



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Ingeniería**

**Actividad: #5 (miercoles)**

Alumno: Emiliano Martínez Angel

Fecha: 23/03/2021

## *¿Qué es un apuntador?*

**variable referenciada o variable dinámica** es una variable que, a diferencia de una variable común, no se referencia mediante un nombre sino de manera indirecta a través de un puntero.

Un **puntero** es una variable que contiene la dirección de memoria de una variable dinámica donde se podrá almacenar un valor.

Cuando se declara un puntero, de igual manera que con cualquier variable, su contenido es indefinido hasta que se le asigne un valor. Mientras esto no ocurra no se puede decir que exista una variable referenciada, en esta situación se dice que el puntero no está apuntado a una dirección válida. Un apuntador puede inicializarse en NULL que corresponde a una dirección 0 o nula. NULL es una constante simbólica definida en el archivo de cabeceras stddef.h el cual a su vez es incluido en el archivo de cabeceras stdio.h. Al inicializar un puntero en NULL se garantiza que el puntero no apunte a una dirección inválida pero con esto tampoco se define una variable referenciada.

### **Declaración de un Puntero**

```
tipo [near] | [far] *variable;
```

### **Ejemplo:**

```
int *a;  
float far *k;  
int near *b;
```

## *¿Dónde se aplican los apuntadores?*

En entornos de desarrollo que empleen Win32, como DEV-C++, Visual C++, etc, no se distingue entre direcciones de memoria cercanas y lejanas. Así las cláusulas near y far son ignoradas, y todos los punteros son tratados de la misma manera.

## **Ejemplo:**

```
/* Este programa sólo puede ser ejecutado en el entorno de
desarrollo
   Borland C++.

   El programa coloca ciertos caracteres directamente en la memoria
de
   video (dirección B800:0000).

   En las posiciones de memoria pares se colocan los caracteres y en
las
   impares los atributos del caracter (color del caracter y del
fondo).
*/

#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main ()
{ unsigned char far *p;
  p=(unsigned char far *) 0xB8000000L; // memoria de video
  *p='H';          // caracter
  p++;
  *p=200;          // color
  p++;
  *p='O';
  p++;
  *p=250;
  p++;
  *p='L';
  p++;
  *p=280;
  p++;
  *p='A';
  p++;
  *p=295;

  getch ( );
}
```