

PRÁCTICA DE TALLER DE PROGRAMACIÓN

if - for - while



1. EJERCICIOS

1. Pedir un número por teclado y decir si es primo o no.
2. Que muestre los números de 1 a 100 de forma ascendente.
3. Que muestre los números de 1 a 100 de forma descendente.
4. Que muestre los números pares que haya del 1 y 100.
5. Que muestre los números impares que haya del 1 y 100.
6. Mostrar el resultado de la suma de todos los numeros de 1 al 100.
7. Mostrar la suma de todos los números pares que van del 1 al 100.
8. Mostrar la suma de todos los números impares que van del 1 al 100.
9. Mostrar la suma de todos los números pares que van del 1 al 100 y decir la cantidad que son.
10. Mostrar la suma de todos los números impares que van del 1 al 100 y decir la cantidad que son.
11. Que pida dos números y muestre todos los numeros que van desde el primero al segundo.
12. Que pida dos números y muestre todos los pares que van desde el primero al segundo.
13. Que pida dos números y muestre todos los impares que van desde el primero al segundo.
14. Que pida dos números y sume todos los números que van desde el primero al segundo.
15. Que pida dos números y multiplique todos los números que van desde el primero al segundo.
16. Que pida un número y muestre el mismo numero de asteriscos.
17. Que muestre los numeros de 1 al 100 en una tabla de 10 x 10.
18. Mostrar las tablas de multiplicar del 0 al 10.
19. Que muestre la tabla de multiplicar de un número que sea ingresado.
20. Que haga un menú del tipo “desea salir (S/N)” y el programa no termine hasta que el usuario teclee “S”.
21. Calcular el factorial de cualquier número.
22. Que calcule el promedio de 10 números ingresados.
23. Que calcule la media de X números, se dejarán de solicitar números hasta que se introduzca el cero.
24. Que se calcule la suma de los cuadrados de los 100 primeros números.
25. Escriba los 25 primeros números de la sucesión de Fibonacci.
26. Escriba un programa tal que al escribir el número de mes muestre el nombre completo del mes.

2. SOLUCIONES

2.1. Ejercicio 1

```

1 //Que pida un número y diga si es primo o no.
2 //archivo: primos.c
3
4 #include <stdio.h>
5
6 int main()
7 {
8     int num, cont, x;
9     printf("Introduzca número que desee saber si es primo o no: ");
10    scanf("%d", &num);
11
12    cont = 0;
13
14    for (x = 1; x <= num; x++) {
15        if (num%x == 0) {
16            cont++;
17        }
18    }
19
20    if (cont==2 || num==1 || num==0) {
21        printf("Es primo\n");
22    } else {
23        printf("No es primo\n");
24    }
25
26    return 0;
27 }

```

```
$ gcc -o primos primos.c
```

2.2. Ejercicio 2

```

1 //Archivo: 1a100.c
2
3 #include <stdio.h>
4
5 int main()
6 {
7     int x;
8
9     printf("La lista de números ascendente es:\n");
10
11    for ( x=1 ; x <= 100 ; x++){
12        printf("%d\n",x);
13    }
14
15    return 0;

```

```
16 | }
```

```
$ gcc -o 1a100 1a100.c
```

2.3. Ejercicio 3

```
1 // 3. Que muestre los números del 100 al 1.
2 //archivo: 100a1.c
3
4 #include <stdio.h>
5
6 int main()
7 {
8     int x;
9
10    printf("La lista de numeros descendientes es:\n");
11
12    for ( x = 100 ; x >= 1 ; x--){
13        printf("%d\n",x);
14    }
15
16    return 0;
17 }
```

```
$ gcc -o 100a1 100a1.c
```

2.4. Ejercicio 4

```
1 //Que muestre los números pares que haya del 1 al 100.
2 // archivo: pares.c
3
4 #include <stdio.h>
5
6 int main()
7 {
8     int x;
9
10    printf("Los números pares son los siguientes:\n");
11    for ( x = 1 ; x <= 100 ; x++ ){
12        if (x%2 == 0 ){
13            printf("%d\n", x);
14        }
15    }
16
17    return 0;
18 }
```

```
$ gcc -o pares pares.c
```

2.5. Ejercicio 5

```
1  /* Que muestre los números impares que haya del 1 al 100. */
2  /* archivo: impares.c */
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x;
9
10     printf("Los numeros impares son:\n");
11
12     for ( x=1 ; x <= 100 ; x++ ){
13         if ( x%2 != 0 ){
14             printf("%d\n",x);
15         }
16     }
17
18     return 0;
19 }
```

```
$ gcc -o impares impares.c
```

