

Programación II

Punteros a función

Iván Cantador

Escuela Politécnica Superior
Universidad Autónoma de Madrid

Declaración de un puntero a función

1

- Un puntero a función almacena la dirección de memoria donde empieza el código de una función
- Ejemplos de declaraciones de punteros a función:

```
// pf1: Puntero a función que devuelve un int y no admite argumentos de entrada
int (*pf1)();

// pf2: Puntero a función que no devuelve un valor y recibe un int
void (*pf2)(int);

// pf3: Puntero a función que devuelve un puntero a float y recibe un puntero a
// char y un int
float *(*pf3)(char *, int);

// pf4: Puntero a función que devuelve un double y recibe un puntero a
// función (con un argumento de entrada tipo int y sin valor de retorno)
double (*pf4)(void (*)(int));

// pf5: Array de 10 punteros a función, donde cada una de esas funciones
// devuelve un double y recibe un int
double (*pf5[10])(int);
```

Asignación y uso de un puntero a función

2

```
#include <stdio.h>

int sumar(int a, int b) {
    return a + b;
}

int restar(int a, int b) {
    return a - b;
}

void main() {
    int x;

    // Declaramos la variable operacion_enteros, que es un puntero a una función
    // que devuelve un int y que tiene dos parámetros enteros
    int (*operacion_enteros)(int, int);

    operacion_enteros = sumar;        // operacion_enteros apunta a sumar
    x = operacion_enteros(5,2);        // x = sumar(5,2);
    printf("5 + 2 = %d\n", x);

    operacion_enteros = restar;       // operacion_enteros apunta a restar
    x = operacion_enteros(5,2);       // x = restar(5,2);
    printf("5 - 2 = %d\n", x);
}
```

Typedef de puntero a función

3

```
#include <stdio.h>

typedef int (*operacion_enteros)(int, int); ←

int sumar(int a, int b) {
    return a + b;
}

int restar(int a, int b) {
    return a - b;
}

void main() {
    int x;

    // Declaramos la variable funcion, que es de tipo puntero a función
    // que devuelve un int y que tiene dos parámetros enteros
    operacion_enteros funcion;

    funcion = sumar;                // funcion apunta a sumar
    x = funcion(5,2);                // x = sumar(5,2);
    printf("5 + 2 = %d\n", x);

    funcion = restar;               // funcion apunta a restar
    x = funcion(5,2);               // x = restar(5,2);
    printf("5 - 2 = %d\n", x);
}
```