



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Alejandro Pimentel Alarcón

*Asignatura:* Fundamentos de programación

*Grupo:* Bloque 135

*No de Práctica(s):* Práctica 9

*Integrante(s):* Partida Arias Emily Rachel

*No. de Lista o Brigada:* 41

*Semestre:* 2020-1

*Fecha de entrega:* Lunes 14 de Octubre

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Práctica 9. Estructuras de repetición

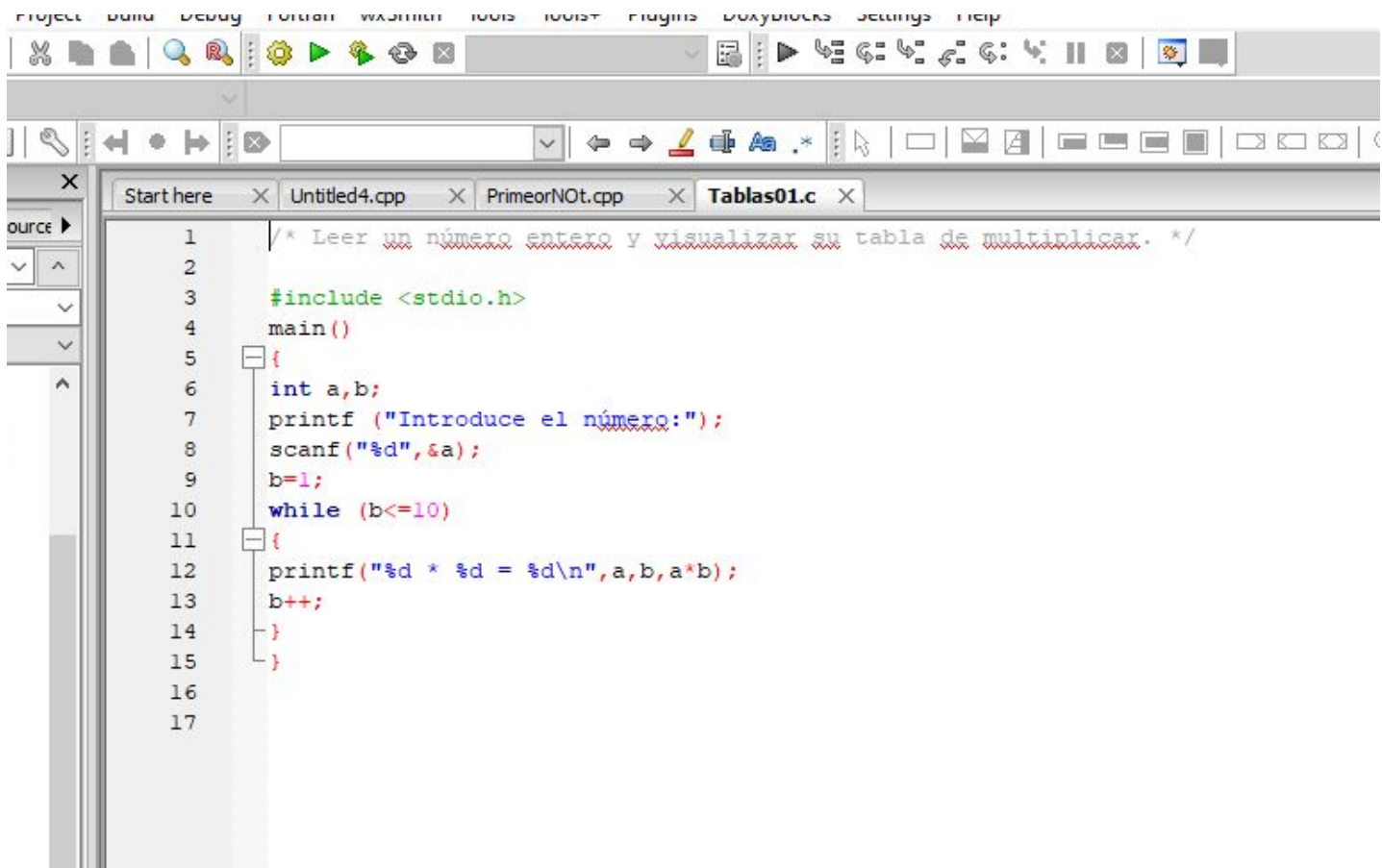
### Objetivo:

Elaborar programas en C para la resolución de problemas básicos que incluyan las estructuras de repetición y la directiva define.

### Desarrollo:

**Actividades.** Para cada uno de los siguientes problemas, elegir un tipo de ciclo y resolverlo. Al final, deben usar los tres tipos de ciclos y usar define por lo menos una vez.

