



**Universidad Nacional Autónoma
de México**



Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Computación

Estructuras de Datos y Algoritmos I

Actividad Asíncrona 5 miércoles

“Apuntadores”

Alumno: Carmona García Gabriel Alexander

Profesor: Marco Antonio Martínez

23/03/2021

¿Qué es un apuntador?

Un Apuntador es una variable que contiene una dirección de memoria, la cual corresponderá a un dato o a una variable que contiene el dato. Cada variable que se utiliza en una aplicación ocupa una o varias posiciones de memoria. Estas posiciones de memoria se accedan por medio de una dirección. En términos prácticos decimos que un apuntador **es una variable que contiene la dirección de otra variable**.

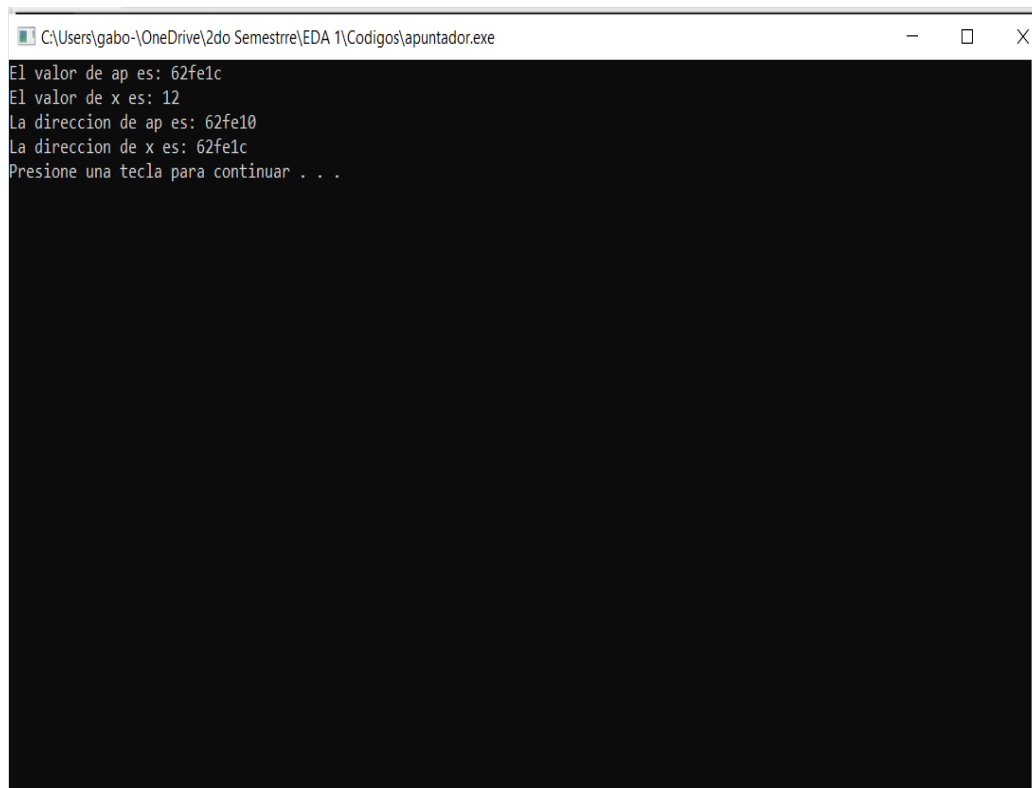
¿Dónde se aplica?

Los apuntadores se utilizan para dar claridad y simplicidad a las operaciones a nivel de memoria.

- Que las funciones cambien el valor de sus argumentos.
- Pasar arreglos de forma eficiente entre funciones
- Reservar memoria en tiempo de ejecución en lugar de en tiempo de compilación
- Crear y manipular estructuras de datos, es decir, estructuras de datos que pueden crecer o encogerse, como son listas enlazadas, colas de espera, pilas y árboles.

Ejemplo:

```
1 //Imprime el valor y la dirección de un apuntador y de una variable
2 #include<stdio.h>
3 #include<stdlib.h>
4
5 int main(){
6     int x=12;
7     int *ap;
8     ap=&x;
9     printf("El valor de ap es: %x\n",ap); //Imprimirá el valor de ap es decir la dirección de x
10    printf("El valor de x es: %d\n",x); //Imprimira el valor de x es decir 12
11    printf("La direccion de ap es: %x\n",&ap); //Imprimira la direccion de ap, asignada por el compilador
12    printf("La direccion de x es: %x\n",&x); //Imprimira la direccion de x, asignada por el compilador
13    //%x imprime en pantalla numeros hexadecimales
14    system("PAUSE");
15 }
```



```
C:\Users\gabo\OneDrive\2do Semestre\EDA 1\Codigos\apuntador.exe
El valor de ap es: 62fe1c
El valor de x es: 12
La direccion de ap es: 62fe10
La direccion de x es: 62fe1c
Presione una tecla para continuar . . .
```

Bibliografía

- El Lenguaje de Programación C, Kernighan y Ritchie - Pearson education.
- http://odin.fi-b.unam.mx/salac/practicasEDAA/eda1_p2.pdf
- <http://www.cryptomex.org/Tutorial-LengC/apuntadores.html>