



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	ALEJANDRO ESTEBAN PIMENTEL ALARCON
<i>Asignatura:</i>	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
<i>Grupo:</i>	3
<i>No de Práctica(s):</i>	9
<i>Integrante(s):</i>	ROMERO ROJAS ANA CRISTINA
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	MALI 14
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	1147
<i>Semestre:</i>	2020-1
<i>Fecha de entrega:</i>	LUNES 14 DE OCTUBRE
<i>Observaciones:</i>	La práctica esta incompleta. En la segunda actividad no se muestran evidencias de que el programa se ejecutara correctamente. Y la última actividad es incorrecta.

**CALIFICACIÓN:** 6

**ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN.**

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

### CONCEPTOS.

- **Lenguaje C.** Es un lenguaje de programación y que es de propósito general, esto significa que puede ser usado tanto para el desarrollo de sistemas operativos como para programas científicos, programas de aplicación o programas de educación y juegos.
- **Define.** Es una directiva que declara el valor de una constante y por lo tanto no podrá cambiar durante el programa

### DESARROLLO.

**Actividad 1.** Hacer un programa que pida un número y muestre su tabla de multiplicar (hasta el 10).

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main () {
4     int a, b;
5
6     printf("Introduzca un número: \n");
7     scanf("%d", &a);
8
9     b=1;
10    while (b<=10) {
11        printf("%d*%d=%d\n", a, b, a*b);
12        b++;
13    }
14    return 0;
15 }
```

```
mariana@ubuntu:~/Programas$ gcc act1.c -o act1
mariana@ubuntu:~/Programas$ ./act1
Introduzca un número:
7
7*1=7
7*2=14
7*3=21
7*4=28
7*5=35
7*6=42
7*7=49
7*8=56
7*9=63
7*10=70
mariana@ubuntu:~/Programas$
```

```
mariana@ubuntu:~/Programas$ ./act1
Introduzca un número:
9
9*1=9
9*2=18
9*3=27
9*4=36
9*5=45
9*6=54
9*7=63
9*8=72
9*9=81
9*10=90
mariana@ubuntu:~/Programas$
```

**Actividad 2.** Hacer un programa que pida y lea 10 números y muestre su suma y su promedio.

```

1  #include <stdio.h>
2  #define PR 10
3  int main () {
4      int i, num, suma;
5
6      suma=10
7
8      for (i=1; i<=10; i++){
9          printf("Introduzca un número\n");
10         scanf("%d", &num);
11         suma=suma+num;
12     }
13     printf("La suma es %d\n", suma);
14     suma=suma/PR;
15     printf("El promedio es %d\n", suma);
16     return 0;
17 }

```

¿y la salida?

Actividad 3. Hacer un programa que pida un número e indique si es primo o no.

```

1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3      int num;
4
5      printf("Introduzca un número: \n");
6      scanf("%i", &num);
7
8      do {
9          printf("Introduzca un número: \n");
10         scanf("%i", &num);
11         if ((num%1==num) && (num%num==0))
12             printf("Es un número primo\n");
13     }
14     while (num%2==0);
15     return 0;
16 }
17
18
19

```

Así no se verifica un número primo, esto siempre será falso

```

mariana@ubuntu:~/Programas$ gcc act3.c -o act3
mariana@ubuntu:~/Programas$ ./act3
Introduzca un número:
9
Introduzca un número:
8
Introduzca un número:
14
Introduzca un número:
6
Introduzca un número:
17
mariana@ubuntu:~/Programas$

```

CONCLUSIONES. Es posible crear diferentes programas con formatos de iteración para no correr el programa demasiadas veces, así mismo se pueden usar diversas herramientas para asignar valores constantes durante el programa.