

Struct_Typedef.pdf



Jesusp95



Programación Para Sistemas



2º Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Universidad Politécnica de Madrid**

WUOLAH + BBVA

Te regalamos

15€



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

**Abre tu Cuenta
Online
sin comisiones
ni condiciones**

2

**Haz una compra
igual o superior
a 15€ con tu
nueva tarjeta**

3

**BBVA
te devuelve
un máximo de
15€**

Te regalamos
15€



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

Definición de estructuras y tipos



Jesús Pérez Melero

Contenido

Definición de estrcturas mediante <i>struct</i>	3
Definición de tipos mediante <i>Typedef</i>	3
Ejemplo de <i>struct</i> y <i>typedef</i>	4

Te regalamos

15€



1

**Abre tu Cuenta
Online
sin comisiones
ni condiciones**

2

**Haz una compra
igual o superior
a 15€ con tu
nueva tarjeta**

3

**BBVA
te devuelve
un máximo de
15€**



Definición de estructuras mediante *struct*

Una estructura es un tipo de datos definido por el usuario.

Las estructuras están formadas por uno o más **campos**, en donde un campo es una variable de **cualquier tipo válido en C**, incluyendo otras estructuras.

El tamaño de ocupado por una estructura es la suma de los espacios ocupados por todos sus campos (más bits de relleno).

La sintaxis para definir estructuras es la siguiente:

```
struct nombreDelNuevoTipo {  
    tipo1 variable1;  
    tipo2 variable2;  
    .  
    .  
    tipoM variableM;  
};
```

Y para declarar una variable de estos tipos, es:

```
struct NombreDelTipo nombreDeVariable;
```

Es también posible declarar listas de estos tipos de datos, indicado después del nombre de la variable los caracteres reservados **[]**. Se abrirían corchetes, y en cada línea se declararía una variable de ese tipo. Al finalizar se cerrarían los corchetes y se pondría ;

Definición de tipos mediante *Typedef*

Ya que la sintaxis para declarar variables con *struct* es algo pesada y ocupa tiempo y espacio, C proporciona otra forma de crear estructuras, utilizando *typedef*. La sintaxis es similar, salvo que el nombre de la estructura se pone al final de la declaración y no al principio como en el caso de *struct*.

Esto permite que creamos variables con la sintaxis *NombreTipo NombreVariable*.



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

Ejemplo de *struct* y *typedef*.

```
struct Ficha {  
  
    char nombre [20];  
    int edad;  
    char asignatura [20];  
    double calificacion;  
};
```

Es necesario indicar el tamaño del *String*, o se producirá un *Segmentation Fault*

```
typedef struct {  
  
    char marca[20];  
    char color[20];  
  
}Coche;
```

```
//Acceso a campos  
int main () {
```

```
    struct Ficha jesus = {"Jesus", 19, "AED", 8.0};  
    printf ("%d \n", jesus.edad);
```

```
    Coche coche1 = {"Mercedes", "blanco"};  
    printf ("Yo tengo un %s %s \n", coche1.marca,  
coche1.color);  
}
```