# Ciclos

Los ciclos o bucles pueden ejecutar un bloque de código siempre que se alcance una condición específica.

Un ciclo, funciona de la siguiente manera: Evalúa una condición de resultar cierta, realiza una acción o bloque de acciones, luego vuelve a evaluar la condición y si nuevamente resulta cierta, realiza la(s) acción(es). Cuando la condición dé como resultado falso se sale del ciclo y continúa con la ejecución normal del programa.

Son útiles porque ahorran tiempo, reducen los errores y hacen que el código sea más legible.

**Acumulador**

Es una variable, que, como su nombre lo indica se encarga de acumular valores. Esto se vuelve muy útil, por ejemplo, cuando queremos encontrar la suma de los números del 0 al 9, en el acumulador, vamos guardando los valores de dichas cifras. Puede ser tanto real como entera. Su valor inicial, en la mayoría de los casos es cero.

**Contador**

Es una variable de tipo entero, que nos ayuda, en el programa a contabilizar el número de ejecuciones de una misma acción.

## For

Cuando conozca exactamente cuántas veces desea recorrer un bloque de código, utilice el ciclo for. Su sintaxis es la siguiente:

for (valorInicial; condición; incremento)

{

// acciones

}

Ejemplo:

// Ciclo For

for (int i = 0; i < 5; i++)

{

Console.WriteLine("Valor del contador i: {0}", i);

}

## While

El ciclo while recorre un bloque de código siempre que una condición específica sea True (verdadera). Su sintaxis es la siguiente:

while (condición)

{

// bloque de código a ejecutar

}

Ejemplo

// Ciclo While

int n = 0; // declaración del contador con su valor inicial

while (n < 5) // Mientras n sea menor a 5

{

Console.WriteLine("Valor del contador n: {0}", n);

n++; // Incrementar el valor en 1

}

## Do while

El ciclo do/while es una variante del ciclo while. Este ciclo ejecutará el bloque de código una vez antes de verificar si la condición es verdadera, luego repetirá el ciclo mientras la condición sea verdadera. Su sintaxis es la siguiente:

do

{

// acciones

} while (condición);

Ejemplo

// Ciclo Do - While

int c = 0; // declaración del contador con su valor inicial

do

{

Console.WriteLine("Valor del contador c: {0}", c);

c++; // Incrementar el valor en 1

} while (c < 5); // Se ejecuta mientras c sea menor a 5

## For each

El ciclo foreach se usa exclusivamente para recorrer elementos en una matriz(Array).

Sintaxis:

foreach (tipoDato nombreVariable in nombreArray)

{

// bloque de código a ejecutar

}

Ejemplo

// Iteración de arreglo - Ciclo Foreach

string[] carros = { "Kia", "BMW", "Ford", "Mazda" };

foreach (string carro in carros)

{

Console.WriteLine(carro);

}

# Bibliografía

<https://www.udemy.com/course/c-sharp-para-principiantes/learn/lecture/4615566>

<https://www.w3schools.com/cs/cs_while_loop.php>

<https://github.com/MiguelRuizHdz/Dev-cpp/blob/main/Presentaci%C3%B3n%20Semana%202.pdf>