

Estructuras y uniones

1^{era} parte

Nievas Martin

8 de septiembre de 2019

Estructuras y uniones

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int legajo;
    int dni;
    char nombre[20];
    int notas[3];

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int legajo[10];
    int dni[10];
    char nombre[10][20];
    int notas[10][3];

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

```
#include <stdio.h>

struct alumno {
    int legajo;
    int dni;
    char nombre[20];
    int notas[3];
};

int main(void)
{

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

```
#include <stdio.h>

struct alumno {
    int legajo;
    int dni;
    char nombre[20];
    int notas[3];
};

int main(void)
{
    int cont;

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

```
#include <stdio.h>

struct alumno {
    int legajo;
    int dni;
    char nombre[20];
    int notas[3];
};

int main(void)
{
    int cont;
    struct alumno alu1;

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Estructuras y uniones

Tipos de datos?

Estructuras y uniones

Tipos de datos?

```
#include <stdio.h>

struct datos {
    int entero;
    float simple;
    char id[20];
    int *p_ent;
    float *p_float;
};

int main(void)
{
    int cont;
    struct datos producto;

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Tipos de datos?

Estructuras y uniones

Tipos de datos?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D {
    float x;
    float y;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1;

    punto1.x = 10.20;
    punto1.y = 0.3;

    printf("Las coordenadas del punto son: (%.3f,%.3f)\n", punto1.x, punto1.y);
    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Tipos de datos?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D {
    float x;
    float y;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1;

    punto1.x = 10.20;
    punto1.y = 0.3;

    printf("Las coordenadas del punto son: (%.3f,%.3f)\n", punto1.x, punto1.y);
    return 0;
}
```

```
Las coordenadas del punto son: (10.200,0.300)
```

Estructuras y uniones

Inicializar?

Estructuras y uniones

Inicializar?

```
#include <stdio.h>

struct punto_3D {
    float x;
    float y;
    float z;
};

int main(void)
{
    struct punto_3D punto1 = {1.1, 2.2, 3.3};

    printf("Las coordenadas del punto son:\n(%f,%f,%f)", punto1.x, punto1.y,
           punto1.z);
    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Inicializar?

```
#include <stdio.h>

struct punto_3D {
    float x;
    float y;
    float z;
};

int main(void)
{
    struct punto_3D punto1 = {1.1, 2.2, 3.3};

    printf("Las coordenadas del punto son:\n(%f,%f,%f)", punto1.x, punto1.y,
           punto1.z);
    return 0;
}
```

```
Las coordenadas del punto son:
(1.100000,2.200000,3.300000)
```

Estructuras y uniones

Inicializar diferentes tipos?

Estructuras y uniones

Inicializar diferentes tipos?

```
#include <stdio.h>

struct perro {
    char raza[20];
    int edad;
    float altura;
};

int main(void)
{
    struct perro bobo = {"labrador", 4, 0.65};

    printf("Raza: %s\n", bobo.raza);
    printf("Edad: %d\n", bobo.edad);
    printf("Altura: %.2fcm\n", bobo.altura);

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Inicializar diferentes tipos?

```
#include <stdio.h>

struct perro {
    char raza[20];
    int edad;
    float altura;
};

int main(void)
{
    struct perro bobo = {"labrador", 4, 0.65};

    printf("Raza: %s\n", bobo.raza);
    printf("Edad: %d\n", bobo.edad);
    printf("Altura: %.2fcm\n", bobo.altura);

    return 0;
}
```

```
Raza: labrador
Edad: 4
Altura: 0.65cm
```

Estructuras y uniones

Ejemplo

Estructuras y uniones

Ejemplo

```
#include <stdio.h>

struct telefono{
    char nombre[20];
    int fecha_lan;
    int ram;
    float precio;
};

int main(void)
{
    struct telefono celu;

    printf("Ingrese el nombre: ");
    scanf("%s", celu.nombre);
    printf("Ingrese la fecha de lanzamiento: ");
    scanf("%d", &celu.fecha_lan);
    printf("Ingrese la cantidad de memoria RAM: ");
    scanf("%d", &celu.ram);
    printf("Ingrese el precio: ");
    scanf("%f", &celu.precio);

    printf("-----\n");
    printf("El nombre es: %s\n", celu.nombre);
    printf("La fecha de lanzamiento: %d\n", celu.fecha_lan);
    printf("La memoria ram es: %d\n", celu.ram);
    printf("El precio es: %f\n", celu.precio);
    printf("-----\n");

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Ejemplo

```
Ingrese el nombre: samseng  
Ingrese la fecha de lanzamiento: 2018  
Ingrese la cantidad de memoria RAM: 2  
Ingrese el precio: 15400
```

```
El nombre es: samseng  
La fecha de lanzamiento: 2018  
La memoria ram es: 2  
El precio es: 15400.000000
```

Estructuras y uniones

Error?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D{
    float x;
    float y;
};

struct punto_3D{
    float x;
    float y;
    float z;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1 = {1.1,2.3};
    struct punto_3D punto2;

    punto2 = punto1;

    return 0;
}
```

```
asignar0.c:19:10: error: incompatible types when assigning to type
struct punto_3D from type struct punto_2D
    punto2 = punto1;
           ^
```

Estructuras y uniones

Error?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D{
    float x;
    float y;
};

struct punto_3D{
    float x;
    float y;
    float z;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1 = {1.1,2.3};
    struct punto_3D punto2;

    punto2 = punto1;

    return 0;
}
```

Estructuras y uniones

Error?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D{
    float x;
    float y;
};

struct punto_3D{
    float x;
    float y;
    float z;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1 = {1.1,2.3};
    struct punto_2D punto2;

    punto2 = punto1;

    return 0;
}
```


Estructuras y uniones

Error?

```
#include <stdio.h>

struct punto_2D{
    float x;
    float y;
};

struct punto_3D{
    float x;
    float y;
};

int main(void)
{
    struct punto_2D punto1 = {1.1,2.3};
    struct punto_3D punto2;

    punto2 = punto1;

    return 0;
}
```

```
asignar2.c:19:10: error: incompatible types when assigning to type
struct punto_3D from type struct punto_2D
    punto2 = punto1;
            ^
```

mnievas@frc.utn.edu.ar

Consultas

Martes

Edificio Salcedo 10:00 - 13:00