2.6. Ejercicio 6

```
1  /* Que imprima la suma de todos los números que van del 1 al 100.*/
2  /*archivo: suma.c*/
3  #include <stdio.h>
4
5  int main()
6  {
7      int x, sum;
8
9      sum = 0;
10
11     for ( x=1 ; x<=100 ; x++ ){
12         sum = sum + x;
13     }
14
15     printf("La suma es %d\n", sum);
16
17     return 0;
18 }
```

```
$ gcc -o suma suma.c
```

2.7. Ejercicio 7

```
1  /* Que imprima la suma de todos los números pares que van del 1 al 100.*/
2  /* archivo: sumaPares.c
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x , sum;
9
10     sum = 0;
11
12     for ( x=1 ; x<=100 ; x++){
13         if (x%2 == 0){
14             sum = sum+x;
15         }
16     }
17
18     printf("La suma de los numeros pares es: %d\n", sum);
19
20     return 0;
21 }
```

```
$ gcc -o sumaPares sumaPares.c
```

2.8. Ejercicio 8

```
1  /* Que imprima la suma de todos los números impares que van del 1 al 100.*/
2  /* archivo: sumaImpares.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x , sum;
9
10     sum=0;
11
12     for ( x=1 ; x<=100 ; x++){
13         if ( x%2 != 0){
14             sum = sum+x;
15         }
16     }
17
18     printf("La suma de los numeros impares es: %d\n", sum);
19
20     return 0;
21 }
```

```
$ gcc -o sumaImpares sumaImpares.c
```

2.9. Ejercicio 9

```

1  /*Que imprima la suma de todos los números pares que van del 1 al 100 y diga
   áculos hay.*/
2  /*archivo: cantidadYSumaPares.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x , sum , cont;
9
10     sum = 0;
11     cont = 0;
12
13     for ( x=1 ; x<=100 ; x++){
14         if (x%2==0){
15             sum = sum+x;
16             cont = cont+1;
17         }
18     }
19
20     printf("Hay %d números\n", cont);
21     printf("La suma de los pares es: %d\n", sum);
22
23     return 0;
24 }
```

```
$ gcc -o cantidadYSumaPares cantidadYSumaPares.c
```

2.10. Ejercicio 10

```

1  /*Que imprima la suma de todos los números impares que van del 1 al 100 y diga
   áculos hay.*/
2  /*archivo: cantidadYSumaImpares.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x, sum, cont;
9
10     sum=0;
11     cont=0;
12
13     for (x=1; x<=100 ;x++){
14         if (x%2 != 0){
15             sum = sum + x;

```



```

16         cont = cont+1;
17     }
18 }
19
20 printf("Hay %d números\n", cont);
21 printf("La suma es: %d\n", sum);
22
23 return 0;
24 }

```

```
$ gcc -o cantidadYSumaImpares cantidadYSumaImpares.c
```

2.11. Ejercicio 11

```

1  /* Que pida dos números y muestre todos los números que van desde el primero al
2     segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.*/
3  /*archivo: muestraNumerosEntreDos.c*/
4
5  #include <stdio.h>
6
7  int main()
8  {
9      int num1, num2, x;
10
11      printf("Introduzca primer número:");
12      scanf("%d",&num1);
13
14      printf("Introduzca segundo número (menor al primero):");
15      scanf("%d",&num2);
16
17      if (num1 > num2)
18      {
19          printf("Los valores introducidos no son correctos \n");
20      } else {
21
22          printf("Los numeros son:\n");
23
24          for (x = num1; x <= num2; x++) {
25              printf("%d\n",x);
26          }
27
28          return 0;
29      }

```

```
$ gcc -o muestraNumerosEntreDos muestraNumerosEntreDos.c
```

2.12. Ejercicio 12


```

1  /*Que pida dos números y muestre todos los números pares que van desde el
   primero al segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.*/
2  /*archivo: paresEntreDosNumeros.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int num1, num2, x;
9
10     printf("Introduzca primer número:");
11     scanf("%d",&num1);
12
13     printf("Introduzca segundo número:");
14     scanf("%d",&num2);
15
16     if ( num1 > num2 ){
17         printf("Los valores introducidos no son correctos \n");
18     } else {
19         for (x=num1;x<=num2;x++) {
20             if (x%2==0) {
21                 printf("%d\n",x);
22             }
23         }
24     }
25
26     return 0;
27 }

