



Nombre de la práctica	WHILE, ARREGLOS Y FOR			No.	3
Asignatura:	MÉTODOS NUMÉRICOS	Carrera:	SISTEMAS COMPUTACIONALES	Duración de la práctica (Hrs)	5 horas

NOMBRE DEL ALUMNO: DALILA SOTO HERNADEZ

II. Lugar de realización de la práctica (laboratorio, taller, aula u otro):

- Casa

III. Material empleado:

- DEV C++

1.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un contador con un valor de 0 Con el método While donde va evaluar que contador sea menor a 3 Y conforme va aumentando de uno en uno, esto es el incremento ++
- Al terminar de evaluar las 3 veces que se va imprimir la palabra hola se va a finalizar el programa.

```
while.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int contador=0;
5      while (contador<3){
6          printf("hola \n");
7          contador++;
8      }
9      printf("fin");
10     system ("pause");
11     return 0;
12 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\while.exe
hola
hola
hola
Fin
Presione una tecla para continuar . . . _
```



2.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un número con un valor de 1 Con el método While donde va evaluar que el número va empezar de 1 hasta el 100, Y va hacer el incremento ++
- Al terminar de evaluar va imprimir la serie de números del 1 hasta el 100 y va a finalizar el programa.

```
[*] while.c while2.c while3.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int numero=1;
5     while (numero<=100){
6         printf(" %d ", numero);
7         numero++;
8     }
9     system ("pause");
10    return 0;
11 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\while3.exe
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62
63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82
83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 Presione
una tecla para continuar . . .
```

3.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un número con un valor de 0 Con el método Do - While donde evaluar que el número va empezar de 0 hasta el 2 por que va ir incrementando de uno en uno. Y como empezamos del cero va a llegar al 2.
- Y va hacer el incremento ++
- Al terminar a va imprimir y va a finalizar el programa.

```
[*] while.c while2.c while3.c doWhile.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int i=0;
5     do{
6         printf("valor de 1: %d\n",i);
7         i++;
8     }while (i<3);
9
10    system ("pause");
11    return 0;
12 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\doWhile.c
valor de 1: 0
valor de 1: 1
valor de 1: 2
Presione una tecla para continuar . . .
```



4.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un arreglo llamado vector de 10 posiciones.
- Rellenar las 10 posiciones con el valor de 10, estas termina en 9 por que empezamos a contar desde cero
- Imprimiremos el valor de las 10 posiciones en consola.
- Al terminar a va imprimir y va a finalizar el programa.

```
[*] while.c | while2.c | while3.c | [*] doWhile.c | arreglos.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main()
4  {
5      int vector[10];
6      vector[0]=10;
7      vector[1]=10;
8      vector[2]=10;
9      vector[3]=10;
10     vector[4]=10;
11     vector[5]=10;
12     vector[6]=10;
13     vector[7]=10;
14     vector[8]=10;
15     vector[9]=10;
16
17     printf("%d\n",vector[0]);
18     printf("%d\n",vector[1]);
19     printf("%d\n",vector[2]);
20     printf("%d\n",vector[3]);
21     printf("%d\n",vector[4]);
22     printf("%d\n",vector[5]);
23     printf("%d\n",vector[6]);
24     printf("%d\n",vector[7]);
25     printf("%d\n",vector[8]);
26     printf("%d\n",vector[9]);
27
28     system("pause");
29     return 0;
30 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\arreglos.exe
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
Presione una tecla para continuar . . .
```

5.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un arreglo llamado vector de 10 posiciones, y una variable de tipo entero con un valor de 0
- Con el método while va a evaluar que i sea menor a 10, donde el vector va tomar el valor de i, y esta va ir incrementando, de uno en uno Imprimiremos el valor de las 10 posiciones en consola.
- Al terminar a va imprimir y va a finalizar el programa.

```
[*] while.c | while2.c | while3.c | [*] doWhile.c | arreglos.c | arreglos2.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main()
4  {
5      int vector[10];
6      int i=0;
7      while (i<10){
8          vector[i]=10;
9          i++;
10     }
11     i=0;
12     while(i<10){
13         printf(" %d ",vector[i]);
14         i++;
15     }
16
17     system("pause");
18     return 0;
19 }
```

