
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ISO 9001:2015 MANUAL DE PRÁCTICAS FO-TESJI-11100-12	 TES TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES JILOTEPEC
---	--	---

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Manual de practicas			No.	
ASIGNATURA:	Métodos numéricos	CARRERA:	INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PLAN:	ISIC-2010-224

Josue Noel Martínez Narvaez

Grupo:3402

- I. Competencia(s) específica(s):
- II. Desarrollo de la Practica:
- III. Material utilizado:
 - Visual Studio Code

Proyectos de C

Ejemplo1: Desreferenciación

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int x=17, y;
    int * p;
    p = &x;
    printf ("El valor de x es %d\n", *p);
    y=*p+3;
    printf ("El valor de y es %d\n", y);
    return 0;
}
```

```
El valor de x es 17
El valor de y es 20
```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):			DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejemplo 2: Asignación de apuntadores

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int *p, y;
4  void func(){
5      int x=40;
6      p=&x;
7      y=*p;
8      *p=23;
9  }
10 int main(void){
11     func();
12     y=*p;
13     *p=25;
14     printf (" El valor de y es %d \nEl valor de *p es %d \nEl valor de p es %p", y , *p, p);
15 }

```

```

El valor de y es 23
El valor de *p es 25
El valor de p es 000000000062FDEC

```

Ejemplo 3: Paso de parámetros por referencia

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(void)
4  {
5      int x = 2;
6      int y = 5;
7      printf ("Antes x = %d, y = %d \n", x, y);
8      intercambio (&x, &y);
9      printf ("Despues x = %d, y = %d \n", x, y);
10     system("Pause");
11 }
12 void intercambio(int *a, int *b){
13     int temp;
14     temp = *b;
15     *b = *a;
16     *a = temp;
17 }

```

```

Antes x = 2, y = 5
Despues x = 5, y = 2

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión	
Representante de la Dirección		1	
Autorizó		Fecha de revisión	
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017	

Ejemplo 4: Función sizeof

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int array[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,0};
5      int len=sizeof(array)/sizeof(int);
6      printf("los bytes de los arreglos son:%d\n",sizeof(array));
7      printf("Cada entero tiene:%d bytes\n",sizeof(int));
8      printf("El arreglo tiene %d elementos\n", len);
9      return 0;
10 }
```

```

los bytes de los arreglos son:40
Cada entero tiene:4 bytes
El arreglo tiene 10 elementos

```

Ejemplo 5: Función malloc

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(void){
4      int i,n;
5      char * buffer;
6      printf ("Teclea la longitud de la cadena? ");
7      scanf ("%d", &i);
8      buffer = (char*) malloc ((i+1)*sizeof(char));
9      if (buffer==NULL) exit (1);
10     for (n=0; n<i; n++)
11         buffer[n]=rand()%26+'a';
12     buffer[i]='\0';
13     printf ("Random string: %s\n",buffer);
14     ree (buffer);
15     system("Pause");
16 }
```

```

Teclea la longitud de la cadena? 5
Random string: phqgh

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión	
Representante de la Dirección		1	
Autorizó		Fecha de revisión	
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017	

Ejemplo 6

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(void){
4      int i,n;
5      int * buffer,*p_buffer;
6      printf ("Teclea la longitud de la cadena? ");
7      scanf ("%d", &n);
8      buffer = (int*) malloc ((n)*sizeof(int));
9      if (buffer==NULL) exit (1);
10     p_buffer=buffer;
11     for (i=0; i<n; i++){
12         printf ("Ingresa el valor: %d\n",i);
13         scanf("%d",p_buffer++);
14     }
15     p_buffer= buffer;
16     printf("los valores son");
17     for(n=0;n<i;n++){
18         printf("arreglo[%d]=%d\n",n,*p_buffer++);
19     }
20     free (buffer);
21     return 0;
22 }

```

```

Teclea la longitud del arreglo 3
Ingresa el valor: 0
5
Ingresa el valor: 1
8
Ingresa el valor: 2
10
los valores sonarreglo[0]=5
arreglo[1]=8
arreglo[2]=10

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión	
Representante de la Dirección		1	
Autorizó		Fecha de revisión	
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017	

Ejercicios

- Crea un arreglo entero de tamaño x, en donde x es ingresado por teclado.
Llena todos los elementos del arreglo con datos ingresados por el usuario.
Muestra los valores

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int len, *arreglo,i;
5      printf("Ingresa el tamaño: ");
6      scanf("%d",&len);
7      arreglo=(int*)malloc(len*sizeof(int));
8      if(arreglo==NULL){
9          printf("Arreglo no creado");
10     }
11     for(i=0;i<len;i++){
12         printf("Ingresa el valor %d:",(i+1));
13         scanf("%d", &arreglo[i]);
14     }
15     for(i=0;i<len;i++){
16         printf("Valor[%d]:%d\n",i+1,arreglo[i]);
17     }
18     return 0;
19 }

```

```

Ingresa el tamaño: 4
Ingresa el valor 1:5
Ingresa el valor 2:6
Ingresa el valor 3:7
Ingresa el valor 4:8
Valor[1]:5
Valor[2]:6
Valor[3]:7
Valor[4]:8

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión	
Representante de la Dirección		1	
Autorizó		Fecha de revisión	
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017	

- Crea un arreglo de tipo char de tamaño x, en donde x es ingresado por teclado.

Llena elemento por elemento del arreglo con letras ingresados por el usuario.

Muestra el arreglo impreso en forma inversa.

Todo debe ser manejado con apuntadores.

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int len,i;
5      char *arreglo;
6      printf("Ingresa el tamaño: ");
7      scanf("%d",&len);
8      arreglo=(char*)malloc(len*sizeof(int));
9      if(arreglo==NULL){
10         printf("Arreglo no creado");
11     }
12     for(i=0;i<len;i++){
13         printf("Ingresa el caracter %d:",(i+1));
14         scanf("%s", &arreglo[i]);
15     }
16     printf("Forma inversa: ");
17     for(i=len-1;i>=0;i--){
18         arreglo[i];
19         printf("%c",arreglo[i]);
20     }
21     printf("\n");
22     return 0;
23 }

```

```

Ingresa el tamaño: 4
Ingresa el caracter 1:h
Ingresa el caracter 2:o
Ingresa el caracter 3:l
Ingresa el caracter 4:a
Forma inversa: aloh

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	
Elaboró		Versión	
Representante de la Dirección		1	
Autorizó		Fecha de revisión	
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017	