



LENGUAJE

C

PROF. YULITH VANESSA ALTAMIRANO FLORES

TALLER 6
APUNTADORES Y ARGUMENTOS DE FUNCIONES

KEVIN ALEJANDRO GONZALEZ TORRES
GRUPO 932

REPOSITORIO

https://github.com/keevin-21/KAGT_Lenguaje_C_932

1.- Apuntadores Básicos: Dado un entero x, crea un apuntador ptr que apunte a x. Luego, imprime el valor de x y el valor al que apunta ptr.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int x = 2023;
5      int *ptr;
6
7      ptr = &x;
8
9      printf("Valor de x: %d\n", x);
10     printf("Valor apuntado por ptr: %d\n", *ptr);
11
12     return 0;
13 }
14
```

2.- Pasar Apuntadores a una Función: Escribe una función llamada multiplicarPorDos que tome un apuntador a un entero como argumento. Dentro de la función, multiplica el valor al que apunta el apuntador por 2. Luego, llama a esta función desde main() y muestra el valor modificado.

```
2.cpp > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void multiplicarPorDos(int *ptr);
4
5  int main() {
6      int numero = 60;
7      int *ptr = &numero;
8
9      printf("Valor original: %d\n", *ptr);
10     multiplicarPorDos(ptr);
11     printf("Valor modificado: %d\n", *ptr);
12
13     return 0;
14 }
15
16 void multiplicarPorDos(int *ptr)
17 {
18     *ptr *= 2;
19 }
20
```

3.- Arreglos: Crea un arreglo de enteros de tamaño 7 (Los valores que genere sean random entre 1-50, y que los valores no sean repetidos). Luego, crea un apuntador que apunte al primer elemento del arreglo. Utiliza un bucle para imprimir todos los elementos del arreglo utilizando el apuntador.

```
3.cpp > ...
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <time.h>
4
5  int main() {
6      int arreglo[7];
7      int *ptr = arreglo;
8      int numerosGenerados = 0;
9
10     srand(time(NULL));
11
12     while (numerosGenerados < 7) {
13         int numeroAleatorio = rand() % 50 + 1;
14         int repetido = 0;
15
16         for (int i = 0; i < numerosGenerados; i++) {
17             if (arreglo[i] == numeroAleatorio) {
18                 repetido = 1;
19                 break;
20             }
21         }
22
23         if (!repetido) {
24             arreglo[numerosGenerados] = numeroAleatorio;
25             numerosGenerados++;
26         }
27     }
28
29     ptr = arreglo;
30
31     for (int i = 0; i < 7; i++) {
32         printf("Elemento %d: %d\n", i + 1, *ptr);
33         ptr++;
34     }
35
36     return 0;
37 }
38
```

4.- Modificar Elementos de un Arreglo: Escribe una función llamada sumarAElementos que tome un apuntador a un arreglo de enteros y un valor entero como argumentos. Dentro de la función, suma el valor entero a cada elemento del arreglo utilizando aritmética de direcciones. Llama a esta función desde main() y muestra el arreglo modificado.

```
4.cpp > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void sumarAElementos(int *arreglo, int tamano, int valorASumar);
4
5  int main() {
6      int arreglo[] = {1, 2, 3, 4, 5};
7      int tamano = sizeof(arreglo) / sizeof(arreglo[0]);
8      int valorASumar = 10;
9
10     printf("Arreglo original: ");
11     for (int i = 0; i < tamano; i++) {
12         printf("%d ", arreglo[i]);
13     }
14
15     sumarAElementos(arreglo, tamano, valorASumar);
16
17     printf("\nArreglo modificado: ");
18     for (int i = 0; i < tamano; i++) {
19         printf("%d ", arreglo[i]);
20     }
21
22     return 0;
23 }
24
25 void sumarAElementos(int *arreglo, int tamano, int valorASumar)
26 {
27     for (int i = 0; i < tamano; i++) {
28         *(arreglo + i) += valorASumar;
29     }
30 }
31
```