

# Lenguaje de Programación: C++ typedef

José Luis Alonzo Velázquez

Universidad de Guanajuato

Octubre 2010

## typedef

Hay que advertir que en C++ es muy frecuente utilizar typedefs en la declaración de estructuras. De hecho, los ficheros de cabecera de los compiladores C++ están repletos de ellos. Es muy frecuente que utilicen expresiones como:

```
typedef struct {  
    unsigned char *curp;        // Current active pointer  
    unsigned char *buffer;     // Data transfer buffer  
    int level;                 // fill/empty level of buffer  
    int bsize;                 // Buffer size  
    unsigned short istemp;     // Temporary file indicator  
    unsigned short flags;     // File status flags  
    wchar_t hold;             // Ungetc char if no buffer  
    char fd;                  // File descriptor  
    unsigned char token;      // Used for validity checking  
} FILE;                       // This is the FILE object
```

Por tanto, es posible escribir sentencias como:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    FILE *in, *out;           // define punteros a estructuras
    ...
```

## Necesario???

Es posible crear un typedef al mismo tiempo que se declara una estructura, con o sin nombre, como se ve en los ejemplos.

Generalmente no se necesitan un typedef y un nombre al mismo tiempo, ya que cualquiera de ellos sirve para las declaraciones.

```
typedef struct mystruct { ..;..; } MST;
MST s, *ps, arrs[10];           // igual que struct mystru
typedef struct { ..; ..; } YST; // sin nombre
YST y, *yp, arry[20];
```

Crear un tipo de dato **estudiante** que contenga:

- nombre(hasta 30 caracteres)

punto extra 3er Parcial

Crear un programa que permita meter los datos de 5 estudiantes, y que imprima todos los datos de un estudiante al ingresar la matricula del estudiante.

Crear un tipo de dato **estudiante** que contenga:

- nombre(hasta 30 caracteres)
- matricula(hasta 5 dígitos)

punto extra 3er Parcial

Crear un programa que permita meter los datos de 5 estudiantes, y que imprima todos los datos de un estudiante al ingresar la matricula del estudiante.

Crear un tipo de dato **estudiante** que contenga:

- nombre(hasta 30 caracteres)
- matricula(hasta 5 dígitos)
- carrera(hasta 30 caracteres)

punto extra 3er Parcial

Crear un programa que permita meter los datos de 5 estudiantes, y que imprima todos los datos de un estudiante al ingresar la matricula del estudiante.

Crear un tipo de dato **estudiante** que contenga:

- nombre(hasta 30 caracteres)
- matricula(hasta 5 dígitos)
- carrera(hasta 30 caracteres)
- semestre(un dígito)

punto extra 3er Parcial

Crear un programa que permita meter los datos de 5 estudiantes, y que imprima todos los datos de un estudiante al ingresar la matricula del estudiante.

Crear un tipo de dato **estudiante** que contenga:

- nombre(hasta 30 caracteres)
- matricula(hasta 5 dígitos)
- carrera(hasta 30 caracteres)
- semestre(un dígito)
- promedio(con decimales)

punto extra 3er Parcial

Crear un programa que permita meter los datos de 5 estudiantes, y que imprima todos los datos de un estudiante al ingresar la matricula del estudiante.

 Programming Principles and Practice Using C++, Bjarne Stroustrup.

 <http://www.codeblocks.org>

 <http://www.wxwidgets.org>

 (O'Reilly) Practical C Programming (3rd Edition)

 <http://www.cplusplus.com>