 3.1. Implemente uma função “**media(N1, N2)**” que devolva a média de dois números reais passados como parâmetro.
 - 3.2. Escreva um programa em C que determine a média de dois números reais, usando a função anterior
4. Escreva um programa em C que pergunta um valor em metros e imprime o valor correspondente em decímetros, centímetros e milímetros.
Utilize uma função para calcular cada medida.

5. Escreva um programa em C que simule o funcionamento de uma calculadora.

```
***** CALCULADORA EM C *****

-----
Escolha uma das seguintes opções:
-----

[+] - Somar
[-] - Subtrair
[*] - Multiplicar
[/] - Dividir
[S] - Sair

> +
Introduza o primeiro valor:
> 20
Introduza o segundo valor:
> 30
20 + 30 = 50
```

Utilize funções para cada uma das operações e para criar o menu.

O programa só deve terminar quando o utilizador escolher a opção [S].

6. Escreva um programa em C que pergunta o total gasto pelo cliente de uma loja, imprime as opções de pagamento e imprime o valor total das prestações se existirem.

Opções:

- Opção 1: em dinheiro com 10% de desconto
- Opção 2: em duas vezes (sem desconto)
- Opção 3: entre 3 a 10 prestações com 3% de juros ao mês – apenas para compras superiores a 500 €

```
***** GESTAO DE PAGAMENTOS *****

-----
Introduza o montante gasto pelo cliente em euros:
-----
> 1000

-----
Escolha uma das opções de pagamento:
-----
[1] - em dinheiro com 10% de desconto
[2] - em duas vezes (sem desconto)
[3] - entre 3 e 10 prestações com 3% de juros ao mês(apenas para compras superiores a 500 €)

/*Exemplo para a opção 1*/
> 1
## Escolheu pagar em dinheiro! Valor a pagar: 900 euros! ##

/*Exemplo para a opção 3*/
> 3
Escolha o número de prestações:
> 10
## Escolheu pagar em 10 prestações!
## Valor total: 1300 € ## valor de cada prestação: 130 €
```

O juro simples

O juro simples, ou seja, o juro relativo a um determinado período de tempo, corresponde ao capital a multiplicar pelo valor da taxa de juro nesse mesmo período. O juro simples é também definido como "juro corrido".

fonte:

Banco de Portugal <http://cliente.bancario.bportugal.pt/pt-PT/TaxasJuroCambio/TaxasdeJuro/Paginas/Jurosimplesjurocomposto.aspx>

7. Escreva uma função que receba três notas de um aluno e os pesos de cada uma das provas.
A função deve calcular e retornar a média ponderada das notas do aluno
8. Escreva um programa que solicite ao utilizador número de alunos de uma determinada Turma e as notas de 3 exames para esse mesmo número de alunos. O programa deve calcular a média das provas de cada aluno, a média das provas da turma e o número de alunos aprovados e reprovados.
Utilize funções na resolução do exercício.
9.
 - 9.1. Escreva uma função em linguagem C que recebe como argumento um número inteiro e determina se esse número é ímpar.
A função deve devolver 0 se o número recebido for ímpar, caso o número não for ímpar a função deve devolver 1.
 - 9.2. Escreva um programa em C que recebe do teclado um número inteiro e determina se o número inserido é ímpar usando a função do problema anterior. O programa deve imprimir a mensagem "O número é ímpar" caso o número inserido for ímpar, caso contrário o programa deve imprimir a mensagem "O número não é ímpar".
10. Escreva um programa em C que calcule o número de dias de um determinado mês de um Ano.
Deve ter em atenção o facto de o ano poder ser bissexto. Utilize funções na resolução do exercício.

```
***** CÁLCULO DE DIAS *****
-----
Introduza o ano:
> 2015
Introduza o mês:
> 2
## NOVEMBRO de 2015 tem 30 dias ##
```

11. Escreva um programa que calcule dados estatísticos para um determinado grupo de indivíduos.
12. O programa deve solicitar ao utilizador tamanho do grupo.

Para cada individuo deve perguntar a idade, o sexo, o peso e a altura.

O programa deve imprimir:

- A maior e a menor altura do grupo;
- A média de altura das mulheres;
- O número de homens;
- A média de peso dos homens;

Utilize funções na resolução do exercício.