



Práctica 1 Apuntadores

Objetivo. El alumno ocupe el concepto de apuntadores en programas.

Al finalizar la práctica el alumno podrá:

- Utilizar los operadores de dirección e indirección para conocer el contenido y dirección de las variables que ocupa.
- Realizar operaciones básicas con apuntadores.

- Realizar y entender el siguiente código:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a = 10; //Declaración de variable de tipo entero llamada 'a' con valor de 10 unidades
    int *pa; // Declaración de apuntador de tipo entero
    int valora; //Declaración de variable donde se almacenará el contenido de la dirección de 'a'

    pa = &a; //Uso de operador de dirección para almacenar la dirección de memoria de 'a' en el apuntador
    valora = *pa; // Uso de operador de indirección para almacenar en 'valora' el contenido de la dirección de 'a'

    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %d",pa,valora);
    // Imprime la dirección de 'a' con apuntador
    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %d",&a,a);
    // Imprime la dirección de 'a' con el operador de dirección
}
```

- Realizar y entender el siguiente programa

```
int main()
{
    int a[] = {1,2,3}; //Declaración de arreglo de tipo entero llamada 'a' con valor de 1, 2 y 3 unidades
    int *pa; // Declaración de apuntador de tipo entero

    pa = a; // Asignación de la dirección de memoria.

    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %d",pa,*pa);
    pa++;
    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %d",pa,*pa);
    pa++;
    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %d",pa,*pa);
    pa++;
    printf("\nLa dirección de a es: |%X| y su valor es: %x",pa,*pa);
}
```



- A partir del programa anterior, utilizar las siguientes operaciones con apuntadores para comprender y aplicar los conceptos (el profesor indicará cómo realizar las respectivas operaciones).
 - Resta
 - Comparación

Tarea 2. Investigar la asignación dinámica de memoria en C. Agregar la descripción y el funcionamiento de las funciones malloc y calloc.

Tarea 3. Realizar un programa con estructuras que almacene la información de un disco (título, artistas, número de pistas, año de lanzamiento). Los datos serán proporcionados por el usuario a través de la consola.

Ambas tareas serán entregadas impresas la siguiente clase.