



Estructura de datos: registros

Ariel Andia Roa



Estructuras: registros

- ▶ Son un conjunto de variables que se referencian bajo un mismo nombre
- ▶ Proporcionan un medio conveniente para mantener reunida la información relacionada
- ▶ Ejemplo:
 - ▶ struct Persona{
 - ▶ Char nombres [25];
 - ▶ Char apellidos [25];
 - ▶ Char direccion [50];
 - ▶ Int edad;
 - ▶ }

Struct: declaración

- Es una expresión reservada del compilador que sirve para declarar estructuras
- Debe terminar con ; ya que es una sentencia
- Ejemplo en C:

```
struct Persona{  
    char nombre[20];  
    char apellido[20];  
    int edad;  
  
} alumno1,alumno2,alumno3;
```



Struct: referencias a elementos de estructura

- ▶ Los elementos dentro de una estructura son referenciados de la siguiente forma:
 - ▶ Nombre_variable.elemento_estructura
- ▶ Ejemplo:
 - ▶ Alumno1.nombre

Ejemplo Struct

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      struct Persona{
6          char nombre[20];
7          char apellido[20];
8          int edad;
9
10         } alumno1,alumno2,alumno3;
11     int i;
12
13     scanf("%s", &alumno1.nombre);
14     scanf("%s", &alumno2.apellido);
15     scanf("%d", &alumno3.edad);
16
17     printf("%s ", alumno1.nombre);
18     printf("%s \n", alumno2.apellido);
19     printf("edad %d ", alumno3.edad);
20
21     getchar(); getchar();
22
23 }
```



Typedef

- Es un mecanismo para la asociación explícita de un tipo con un identificador
- Ejemplo:
 - `typedef int METROS, CENTIMETROS;`
 - `METROS largo, ancho;`

Struct + typedef

- ▶ Permite manejar una estructura de registro como “un tipo de variable”
- ▶ Ejemplo:

```
1  #include<stdio.h>
2
3  struct Persona{
4      char nombre[20];
5      char apellido[20];
6      int edad;
7  };
8
9  typedef struct Persona Person;
10
11 int main()
12 {
13     Person alumnos[3];
14     int i;
15
16     for(i=0;i<3;i++)
17     {
18         printf("Ingrese nombre de alumno: ");
19         scanf("%s",&alumnos[i].nombre);
20         printf("Ingrese apellido de alumno: ");
21         scanf("%s",&alumnos[i].apellido);
22         printf("Ingrese edad de alumno: ");
23         scanf("%d",&alumnos[i].edad);
24     }
25 }
```