

	<h2>Carátula para entrega de prácticas</h2>	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorio de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Esteban Pimentel

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

No de Práctica(s): 9

Integrante(s): Gutierrez Acosta Claudia

No. de Equipo empleado: 52

No. de Lista o Brigada: 2881

Semestre: 2020-1

Fecha de entrega: 14/10/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN

Introducción:

La estructura de repetición o bucle hace posible la ejecución repetida de una o más instrucciones, nos permiten ejecutar varias veces unas mismas líneas de código

Estas estructuras describen procesos que se repiten varias veces en la solución del problema.

Objetivo:

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

WHILE

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

DO-WHILE

```
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

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

DEFINE

El *define* es una palabra clave que se utiliza para declarar un nombre especial con un significado. Es muy parecido a una variable, con la diferencia de que no se puede cambiar a lo largo del programa.

```
#define MAX 5
```

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.

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, c, r;
5
6      scanf("%i",&a);
7
8      c=10;
9      do{
10         r=a*c;
11         printf("%i x %i = %i\n",a,c,r);
12         c=c-1;
13     }
14     while (c!=0);
15     return 0;
16 }
```

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\primer.exe
- Output Size: 128.1015625 KiB
- Compilation Time: 1.42s

CUANDO LO CORRO

```
C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\unoo.exe
9
9 x 10 = 90
9 x 9 = 81
9 x 8 = 72
9 x 7 = 63
9 x 6 = 54
9 x 5 = 45
9 x 4 = 36
9 x 3 = 27
9 x 2 = 18
9 x 1 = 9
-----
Process exited after 1.431 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

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

```
primer.cpp
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3  int main(){
4      int a, i, suma, promedio;
5      printf("introducir los 10 numeros\n");
6
7      for(a=1;a<=10;a++){
8          scanf("%i", &i);
9          suma = suma + i;
10     }
11     promedio= suma/10;
12     printf("la suma es: %i\n", suma);
13     printf("su promedio es: %i\n", promedio);
14
15     return 0;
16 }
```

Compile Log Debug Find Results Close

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\primer.exe
- Output Size: 128.7705078125 KiB
- Compilation Time: 7.88s

CUANDO LO CORRO

```
C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\unoo.exe
introducir los 10 numeros
2 3 4 5 6 7 8 9 3 4
la suma es: 52
su promedio es: 5

-----
Process exited after 15.48 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

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

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      int n, c, divisores;
7
8      do{
9          printf("Introduzca numero:\n");
10         scanf("%i",&n);
11     }while(!(n>=0));
12
13     divisores = 0;
14
15     for(c=2; c<=n/2; c++)
16         if (n%c == 0) divisores++;
17
18     if (divisores >= 1) printf ("%i no es primo\n", n);
19     else printf ("%i es primo\n",n);
20
21     return(0);
22 }
```

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\unoo.exe
- Output Size: 128.2705078125 KiB
- Compilation Time: 1.06s

Cuando corro el programa;

```
C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\unoo.exe
Introduzca numero:
17
17 es primo

-----
Process exited after 3.401 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Fabiola\OneDrive\Documents\unoo.exe
Introduzca numero:
16
16 no es primo

-----
Process exited after 3.384 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

CONCLUSION;

En esta práctica en especial pude poner a prueba las habilidades que he ido obteniendo, aunque aún me costó para que los programas corrieran, me sirvió mucho la práctica, la complejidad de las actividades es muy interesante a la hora de planear el programa. Me quedò duda en Define, no supe como usarlo ya que en ningún programa debía haber una constante seùn yo.