



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> | |
| | |

CALIFICACIÓN: _____

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 }

```

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
12         if ((num%1==num) && (num%num==0)) {
13             printf("Es un número primo\n");
14         }
15     }
16     while (num%2==0);
17     return 0;
18 }
19

```

```

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.