```

```
$ gcc -o paresEntreDosNumeros paresEntreDosNumeros.c
```

2.13. Ejercicio 13

```

1  /*Que pida dos números y muestre todos los números impares que van desde el
   primero al segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.*/
2  /*archivo: imparesEntreDosNumeros.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int num1, num2,x;
9
10     printf("Introduzca primer número:");
11     scanf("%d",&num1);
12
13     printf("Introduzca segundo número:");
14     scanf("%d",&num2);
15
16     if ( num1 > num2 ){
17         printf("Los valores introducidos no son correctos \n");
18     } else{

```

```

19         for ( x = num1; x <= num2; x++ ){
20             if ( x%2 != 0 ){
21                 printf(" %d\n",x);
22             }
23         }
24     }
25
26     return 0;
27 }

```

```
$ gcc -o imparesEntreDosNumeros imparesEntreDosNumeros.c
```

2.14. Ejercicio 14

```

1  /*Que pida dos números y sume todos los números que van desde el primero al
2     segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.*/
3  /*archivo: sumaNumEntreDos.c*/
4
5  #include <stdio.h>
6
7  int main(void)
8  {
9
10         int num1, num2,x, sum;
11
12         printf("Introduzca primer número:");
13         scanf("%d",&num1);
14         printf("Introduzca segundo número:");
15         scanf("%d",&num2);
16
17         if (num1>num2)
18         {
19             printf("Los valores introducidos no son correctos \n");
20         }
21         else
22         {
23             sum=0;
24             for (x=num1;x<=num2;x++)
25             {
26                 sum=sum+x;
27             }
28
29             printf(" %d\n",sum);
30
31             return 0;
32         }
33     }

```

```
$ gcc -o sumaNumEntreDos sumaNumEntreDos.c
```

2.15. Ejercicio 15

```

1  /*Que pida dos números y multiplique todos los números que van desde el primero
   al segundo. Se debe controlar que los valores son correctos.*/
2  /*archivo: multiplicoNumEntreDos.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int num1, num2, x, sum;
9
10     printf("Introduzca primer número:");
11     scanf("%d",&num1);
12
13     printf("Introduzca segundo número:");
14     scanf("%d",&num2);
15
16     if (num1>num2){
17         printf("Los valores introducidos no son correctos \n");
18     }else{
19         sum = 1;
20         for (x = num1; x <= num2; x++){
21             sum = sum*x;
22         }
23     }
24
25     printf("%d\n",sum);
26
27     return 0;
28 }

```

```
$ gcc -o multiplicoNumEntreDos multiplicoNumEntreDos.c
```

2.16. Ejercicio 16

```

1  /*Que pida un número y muestre en pantalla el mismo número de asteriscos.*/
2  /*archivo: asteriscos.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int num1, x;
9
10     printf("Introduzca primer número:");
11     scanf("%d",&num1);
12
13     for ( x = 1; x <= num1 ; x++) {
14         printf("*");
15     }
16     printf("\n");
17 }

```

```

18     return 0;
19 }

```

```
$ gcc -o asteriscos asteriscos.c
```

2.17. Ejercicio 17

```

1  /*Que muestre los números del 1 al 100 en una tabla de 10x10.*/
2  /*archivo: 100de10en10.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x,y,num=1;
9
10     for (x = 1; x <= 10; x++){
11         for (y = 1; y <= 10; y++){
12             printf("%4d",num);
13             num++;
14         }
15         printf("\n");
16     }
17     printf("\n");
18
19     return 0;
20 }

```

```
$ gcc -o 100de10en10 100de10en10.c
```

2.18. Ejercicio 18

```

1  /*Que escriba las tablas de multiplicar del 0 al 10.*/
2  /*archivo: tablas.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x,y;
9
10     for (x = 0; x <= 10; x++){
11         for (y = 1; y <= 10; y++){
12             printf("%d X %d = %d \n", x, y, x*y);
13         }
14         printf("\n");
15     }
16     printf("\n");
17 }

```

```

18     return 0;
19 }

```

```
$ gcc -o 100de10en10 100de10en10.c
```

2.19. Ejercicio 19

```

1  /*Que muestre la tabla de multiplicar de un número cualquiera.*/
2  /*archivo: tablaDeNumero.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x, num;
9
10     printf("Introduce número:");
11     scanf("%d", &num);
12
13     for (x=1;x<=10;x++){
14         printf("%d X %d = %d \n", num, x, num*x);
15     }
16     printf("\n");
17
18     return 0;
19 }

```

```
$ gcc -o tablaDeNumero tablaDeNumero.c
```

2.20. Ejercicio 20

```

1  /* Que haga un menú del tipo "desea salir (S/N)" y el programa no termine hasta
2     que el usuario teclee "S".*/
3  /* archivo: menuSalir.c */
4
5  #include <stdio.h>
6
7  int main()
8  {
9      char c;
10
11     printf("¿Desea salir (S/N)? : ");
12     c = getc(stdin);
13
14     while (c != 's' && c != 'S')
15     {
16         printf("ópcin incorrecta\n");
17         printf("¿Desea salir (S/N)? : ");
18         c = getc(stdin);
19     }

