



INSTITUTO POLITÉCNICO  
NACIONAL



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

ESTRUCTURAS DE DATOS

Programación en C: Struct.

Alumno:

**Luis Fernando Ramírez Cotonieto.**

2CV3

**Profesor: Yaxkin Flores Mendoza.**

CDMX, México

8 de Octubre de 2020

# Esctrucutras de Datos - 1CV3

Ramírez Cotonieto Luis Fernando

## 1 Planteamiento del problema

A partir de la declaración de estructuras realizar un programa en C que lea el arreglo ats (el cual tuvo que haber sido llenado con la información directamente en el código) y muestre los datos (nombre, país, deporte) del atleta que haya ganado mayor número de medallas.

## 2 Código

```
1 // Estructuras de Datos ----- 1CV3
2 // Ramirez Cotonieto Luis Fernando ---- 2020630417
3
4 #include <stdio.h>
5 #include <stdlib.h>
6
7 /* run this program using the console pauser or add your own getch, system("
   pause") or input loop */
8
9 struct datos{
10     char nombre[40];
11     char pais[25];
12 };
13
14 struct atleta{
15     char deporte[40];
16     struct datos personal;
17     int ndemed;
18 };
19
20 int main(int argc, char *argv[]) {
21
22     struct atleta ats[5];
23
24     strcpy(ats[0].personal.nombre, "Michael Phelps");
25     strcpy(ats[0].personal.pais, "Estados Unidos");
26     strcpy(ats[0].deporte, "Natacion");
27     ats[0].ndemed = 28;
28
29     strcpy(ats[1].personal.nombre, "Larisa Latynina");
30     strcpy(ats[1].personal.pais, "Union Sovietica");
31     strcpy(ats[1].deporte, "Gimnasia");
32     ats[1].ndemed = 18;
33
34     strcpy(ats[2].personal.nombre, "Paavo Nurmi");
35     strcpy(ats[2].personal.pais, "Finlandia");
36     strcpy(ats[2].deporte, "Atletismo");
37     ats[2].ndemed = 12;
38
39     strcpy(ats[3].personal.nombre, "Mark Spitz");
40     strcpy(ats[3].personal.pais, "Estados Unidos");
41     strcpy(ats[3].deporte, "Natacion");
```

```

42     ats[3].ndemed = 11;
43
44     strcpy(ats[4].personal.nombre, "Carl Lewis");
45     strcpy(ats[4].personal.pais, "Estados Unidos");
46     strcpy(ats[4].deporte, "Atletismo");
47     ats[4].ndemed = 10;
48
49     system("cls");
50
51     int i ;
52     for(i= 0; i < 5; ++i){
53
54         printf("%d    lugar:\n",i+1);
55         printf("Nombre: %s\n",ats[i].personal.nombre);
56         printf("Pais: %s\n",ats[i].personal.pais);
57         printf("Deporte: %s\n",ats[i].deporte);
58         printf("Medallas ganadas: %d\n",ats[i].ndemed);
59         printf("\n");
60
61     }
62     return 0;
63 }

```

### 3 Conclusiones y usos prácticos.

Con este programa pudimos ver el uso de la función struct que al contener variables de muchos tipos diferentes de datos, nos ayuda demasiado a almacenar y ordenar información.

Este tipo de estructuras las podemos encontrar en:

- Bases de datos de un gimnasio.
- Agendas Telefónicas.
- Al enviar objetos por paquetería (FedEX, DHL, etc).

### 4 Capturas de Pantalla

```

C:\Users\Luis Coto\Documents\OlimpiadaProg1\main.exe
Medallas ganadas: 28

2 lugar:
Nombre: Larisa Latynina
Pais: Union Sovietica
Deporte: Gimnasia
Medallas ganadas: 18

3 lugar:
Nombre: Paavo Nurmi
Pais: Finlandia
Deporte: Atletismo
Medallas ganadas: 12

4 lugar:
Nombre: Mark Spitz
Pais: Estados Unidos
Deporte: Natacion
Medallas ganadas: 11

5 lugar:
Nombre: Carl Lewis
Pais: Estados Unidos
Deporte: Atletismo
Medallas ganadas: 10

-----
Process exited after 0.0886 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```