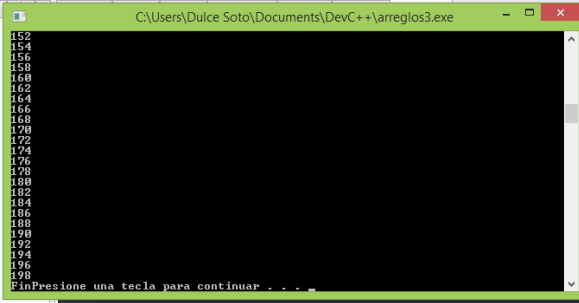
```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\arreglos2.exe
10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 Presione una tecla para continuar . . .
```



6.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un arreglo llamado vector de 100 posiciones, y 2 variables de tipo entero con un valor de 0 la de i, y la de x no tendrá valor
- Con el método while va a evaluar que i sea menor a 100 la posición, donde el vector va a tomar el valor de i, y esta va a ir incrementando, de uno en uno, para realizar la multiplicación. Imprimiremos el valor de la tabla del 2 en las 100 posiciones en consola.
- Al terminar a va a imprimir y va a finalizar el programa.

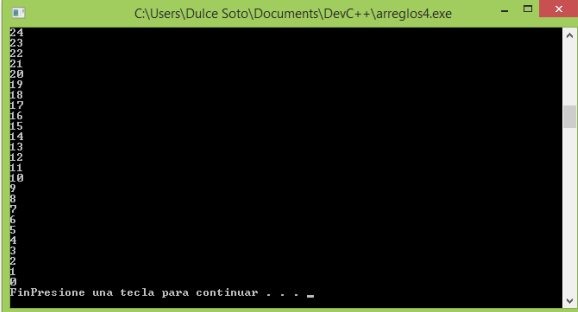
```
[*] while.c | while2.c | while3.c | [*] doWhile.c | arreglos.c | arreglos2.c | [*] arreglos3.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int vector[100];
5      int i=0, x;
6      while (i<100){
7          x=i*2;
8          printf("%d\n",x);
9          i++;
10     }
11     printf("Fin");
12     system ("pause");
13     return 0;
14 }
```



7.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Un arreglo llamado vector de 100 posiciones, y una variable de tipo entero con un valor de 99 la de i.
- Con el método while va a evaluar que i sea mayor o igual a cero, ya que 100 son la posición, donde el vector va a tomar el valor de i, y esta va a ir decrementando, de uno en uno, para realizar la multiplicación. Imprimiremos la inversa que empezaremos de 99 hasta el 0 va a finalizar el programa.

```
[*] while.c | while2.c | while3.c | [*] doWhile.c | arreglos.c | arreglos2.c | arreglos3.c | arreglos4.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(){
4      int vector[100];
5      int i=99, x;
6      while (i>=0){
7          x=i*2;
8          printf("%d\n",i);
9          i--;
10     }
11     printf("Fin");
12     system ("pause");
13     return 0;
14 }
```





8.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Declaramos 2 arreglos el A y el B, con un valor de 10
- Rellenamos los arreglos de 0 hasta el 9, con los valores que necesitamos, de los dos arreglos el A y el B.

```
[*] while.c | while2.c | while3.c | [*] doWhile.c | arreglos.c | arreglos2.c | arreglos3.c | arreglos4.c | arreglos5.C
10 B[4]=9;
11 B[5]=1;
12 B[6]=2;
13 B[7]=3;
14 B[8]=0;
15 B[9]=9;
16
17 A[0]=3;
18 A[1]=5;
19 A[2]=6;
20 A[3]=8;
21 A[4]=4;
22 A[5]=7;
23 A[6]=8;
24 A[7]=5;
25 A[8]=3;
26 A[9]=1;
27
28 int c[5];
29 c[0]=(A[3]*(B[2]/2));
30 c[1]=B[A[1]]-A[9];
31 c[2]=A[0]+A[2+1];
32 c[3]=A[5]+B[5];
33 c[4]=(A[3]/B[2])/2;
34
35 printf("%d\n",c[0]);
36 printf("%d\n",c[1]);
37 printf("%d\n",c[2]);
38 printf("%d\n",c[3]);
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\arreglos5.C
2
0
11
8
51
Presione una tecla para continuar . . .
```

9.-

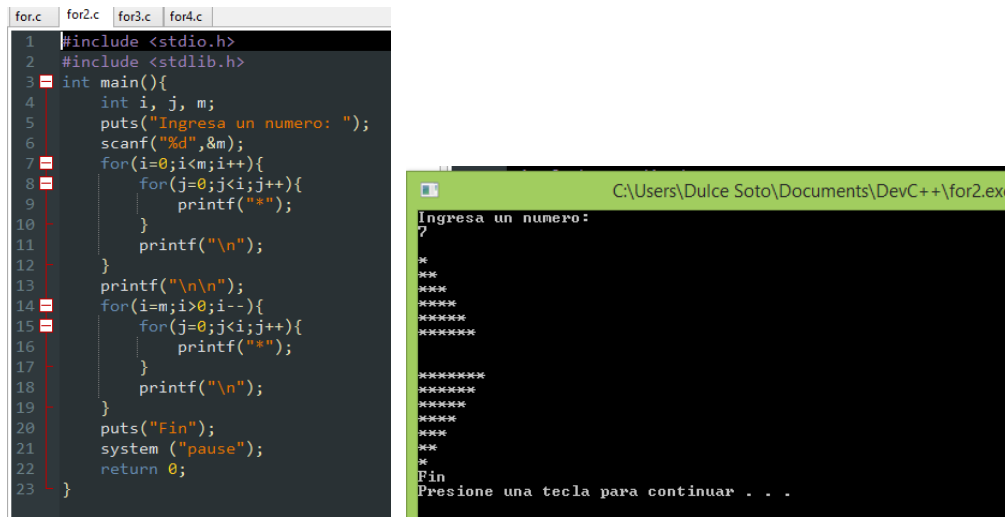
- Crear otro arreglo, con 5 posiciones, para hacer las operaciones.
- Al terminar va imprimir y va a finalizar el programa.

```
for.c | for2.c | for3.c | for4.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int longitud=50;
5     int i;
6     for(i=1;i<(longitud/2);i++){
7         printf("%d",2*i);
8         printf("%d",3*i);
9     }
10
11     system ("pause");
12     return 0;
13 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\for.exe
23466981210151218142116241827203022332436263928423045324834513654385740604263446
646674872Presione una tecla para continuar . . .
```

