



Sin Rueda
Tecnológica



GYMKHANA

Fundamentos de Programación



Bucles en la Programación

Parada 9.1

Un ser humano al igual que todos los seres vivos, tienen limitaciones respecto a muchos aspectos como la fuerza o resistencia, de igual forma una computadora tiene limitaciones de procesamiento, cuando nosotros programamos bucles o ciclos, estos tienen que estar muy bien pensados y calculados, porque si no es así y programamos algo que supere los límites de la computadora, esta generará un Bug y podría llegar a dejar de funcionar tu computadora por un momento forzar un reinicio.

1. Bucles o ciclos en la programación

<Fundamentos/>

Sin Rueda Tecnológica

Bucles

Concepto
Es una secuencia de instrucciones que se ejecutan repetidas veces de forma finita o infinita, hasta que la condición asignada en el bucle deje de cumplirse

Bucles finitos
Instrucciones con cantidad de repeticiones finitas o determinadas en la instrucción

FOR
Se repetirá 5 veces

```
int contador=0;
int i;
for(i=0;i<5;i++){
    contador++;
}
System.Console.WriteLine("El total es "+ contador);
```

Resultado:
5

Bucles infinitos
Instrucciones con cantidad de repeticiones infinitas, no se detendrán hasta que se cumpla la condición de limitación

While
Se detendrá al llegar a 5

```
int x;
x=1;
while(x<=5){
    System.Console.WriteLine(x);
    System.Console.WriteLine(" ");
    x=x+1;
}
System.Console.ReadKey();
```

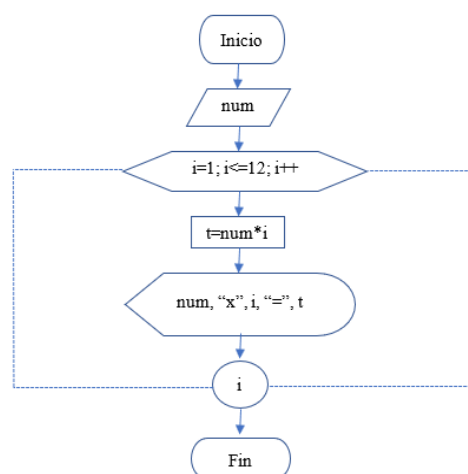
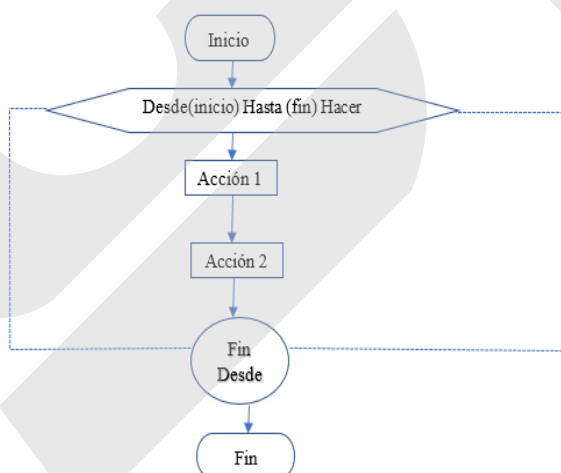
Resultado:
1,2,3,4,5,

Existen variaciones del While como: Do While

Sin Rueda Tecnológica Frank S. Valencia Frankvalenciapinto frankvalenciap FrankSVP

