



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Alejandro Esteban Pimentel Alarcon

*Asignatura:* Fundamentos de programación

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* 9

*Integrante(s):* Gómez Mendoza Jonan

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:* 34 Perú

*No. de Lista o Brigada:* 18

*Semestre:* 2020-1

*Fecha de entrega:* 14/10/19

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Introduccion

Asi se declaran los diferentes tipos de iteración en lenguaje C

```
while (expresión_lógica) {  
    // Bloque de código a repetir  
    // mientras que la expresión  
    // lógica sea verdadera.  
}
```

---

```
do {  
    /*  
    Bloque de código que se ejecuta  
    por lo menos una vez y se repite  
    mientras la expresión lógica sea  
    verdadera.  
    */  
} while (expresión_lógica);
```

---

```
for (inicialización ; expresión_lógica ; operaciones por iteración) {  
    /*  
        Bloque de código  
        a ejecutar  
    */  
}
```

Y asi se pone una variable que no puede ser cambiada

```
#define MAX 5
```

## Objetivo

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

## Actividades

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

```
1  #include<stdio.h>
2  int main(){
3      int num1;
4      int contador;
5      int resultado;
6      printf("Escribe un numero\n");
7      scanf("%i",&num1);
8      contador=1;
9      do {
10         resultado=num1*contador;
11         printf("%i x %i = %i\n",num1,contador,resultado);
12         contador=contador+1;
13     } while(contador<11);
14     return 0;
15 }
```

Usando el do while

```
iMac-J:Practica 9 jonan$ ./main
Escribe un numero
89
89 x 1 = 89
89 x 2 = 178
89 x 3 = 267
89 x 4 = 356
89 x 5 = 445
89 x 6 = 534
89 x 7 = 623
89 x 8 = 712
89 x 9 = 801
89 x 10 = 890
```

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

```

1  #include <stdio.h>
2  #define Ca 10
3  int main(){
4      int indice;
5      int lista[Ca];
6      int numeros;
7      int suma = 0;
8      float promedio;
9      indice=0;
10     //este while es para hacer una lista de 10 numeros
11     while(indice<Ca){
12         scanf("%i",&numeros);
13         lista[indice]=numeros;
14         indice++;
15     }
16     indice=0;
17     //este otro while es para sumar los elementos de la lista
18     while(indice<Ca){
19         suma=suma+lista[indice];
20         indice++;
21     }
22     promedio=(float)suma/Ca;
23     printf("la suma es = %i\n",suma);
24     printf("el promedio es = %.2f\n",promedio);
25     return 0;
26 }

```

Usando while y define

```
la suma es = 54
el promedio es = 5.40
iMac-J:Practica 9 jonan$ ./main
1
3
5
6
7
8
9
5
3
6
la suma es = 53
el promedio es = 5.30
```

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

```

1  #include<stdio.h>
2  int main(){
3      long numeroentrada;
4      char primo;
5      primo='s';
6      scanf("%li",&numeroentrada);
7      for(long div=2;div<numeroentrada;div++){
8          if (numeroentrada%div==0){
9              primo='n';
10         }
11     }
12     if (primo=='s'){
13         printf("%li es primo\n",numeroentrada);
14     }
15     else {
16         printf("%li no es primo\n",numeroentrada);
17     }
18     return 0;
19 }

```

Usando for

```

iMac-J:Practica 9 jonan$ ./main
104729
104729 es primo

```

### Conclusión

Los ciclos iterativos son muy utiles para resolver problemas y estos se pueden representar de varias maneras aunque muchos programas se pueden hacer de las 3 maneras distintas aveces es mas conveniente o el programador se sentira mas como con alguno de los 3