10.-

- Ejercicio escribe un programa que reciba un número entero N del usuario e imprima una escalinata de N de asteriscos
- Importamos las librerías
- El método principal
- Tres variables
- Pediremos el dato con scanf
- Con el método for va a evaluar que i igual a 0, y que i sea menor am, y que i tenga un incremento. Luego manda un mensaje y después vuelve a evaluar. Va a imprimir que sea la pirámide inicial
- Imprimiremos i * 2 y 3 * 1 y va a finalizar el programa.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int i, j, m;
5     puts("Ingresa un numero: ");
6     scanf("%d",&m);
7     for(i=0;i<m;i++){
8         for(j=0;j<i;j++){
9             printf("*");
10        }
11        printf("\n");
12    }
13    printf("\n\n");
14    for(i=m;i>0;i--){
15        for(j=0;j<i;j++){
16            printf("*");
17        }
18        printf("\n");
19    }
20    puts("Fin");
21    system("pause");
22    return 0;
23 }
```

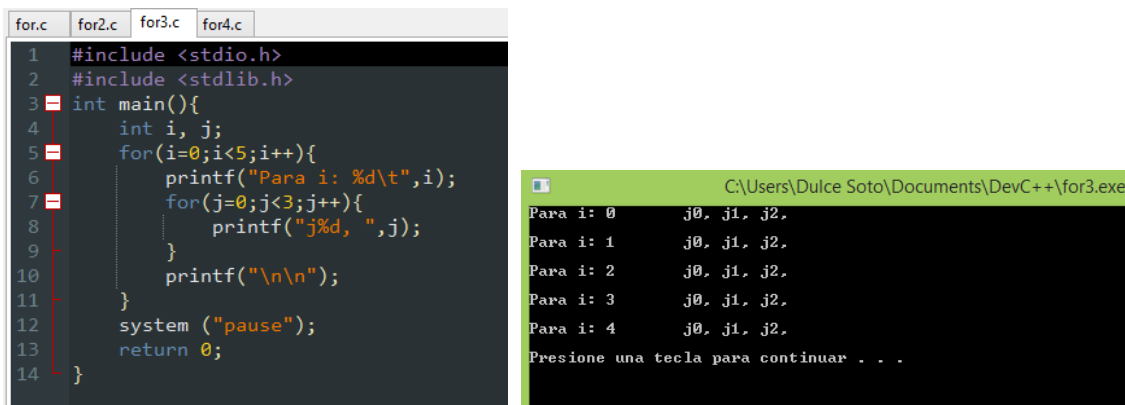
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\for2.exe

Ingresa un numero:
5
*
**

**
*
Fin
Presione una tecla para continuar . . .

11.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Dos variables
- Con el método for va a evaluar que i igual a 0, y que i sea menor a 5, y que i tenga un incremento. Luego manda un mensaje y después vuelve a evaluar.
- Imprimiremos i * 2 y 3 * 1 y va a finalizar el programa.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int i, j;
5     for(i=0;i<5;i++){
6         printf("Para i: %d\t",i);
7         for(j=0;j<3;j++){
8             printf("j%d, ",j);
9         }
10        printf("\n\n");
11    }
12    system("pause");
13    return 0;
14 }
```

C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\for3.exe

Para i: 0 j0, j1, j2.
Para i: 1 j0, j1, j2.
Para i: 2 j0, j1, j2.
Para i: 3 j0, j1, j2.
Para i: 4 j0, j1, j2.
Presione una tecla para continuar . . .



12.-

- Importamos las librerías
- El método principal
- Tres variables
- Pediremos el dato con scanf, que serian 2
- Con el método for va a evaluar que i igual a 1, y que i sea menor a n, y que i tenga un incremento. Luego manda un mensaje y después vuelve a evaluar. Va imprimir que sea la pirámide inicial
- Imprimiremos i *2 y 3 *1 y va a finalizar el programa.

```
for.c  for2.c  for3.c  for4.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int i, j, n, m;
5     puts("Ingresa un numero: ");
6     scanf("%d",&m);
7     puts("Ingresa un numero: ");
8     scanf("%d",&n);
9
10    for(i=1;i<=n;i++){
11        printf("%d ",i);
12        for(j=1;j<=m;j++){
13            printf("%d ",(i*j));
14        }
15        printf("\n");
16    }
17    system("pause");
18    return 0;
19 }
```

```
C:\Users\Dulce Soto\Documents\DevC++\for4.exe
Ingresa un numero:
5
Ingresa un numero:
5
1 1. 2. 3. 4. 5.
2 2. 4. 6. 8. 10.
3 3. 6. 9. 12. 15.
4 4. 8. 12. 16. 20.
5 5. 10. 15. 20. 25.
Presione una tecla para continuar . . .
```