



INGENIERIA EN COMPUTACION



Materia: Ingeniería en computación

Alumno: Ayon Dimas Andres

Matricula: 366845

Profesor: Pedro Nunes Yepiz

Tema: Estructuras de control repetitivas

Ensenada B.C 12 de septiembre del 2023

INTRODUCCION

Podremos ver como es y para qué sirve una función en C y de qué manera las podemos utilizar, pero esta vez también usaremos los que son los ciclos en C, como el for, while y el do while. Como funcionan y para qué sirven estos y como nos pueden facilitar a la hora de hacer un programa donde necesitemos muchos datos de entrada.

COMPETENCIA

Aprender a utilizar los 3 tipos de ciclos que son el for, while y el do while, como nos puede facilitar la entrada de datos para el usuario final, ya que esto nos permite repetir la misma situación una y otra vez, tantas como nosotros lo deseamos para poder lograr el objetivo como programador.

FUNDAMENTOS

Ciclos

Un ciclo es una estructura de control para repetir una o más instrucciones.

Se le llama cuerpo del ciclo al grupo de instrucciones que se repiten.

La ejecución del cuerpo del ciclo es controlada por una expresión lógica.

Ciclos...

La evaluación de la expresión lógica puede estar antes o después del cuerpo del ciclo.

Los ciclos que tienen la evaluación de la expresión lógica antes del cuerpo se conocen como “pre-test loops” y los que la tienen después se conocen como “post test loops”.

QUE TIPO DE CICLO USAR

while

-Use siempre que quiera cubrir la posibilidad de que el ciclo no se ejecute si la condición es falsa de entrada

-Si va a usar la técnica del centinela

-Puede usarse con técnica de respuesta

-Puede usarse para validar datos entrados

do-while

-Use siempre que quiera que el ciclo se ejecute por lo menos una vez

-Ideal para técnica de menú

- Puede usarse con técnica de respuesta
- Puede usarse para validar datos entrados

for

-Use siempre que sepa la cantidad de veces que quiere que se ejecute el ciclo o que le pueda preguntar al usuario la cantidad de datos que va a procesar.

TIPOS DE CICLO

Un ciclo for es una estructura de iteración. Esto quiere decir que nos permitirá ejecutar una instrucción (o serie de instrucciones) un número determinado de veces.

Un ciclo while realiza un conjunto de instrucciones mientras una condición sea cierta (sea diferente de 0). Cuando la instrucción es 0 (o falso) se suspende la ejecución del ciclo.

La principal diferencia con los otros dos ciclos (for y while) es que el ciclo do-while evalúa la condición al final del bloque de instrucciones. Esto implica que realizará por lo menos 1 vez el conjunto de instrucciones que forman el cuerpo del ciclo.

SINTAXIS

for (nombre de la variable con inicialización de valor; condición para detenerse; incremento o decremento) {

*//instrucciones a ejecutar en cada repetición (iteración)
} //fin del ciclo*

```
#include <stdio.h>
```

```
main () { /* visualizar los números del 0 al 9.*/
```

```
int digito=0;
```

```
while (digito<=9) {
```

```
printf"%d ",digito);
```

```
++digito;
```

```
}
```

```
}
```

```
do
{
    y = f (x);
    x--;
} while (x > 0);
```

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En esto visto podemos apreciar la manera en la que funcionan los ciclos y a su vez los tipos de ciclos que existen y saber que ciclo es mejor para cada cosa, saber en qué situación es más conveniente usar uno que otro por lo ya mencionado anteriormente. Es de suma importancia usarlos en la programación ya que esto nos ayuda a controlar un flujo de datos al momento de recibirlos, ya que podemos controlar cuantas veces se debe repetir el ciclo y solo hacer lo necesario para que el programa funcione de una manera adecuada.

También podemos aplicarlos en todo momento, como a la hora de realizar las funciones en C# y que de esta manera el programa quede aún más legible y sin tantas líneas de código para un mejor manejo de este mismo.