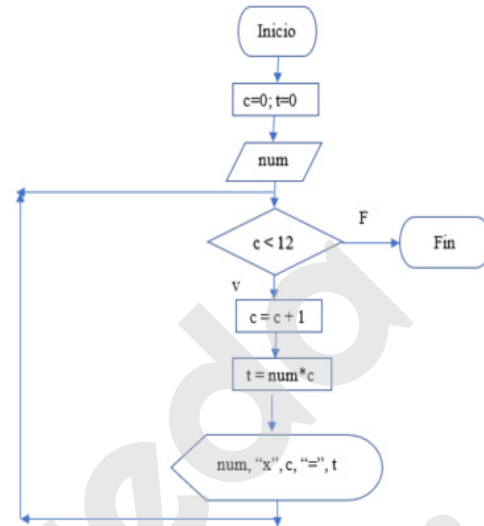
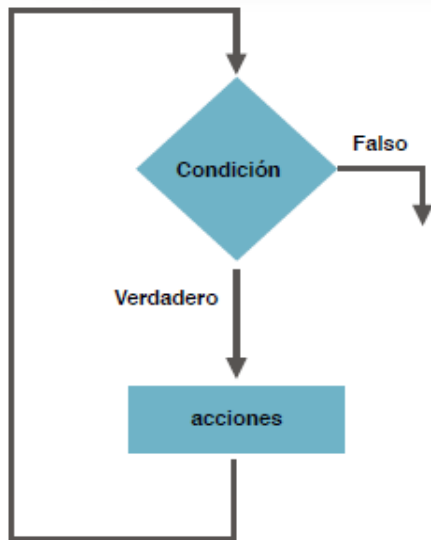
2. Ciclos Finitos en Diagrama de Flujo

Ciclo FOR o PARA

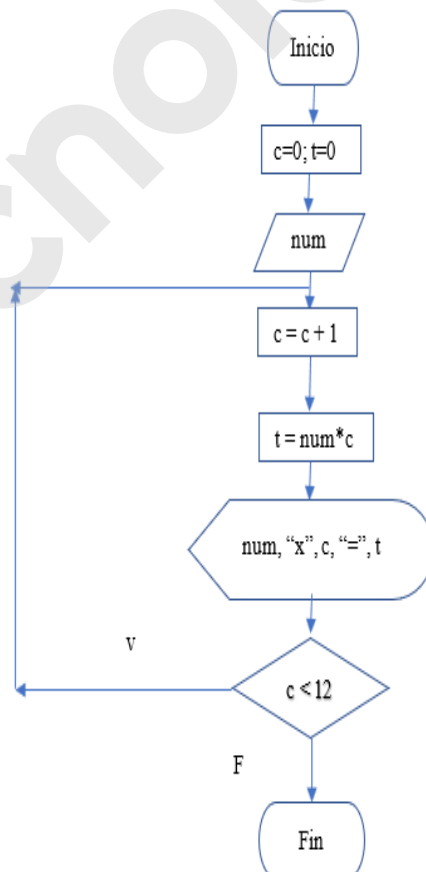


3. Ciclos infinitos en Diagrama de Flujo

Ciclo WHILE o MIENTRAS



Ciclo DO WHILE o HACER MIENTRAS



4. Ejercicios propuestos

- Crear un diagrama de flujo de un algoritmo que muestre los números desde el 1 hasta el 15 (Ciclo Finito FOR/PARA)
- Crear un diagrama de flujo de un algoritmo que nos muestre los números menores a 50 (Ciclo infinito While / Mientras)
- Crear un diagrama de flujo de un algoritmo que nos muestre la tabla de multiplicar del 1 al 12 (puedes usar el tipo de ciclo de tu preferencia)
- Crear un diagrama de flujo de un algoritmo que cuente desde 25 hasta 500 de 10 en 10 (puedes usar el tipo de ciclo de tu preferencia)

Los ejercicios puedes hacerlo a mano o utilizando un Software de edición de texto



Como pudiste notar este concepto de la programación como el de los demás temas no es complicado, solo necesitas un poco de lógica para entenderlo y aplicarlo

La siguiente parada está en Youtube, con el título "10. Recomendaciones y más (Gymkhana Fundamentos de Programación) | Sin Rueda Tecnológica" Nos vemos en la siguiente parada :)

https://www.youtube.com/watch?v=JYSD6WPAq1g&list=PL_TEBfP-qqqhBFTT2lrqgCDSRdlSZuqOW&index=11