

UPN

**UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE**



FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS





FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS

Semana 7: Estructura repetitiva Mientras y Hacer
Mientras (While / do While)



LOGRO DE LA SESIÓN 7:

Al finalizar la sesión, el estudiante crea programas usando estructuras repetitivas Mientras y Hacer Mientras (While / do While) en la solución de problemas.



ESTRUCTURA REPETITIVA WHILE



La estructura while repite una acción o un conjunto de acciones mientras sea verdadera una determinada condición, para lo cual, primero, verifica la condición y, luego, ejecuta la acción. La acción puede ser una acción simple o una acción compuesta (bloque de acciones encerradas entre llaves). En la Figura 1, se muestra el diagrama de flujo de la estructura while.

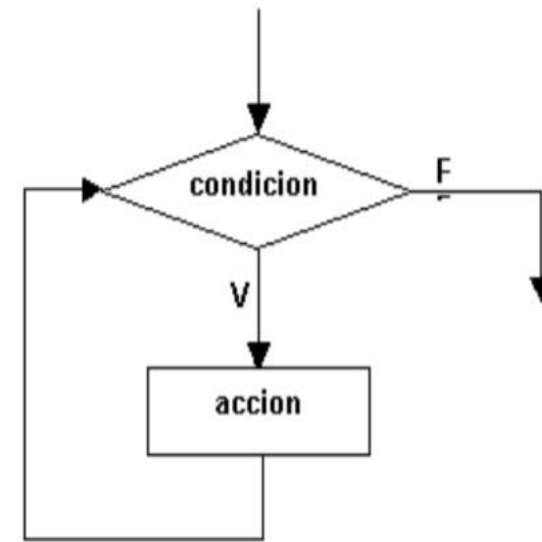


Figura 1 Diagrama de flujo de la estructura while

SINTAXIS DE LA ESTRUCTURA REPETITIVA WHILE



Para una sola acción por repetir:

```
while (condicion)
    accion;
```

Para más de una acción por repetir:

```
while (condicion) {
    accion1;
    accion2;
    .
    .
    accion3;
}
```

ESTRUCTURA REPETITIVA WHILE



Estructura
Iterativa

Expresión Lógica

```
While (i<=n) {  
    s=s+1;  
}
```

Instrucciones
que se repetirán

EJEMPLO:



```
int vueltas = 5;

while (vueltas > 0)
{
    Console.WriteLine("Escribir 5 veces");
    vueltas--;
}

Console.ReadKey();
```


ESTRUCTURA REPETITIVA DO WHILE



La estructura do – while repite una acción o un conjunto de acciones mientras sea verdadera una determinada condición, para lo cual, primero, ejecuta la acción y, luego, verifica la condición. La acción puede ser una acción simple o una acción compuesta (varias acciones). En la figura 1, se muestra el diagrama de flujo de la estructura hacer mientras.

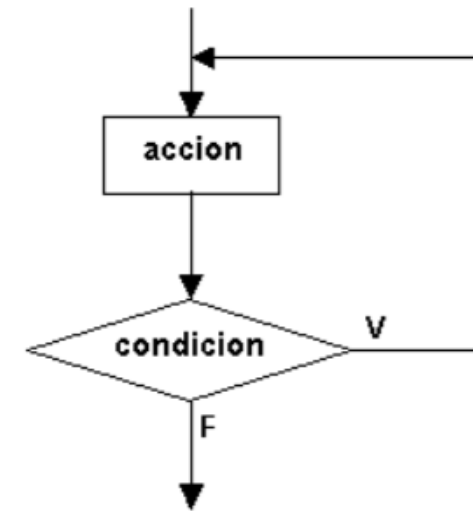


Figura 1 Diagrama de flujo de la estructura do – while

SINTAXIS DE LA ESTRUCTURA REPETITIVA DO WHILE



```
do{  
    accion1;  
    accion2;  
    .  
    .  
    .  
    accion3;  
} while (condición);
```

ESTRUCTURA REPETITIVA DO WHILE



Estructura
Iterativa

do{

s=s+1;

}

While (nota<=0 || nota>=20)

Instrucciones
que se repetirán

Expresión Lógica

EJEMPLO:



```
class Program
{
    static void Main()
    {
        char opc = ' ';

        do
        {
            Console.WriteLine("Escoge opción"); // Menú v1
            opc = Console.ReadKey().KeyChar;    // lee la tecla que se pulsa
        } while (opc != 's');
    }
}
```

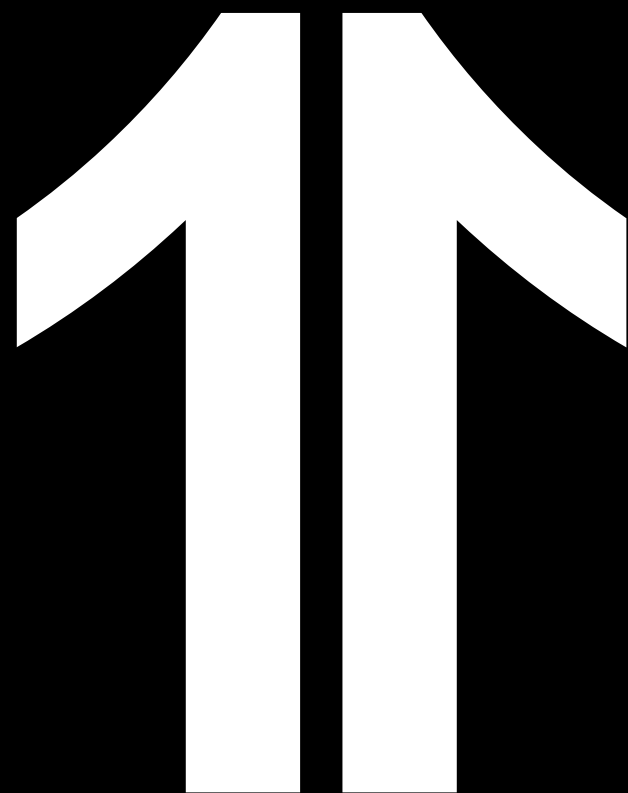
TABLA COMPARATIVA ENTRE WHILE / DO WHILE



Parámetros de comparación	Mientras	Hacer mientras
Sintaxis	while (condición) {Declaraciones; }	hacer {declaraciones; } while (condición);
Control de condición	Escrito al principio.	Escrito al final del ciclo.
Iteraciones	La iteración no fluye hasta que la condición es verdadera.	La iteración fluye al menos una vez antes de verificar la condición.
Nombre alternativo	Bucle de entrada controlada	Bucle de salida controlada
Uso de punto y coma	No utilizado	Se usa al final del ciclo.

¿PREGUNTAS?





UPN

**UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE**