

Introducción I

Arreglos: Colección de variables de un mismo tipo que se referencia utilizando un nombre en común.

Estructura: Colección de variables que se referencia bajo el mismo nombre.

- Una estructura es un nuevo tipo de dato.
- La idea es tratar a un grupo de variables como una sola unidad.
- Ejemplos:
 - nombre, peso, edad, estatura: persona
 - procesador, memoria, t.video: computador
 - punto X, punto Y: punto

Introducción II

¿Qué es?

Un registro (record) es un tipo de datos estructurado (denominado dato record) que consta de un conjunto de elementos que pueden ser del mismo tipo o de tipos diferentes.

Los componentes de un registro se denominan *campos*. Cada campo tiene un nombre llamado *identificador de campo*, que es algún identificador elegido por el programador cuando se declara el tipo de registro y un tipo que se especifica cuando se declara el tipo de dato *record*.

Definición de Registros

```
nombre_reg = REGISTRO
    id_campo1: tipo1
    id_campo2: tipo2
    .
    .
    .
    id_campon: tipon
{Fin de la definicion de registro}
```

- **nombre_reg**: Nombre de la estructura o registro.
- **id_campo*i***: Nombres de los campos que componen el registro.
- **tipo*i***: Puede ser cualquier tipo de dato de los que ya se han visto anteriormente en clases.

Por ejemplo, el registro:

Nombre: `ARREGLO[1..30]` de caracteres

{o directamente se puede especificar como "cadena de caracteres"}

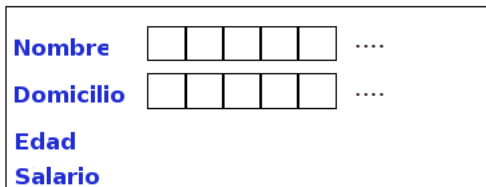
Edad: entero

Domicilio: cadena de caracteres

Salario: real

{ Fin de la definicion de registro }

se puede representar gráficamente como:



Acceso a Campos de un Registro I

Se puede acceder a cada campo de un registro directamente utilizando un designador o selector de campo de la forma:

nombre_reg.id_campo

Los datos mostrados en el ejemplo anterior se pueden setear mediante una secuencia de sentencias de asignación:

```
{ Socio es una variable del tipo Empleado }
```

```
Socio.Nombre <— "Juan Perez"
```

```
Socio.Edad <— 34
```

```
Socio.Domicilio <— "Av. Gran Bretana 1091"
```

```
Socio.Salario <— 250000
```

Acceso a Campos de un Registro II

O, pueden ser leídos desde teclado, como cualquier otra variable

```
Leer Socio.Nombre, Socio.Salario
```

Una vez que los datos están almacenados en un registro, se pueden manipular de igual forma que otros datos en memoria.

```
Escribir Socio.Nombre, Socio.Salario
```

```
{Muestra por pantalla: Juan Perez 250000}
```

En general, el orden en el cual se manejan los campos no es importantes

Operaciones sobre Registros

Los procedimientos de lectura y escritura permiten únicamente números, caracteres o cadenas. Un registro al ser una estructura compuesta (distintos tipos de datos) es preciso efectuar las operaciones de lectura y escritura individualmente.

Otra operación que se puede realizar entre registros es la asignación (copia del contenido de un registro en otro del mismo tipo). Si A y D son variables registro del mismo tipo, la sentencia:

```
A ← D
```

copia todos los valores asociados con el registro D al registro A.