



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Alejandro pimentel

Profesor:

Fundamentos de programación

Asignatura:

03

Grupo:

09

No de Práctica(s):

Nava Pamatz Oscar Gustavo

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

34

35

No. de Lista o Brigada:

2020-1

Semestre:

14/10/2019

Fecha de entrega:

Mu bien

Observaciones:

CALIFICACIÓN: 10

Nota: por favor perdone el retraso profe, tuve un problema en el promedio :,(, solo son 20 minutos :,0, prometo que será la última vez que entrego tarde una práctica.

Práctica 9

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

¿Qué es el while?

WHILE. Un ciclo es cualquier construcción de programa que repite una sentencia o secuencia de sentencias un número de veces. ... Aquí se ejecuta el (los) sentencia (s) mientras la condición es verdadera; al momento de ser falsa termina el ciclo.

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

DO

```
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.

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.

Actividad 1:

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

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int num;
6     int a=1;
7     int z;
8     printf("Introduce un número para obtener su tabla de multiplicar\n");
9     scanf("%d",&num);
10    #define 10 num
11
12    while(a<=10){
13        z=a*num; printf("%d\n",z);
14        a++;
15    }
16 }
17
18
```

Input

5

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int num;
6     int a=1;
7     int z;
8     printf("Introduce un número para obtener su tabla de multiplicar\n");
9     scanf("%d",&num);
10    #define 10 num
11
12    while(a<=10){
13        z=a*num; printf("%d\n",z);
14        a++;
15    }
16 }
17
18
```

Input

5

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Conclusión de la actividad:

El programa me costó un poco de trabajo hacerlo, pero el comprender el funcionamiento completo del while me ayudó bastante para darle sentido al programa, lo probé con dos números y funcionaba correctamente.

Actividad 2

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

The image shows a C program in an IDE, likely Visual Studio Code, with a dark theme. The code is in a file named `main.c` and is written in C. It includes `<stdio.h>` and defines a constant `g` as 10. The `main` function declares variables `a`, `b`, `c`, and `p`. It initializes `b` to 0 and `a` to 1. A `while` loop runs as long as `a` is less than `g`. Inside the loop, it prompts the user to "introduce un número", reads an integer `c` using `scanf`, adds `c` to `b`, and increments `a`. After the loop, it calculates `p` as `b` divided by 10. Finally, it prints the sum `b` and the average `p` with three decimal places.

```
1 #include <stdio.h>
2 #define g 10
3
4 int main(){
5     int a;
6     int b;
7     int c;
8     float p;
9
10    b=0;
11    a=1;
12    while(a<g){
13        printf("introduce un número\n");
14        scanf("%d",&c);
15        b=b+c;
16        a++;
17    }
18    p=b/10;
19
20    printf("La suma es:%d",b);
21    printf("\n El promedio es:%.3f", p);
22 }
23
24 }
```

The output window shows the program's execution. It prompts the user to "introduce un número" and receives the following inputs: 00, 45, 25, 43, 17, 74, 45, 15, 12, and 20. After the last input, it displays "La suma es:300" and "El promedio es:30.000". The program then finishes with exit code 0.

```
introduce un número
00
introduce un número
45
introduce un número
25
introduce un número
43
introduce un número
17
introduce un número
74
introduce un número
45
introduce un número
15
introduce un número
12
introduce un número
20
La suma es:300
El promedio es:30.000
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Actividad 3

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

```
main.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int num;
6     int a=1;
7
8     printf("introduce un número para saber si es primo\n");
9     scanf("%d",&num);
10    #define io num
11    num%2==0? printf("el número no es primo"); printf("el número es primo");
12 }
13
```

input

introduce un número para saber si es primo
22
el número no es primo
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```
main.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int num;
6     int a=1;
7
8     printf("introduce un número para saber si es primo\n");
9     scanf("%d",&num);
10    #define io num
11    num%2==0? printf("el número no es primo"); printf("el número es primo");
12 }
13
```

input

introduce un número para saber si es primo
7
el número es primo
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Conclusión de la actividad:

Fue una actividad sencilla, pero aquí no hubo necesidad de reiteración.

Conclusión general: Fue una actividad muy buena para conocer más funciones de C, es muy bonito cuando te salen los programas, pero es muy complicado cuando te pierdes en los errores.

Aprendí muchas cosas que podré aplicar después.