- **Hacer un programa que pida un número y muestre su tabla de multiplicar hasta el 10 (While).**



```
Project Build Debug Portman Workspace Tools Toolset Plugins Dockerfiles Settings Help
[Icons]
[Icons]
X Start here X Untitled4.cpp X PrimeorNot.cpp X Tablas01.c X
Source
1 /* Leer un número entero y visualizar su tabla de multiplicar. */
2
3 #include <stdio.h>
4 main()
5 {
6     int a,b;
7     printf ("Introduce el número:");
8     scanf ("%d",&a);
9     b=1;
10    while (b<=10)
11    {
12        printf ("%d * %d = %d\n",a,b,a*b);
13        b++;
14    }
15 }
16
17
```

```
C:\Emily\EmilyTablas01\Tablas01.exe
/**
Introduce el n.mero:3
3 * 1 = 3
FSy 3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
Prin 3 * 8 = 24
Prin 3 * 9 = 27
Prin 3 * 10 = 30
Prin
Prin Process returned 0 (0x0)  execution time : 2.502 s
Prin Press any key to continue.
Prin
Prin
Tabl
Tabl
Tabl
Unti
Unti
Unti
Unti
Unti
```

```
X
C:\Emily\EmilyTablas01\Tablas01.exe
Introduce el n.mero:8
8 * 1 = 8
8 * 2 = 16
8 * 3 = 24
Dt.c 8 * 4 = 32
Dt.c 8 * 5 = 40
Dt.c 8 * 6 = 48
Dt.e 8 * 7 = 56
Dt.o 8 * 8 = 64
c 8 * 9 = 72
cpp 8 * 10 = 80
exe
Process returned 0 (0x0)  execution time : 2.789 s
Press any key to continue.
xe
:
:
exe
:
:
```

```
source ▶
C:\Emily\EmilyTablas01\Tablas01.exe
Introduce el n.mero:10
10 * 1 = 10
10 * 2 = 20
10 * 3 = 30
10 * 4 = 40
10 * 5 = 50
10 * 6 = 60
10 * 7 = 70
10 * 8 = 80
10 * 9 = 90
10 * 10 = 100

Process returned 0 (0x0)   execution time : 7.287 s
Press any key to continue.
-
```

- Hacer un programa que pida y lea 10 números y muestre su suma y su promedio (for).

```
Start here x ejercicio2c.c x ejercicio3.cp.c x
1  #include <stdio.h>
2  #define PR6
3  int main ()
4  {
5      int i, num, suma=0;
6      for (i=1; i<=10; i++)
7      {
8          printf("Dame un numero entero:");
9          scanf("%d", &num);
10         suma= suma +num;
11     }
12     printf("La suma vale: %d\n", suma);
13     suma= suma /10;
14     printf("Y el promedio es %d\n", suma);
15     return 0;
16 }
17
```

```
C:\MinGW\ejercicio2c.exe
Dame un numero entero:30
Dame un numero entero:23
Dame un numero entero:58
Dame un numero entero:44
Dame un numero entero:62
Dame un numero entero:12
Dame un numero entero:4
Dame un numero entero:17
Dame un numero entero:20
Dame un numero entero:77
La suma vale: 347
Y el promedio es 34

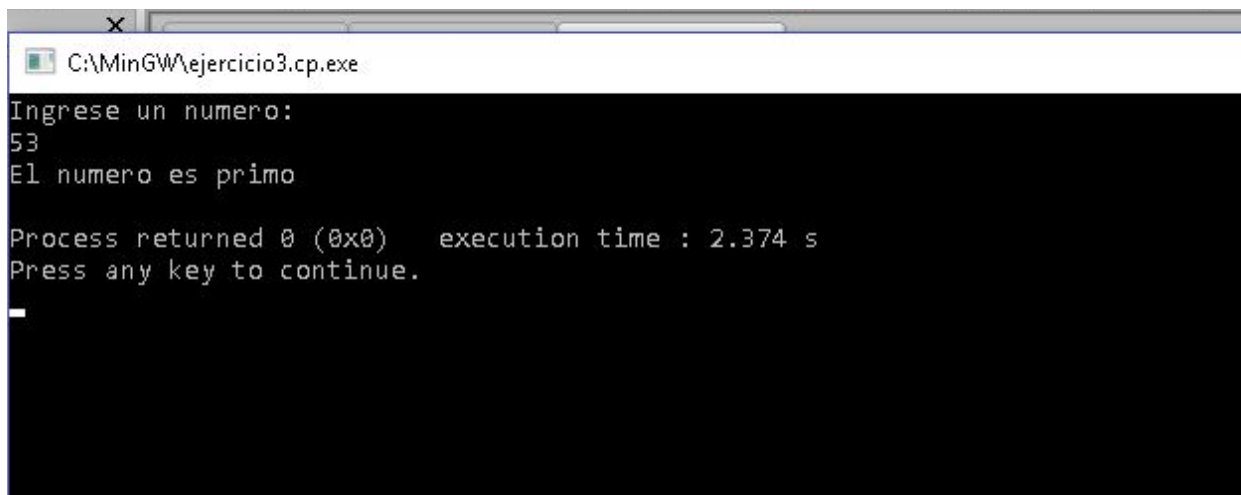
Process returned 0 (0x0)   execution time : 31.573 s
Press any key to continue.
```

- Hacer un programa que pida un número e indique si es primo o no (do-While).

```
ejercicio2c.c  ejercicio3.cp.c
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int divisor;
5      int divisores;
6      int num;
7      divisor=1;
8      divisores=0;
9      num=0;
10     printf("Ingrese un numero:\n");
11     scanf("%i", &num);
12     do{
13         if(num%divisor==0){
14             divisores++;
15         }
16         divisor++;
17     } while (divisor<=num);
18     if(divisores==2){
19         printf("El numero es primo\n");
20     } else {
21         printf("El numero no es primo\n");
22     }
23     return 0;
24 }
25
26
```

```
C:\MinGW\ejercicio3.cp.exe
Ingrese un numero:
7
El numero es primo
Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.907 s
Press any key to continue.
```

```
C:\MinGW\ejercicio3.cp.exe
Ingrese un numero:
64
El numero no es primo
Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.028 s
Press any key to continue.
```



```
C:\MinGW\ejercicio3.cp.exe
Ingrese un numero:
53
El numero es primo

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.374 s
Press any key to continue.
_
```

### Conclusión:

Para finalizar es importante saber utilizar estos comandos o estructuras de repetición ya que son más fáciles de utilizar para un programa que queramos que sea un ciclo y así no debes estar repitiendo todo, solo con los comandos el programa solo los va a repetir.