```

```

18     }
19
20     return 0;
21 }

```

```
$ gcc -o menuSalir menuSalir.c
```

2.21. Ejercicio 21

```

1  /*Que calcule el factorial de un número cualquiera y lo muestre en pantalla.*/
2  /* archivo: factorial.c */
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8
9      int num, num2;
10
11      printf("Introduce número: ");
12      scanf("%d", &num);
13
14      num2 = num;
15
16      while (num2 != 1){
17          num2 = num2-1;
18          num = num * num2;
19      }
20
21      printf("El factorial es: %d \n", num);
22
23
24      return 0;
25 }

```

```
$ gcc -o factorial factorial.c
```

2.22. Ejercicio 22

```

1  /* Que calcule la media de 10 números. */
2  /* archivo: promedio.c */
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int num,x;
9      float sum = 0;
10

```

```

11     for (x = 1 ; x <= 10; x++)
12     {
13         printf("Introduzca únmero:");
14         scanf("%d", &num);
15         sum = sum + num;
16     }
17
18     printf("La media es:%6.2f\n",sum/10);
19
20     return 0;
21 }

```

```
$ gcc -o promedio promedio.c
```

2.23. Ejercicio 23

```

1  /* Que calcule la media de X únmeros, se ádejarn de solicitar únmeros hasta que
2     se introduzca el cero.*/
3  /* archivo: PromedioMenu.c*/
4
5  #include <stdio.h>
6  #include <stdlib.h>
7
8  int main()
9  {
10     int num=1,cont=0;
11     float sum=0;
12
13     while (num != 0)
14     {
15         printf("Introduzca únmero:");
16         scanf("%d", &num);
17         sum = sum + num;
18         if ( num != 0)
19         {
20             cont = cont+1;
21         }
22     }
23
24     printf("La media es:%6.2f\n",sum/cont);
25
26     return 0;
27 }

```

```
$ gcc -o promedioMenu promedioMenu.c
```

2.24. Ejercicio 24


```

1  /* Que calcule la suma de los cuadrados de los 100 primeros números.*/
2  /* archivo: sumaCuadrados.c*/
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x, sum;
9
10     sum=0;
11
12     for (x = 1; x <= 100; x++){
13         sum = sum + (x * x);
14     }
15
16     printf("La suma es: %d\n",sum);
17
18     return 0;
19 }

```

```
$ gcc -o sumaCuadrados sumaCuadrados.c
```

2.25. Ejercicio 25

```

1  /*Que escriba los primeros 25 ídgitos de la ósucesin de Fibonacci.*/
2  /* archivo: fibonacci.c */
3
4  #include <stdio.h>
5
6  int main()
7  {
8      int x , y, z, cont;
9
10     x = 0;
11     y = 1;
12
13     printf("0\n1\n");
14
15     for (cont=1;cont<=25;cont=cont+1){
16         z = x + y;
17         printf("%d\n", z);
18         x = y;
19         y = z;
20     }
21
22     return 0;
23 }

```

```
$ gcc -o fibonacci fibonacci.c
```

2.26. Ejercicio 26

```
1  #include <stdio.h>
2  /* archivo: meses.c */
3  int main()
4  {
5      int a;
6      printf("Seleccione un numero del 1 al 12\n");
7      printf("A continuacion mostrare en pantalla el mes del numero\n");
8      scanf("%d",&a);
9
10     switch (a){
11         case 1:
12             printf("el mes es: enero\n");
13             break;
14         case 2:
15             printf("el mes es: febrero\n");
16             break;
17         case 3:
18             printf("el mes es: marzo\n");
19             break;
20         case 4:
21             printf("el mes es: abril\n");
22             break;
23         case 5:
24             printf("el mes es: mayo\n");
25             break;
26         case 6:
27             printf("el mes es: junio\n");
28             break;
29         case 7:
30             printf("el mes es: julio\n");
31             break;
32         case 8:
33             printf("el mes es: agosto\n");
34             break;
35         case 9:
36             printf("el mes es: septiembre\n");
37             break;
38         case 10:
39             printf("el mes es: octubre\n");
40             break;
41         case 11:
42             printf("el mes es: noviembre\n");
43             break;
44         case 12:
45             printf("el mes es: diciembre\n");
46             break;
47         default:
48             printf("\nel numero introducido es incorrecto\n");
49     }
50
51     return 0;
52 }
```

```
$ gcc -o meses meses.c
```