

Ficha n.º 9 - Exercícios em C – Structs

```
struct aluno{  
    char   nome[100];  
    int     idade;  
    float  nota_mat;  
    float  nota_ip;  
    float  nota_pw;  
    float  media;  
};
```

```
Struct aluno turma;  
puts("Nome?"); gets(turma[i].nome);  
puts("Idade?"); scanf("%d", &turma[i].idade);
```

1. Escreva um programa que solicite ao utilizador número de alunos de uma determinada Turma.
Para cada aluno da turma, o programa deve solicitar as notas das disciplinas de: Matemática, Introdução à Programação e Programação Web.
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 estruturas na resolução do exercício.
2. Escreva um programa que simule contas bancárias, com as seguintes especificações:
 - Ao iniciar o programa vamos criar contas bancárias para três clientes.
 - Cada conta terá o nome e o número de contribuinte do cliente associado a ela.
 - No acto da criação da conta o cliente necessitará de fazer um depósito inicial.
 - Após as contas serem criadas, o sistema deverá possibilitar realizar operações de levantamento ou depósito nas contas.
 - Sempre que uma operação de levantamento ou depósito seja realizada, o sistema deverá imprimir o nome do titular e o saldo final da conta.

3. Escreva um programa que calcule o IMC para um determinado grupo de indivíduos. O programa deve solicitar ao utilizador o tamanho do grupo.

Para cada individuo deve perguntar o nome, altura, peso, nif e o sexo.

O programa em seguida localizar uma pessoa através do seu nif e imprimir o seu IMC.

Utilize o Tipo de Dados INDIVIDUO e funções na resolução do exercício.

```
typedef struct {  
    char    nome[100];  
    float   altura;  
    float   peso;  
    long    nif;  
    char    sexo;  
} INDIVIDUO;
```

4. Escreva um programa que calcule dados estatísticos para um determinado grupo de indivíduos.

O programa deve solicitar ao utilizador o 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 o Tipo de Dados INDIVIDUO e funções na resolução do exercício.

```
typedef struct {  
    int     idade;  
    char    sexo;  
    float   peso;  
    float   altura;  
} INDIVIDUO;
```