

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA



Eduardo Gabriel Hurtado Valle

Código:221187194 05/03/2024

Clase: Fundamentos De Programación

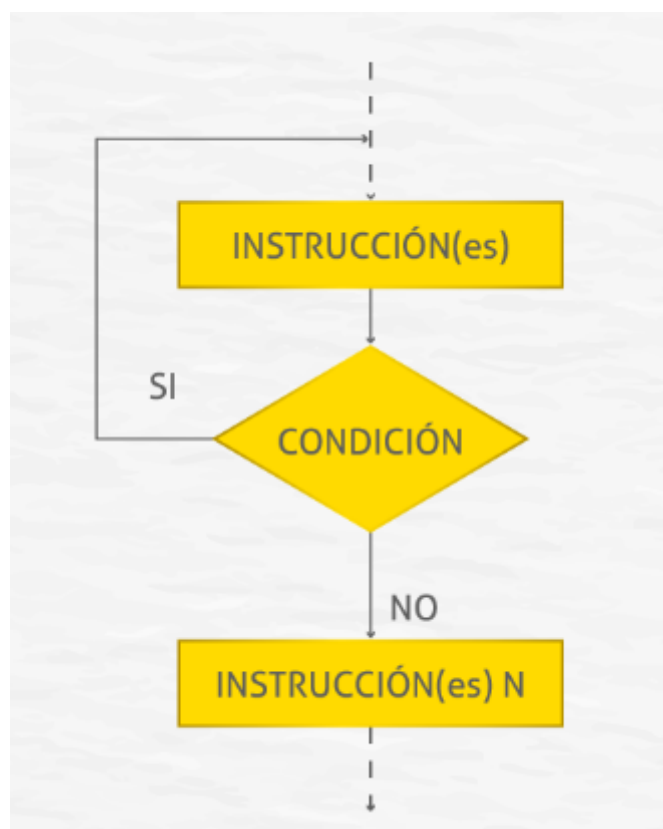
Clave:I5288 NRC:200274

Profesor: Sanchez Rosario Patricia

Estructura De Control Do While o Hacer Mientras

En la programación muchas veces necesitamos que nuestro código sea capaz de hacer cosas repetidamente por ejemplo calcular una potencia o realizar una sumatoria. Si bien esto puede ser fácilmente realizado en simple código los problemas llegan cuando se tiene que escalar la situación o crear un programa que no solamente sirva para un caso sino para la cantidad de casos que quieras realizar. Para estas situaciones son especialmente útiles las estructuras de control repetitivas.

Una estructura de control repetitiva es básicamente una función la cual tiene la capacidad de realizar cierta acción una cierta cantidad de veces, ya sea definida por un valor predeterminado o incluso uno otorgado por el usuario, para tal fin hay varias estructuras de control iterativas una de ellas el ciclo Do while o “Hacer mientras”. Como su nombre indica en español la estructura Do while pretende realizar una acción mientras una condición o argumento sea verdadera:



Como se puede apreciar en el diagrama de flujo que representa esta funcion iterativa mientras cierto argumento sea verdadero la serie de acciones programadas se volvera a realizar una y otra vez hasta que el valor del argumento sea falso aunque esto puede traer un leve problema con una sencilla solucion; Mientras nosotros usamos un ciclo iterativo puede llegar a suceder que nuestras acciones programadas en el bucle no afecten al argumento dando lugar a un problema de computo, un bucle infinito, aunque esto se puede solucionar modificando el comportamiento de el ciclo con un contador que afecte a el argumento o el cambio de valor de el argumento por medio de el codigo en el bucle.

Operadores de asignación compuesta		
<code>a = a + 1;</code>	<code>a++;</code>	<code>a += 1;</code>
<code>b = b - 1;</code>	<code>b--;</code>	<code>a -= 1;</code>
<code>c = c / 7;</code>		<code>c /= 7;</code>
<code>x = x & y;</code>		<code>x &= y;</code>
<code>w = w >> z;</code>		<code>w >>= z;</code>

Teniendo todo esto en mente probablemente te estaras preguntando ¿Y en que se diferencia esta estructura de control de todas las demas, no es exactamente lo mismo que while? y la respuesta es: No

Si bien la estructura de control do while se repite mientras se de una condicion, en esta estructura el argumento se evalua hasta el final por lo cual siempre se ejecutaran las acciones dentro del ciclo por lo menos una vez, lo cual permite un resultado o una accion incluso si el argumento es falso al inicio.

Un ejemplo de el compo se podria utilizar la estructura do while en un programa real podria ser:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      int clave,num;
7      printf("Introduce una clave para guardar \n");
8      scanf("%i",&clave);
9      do
10     {
11         printf("Introduce la clave \n");
12         scanf("%i",&num);
13     }while (num != clave);
14     printf("Clave correcta");
15     return 0;
16 }
```

en este caso este programa esta diseñado para almacenar una clave o contraseña la cual se pedira de nuevo posteriormente sin embargo el programa se repetira hasta que la clave dada previamente coincida con la clave que des de nuevo en el programa, un ejemplo simple pero que puede funcionar como un login simple en un programa

Referencias:

https://www.uacj.mx/CGTI/CDTE/JPM/Documents/IIT/fund_programacion/U4-5.html#:~:text=La%20estructura%20repetitiva%20do-while,por%20lo%20menos%20una%20vez.

<https://cienciayt.com/programacion/c/c-do-while/>