



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I (1227)

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Semestre 2021-2



Actividad Asíncrona #5 Miércoles 23 de Marzo

Nombre del alumno: Cadena Luna Iván Adrián

Grupo: 15

Fecha: (05/04/2021)

➤ **Investigar qué es un apuntador, dónde se aplica y cómo se usa en Lenguaje C mediante un ejemplo.**

Los apuntadores también conocidos como punteros son variables que guardan direcciones de memoria, de esta manera, un apuntador es una variable que contiene la dirección de otra variable.

Proporcionan mucha utilidad al programador para acceder y manipular datos de maneras que no es posible en otros lenguajes, y también son útiles para pasarle parámetros a las funciones de tal modo que les permiten modificar y regresar valores a la rutina que las llama. Los apuntadores se utilizan mucho en C, en parte debido a que ellos son en ocasiones la única forma de expresar una operación y en parte debido a que por lo general llevan un código más compacto y eficiente de lo que se puede obtener en otras formas.

Los punteros, al igual que una variable común, pertenecen a un tipo, se dice que un puntero apunta a ese tipo al que pertenece. Ejemplos:

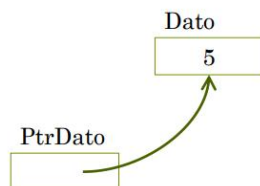
```
int* pint; //Declara un puntero a entero
char* pchar; //Puntero a char
fecha* pfecha; //Puntero a objeto de clase fecha
```

El * no se aplica a todos los nombres de variables de una declaración. Cada puntero debe llevar su nombre precedido por *.

El operador & u operador de dirección, es un operador unario que retorna la dirección de su operando.

```
int Dato = 5;
int *PtrDato;

PtrDato = &Dato;
```



El operador *, también llamado operador de indirección, retorna el valor del objeto hacia el cual apunta su operando.

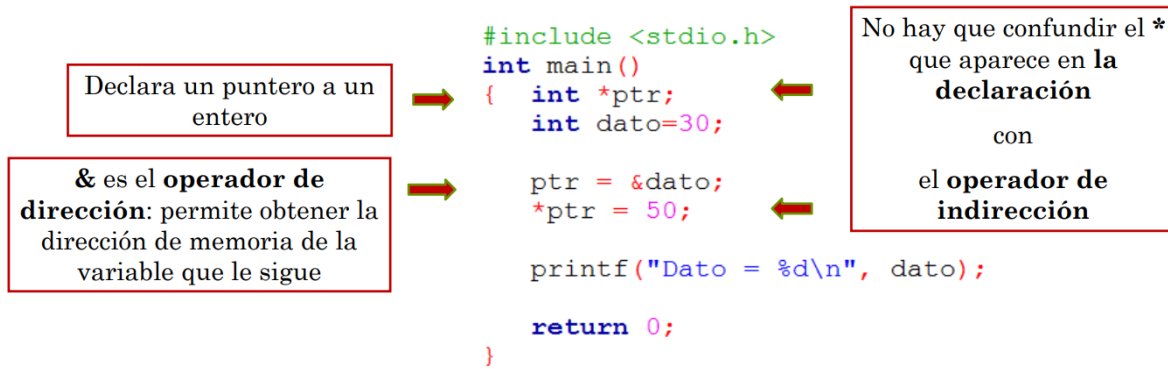
```
int Dato = 5, *PtrDato;

PtrDato = &Dato;

printf("%d\n", *PtrDato);
```



El puntero debe contener una dirección a un elemento del mismo tipo que la variable apuntada.



➤ Bibliografía Consultada

- Olivares, L. (2008). Manual de Programación en Lenguaje C++. Recuperado el 1 de abril de 2021, de <https://paginas.matem.unam.mx/pderbf/images/mprogintc++.pdf>
- Desconocido. (s.f.). Punteros en C. Recuperado el 1 de abril de 2021, de http://weblidi.info.unlp.edu.ar/catedras/TallerLeng1/04_Punteros.pdf