

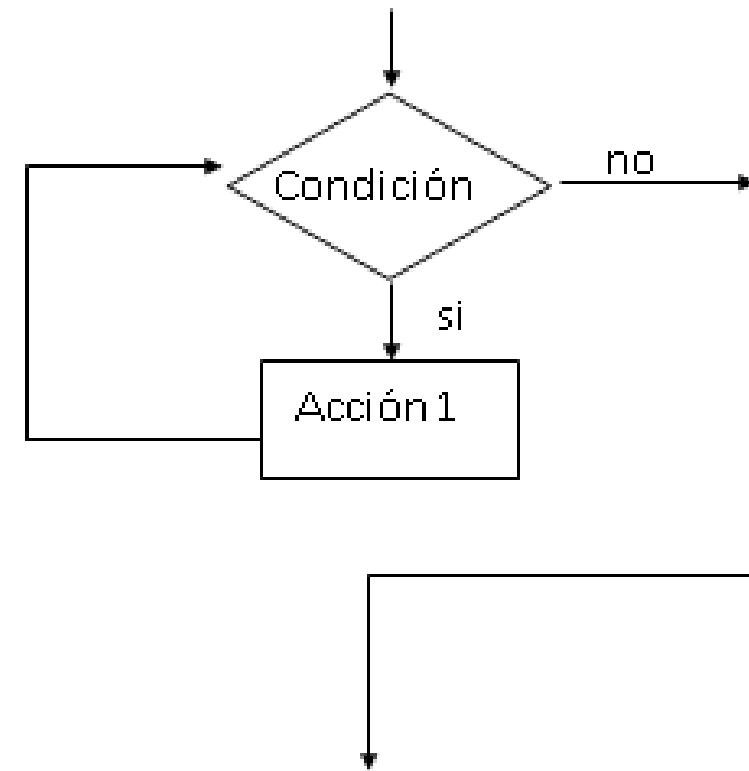
Estructura Repetitivas

Estructuras de Control

Estructuras Repetitivas – Lazo While

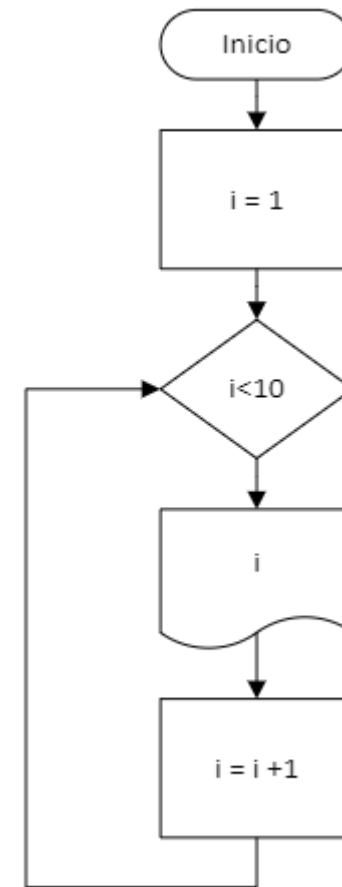
- Lazo while

```
while (condición)
{
    Acción 1
}
```



Estructuras Repetitivas – lazo While

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i = 1;
    while (i<10)
    {
        cout << i;
        i++;
    }
    return 0;
}
```



- La sentencia do while es una estructura de repetición o iterativa que se utiliza en muchos lenguajes de programación.
- Cuando utilizamos este bucle nos aseguramos a que las instrucciones se ejecuten una vez como mínimo.
- Pues que ejecutamos primero todo el bloque de instrucciones, y al final siempre comprobaremos la condición para salir.

Estructuras Repetitivas – lazo Do While

```
do  
{  
    instrucciones;  
} while (condicion);
```

Ejercicio 1

- Creación de un menú

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    char opcion, variable ='x';

    do
    {
        cout << "Menu " << "\n";
        cout << " A Carne asada" << "\n";
        cout << " B pollo" << "\n";
        cout << " C cerdo" << "\n";
        cout << "Seleccione una opción: " << "\n";
        cin >> opcion;
        cout << "opcion seleccionada " << opcion << "\n";

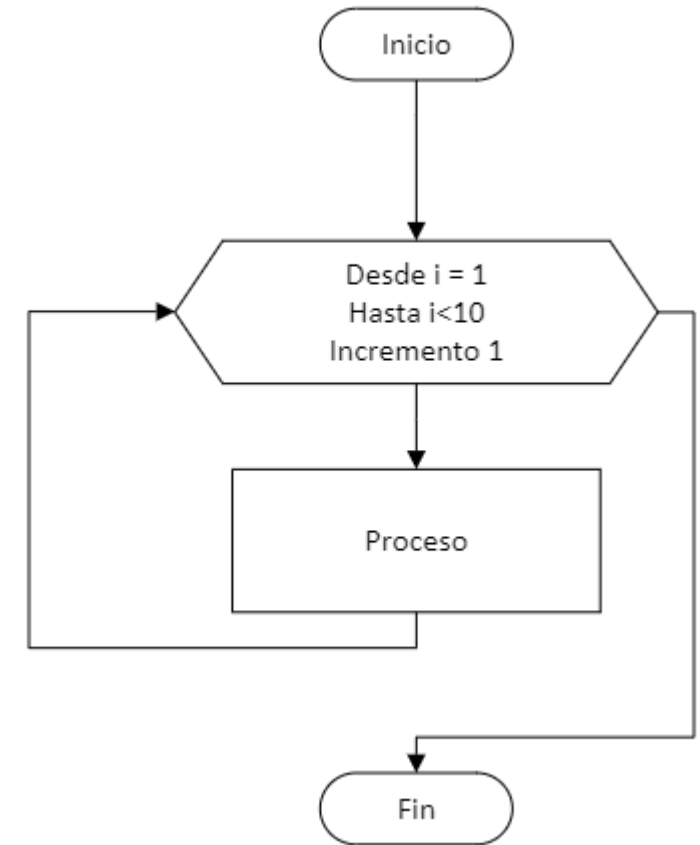
    }
    while (opcion != variable);

    return 0;
}
```

Estructuras Repetitivas – Lazo FOR

- **Bucle o Lazo:** Es un conjunto de instrucciones que se repiten hasta que se cumpla una condición establecida.
- **Lazo for**

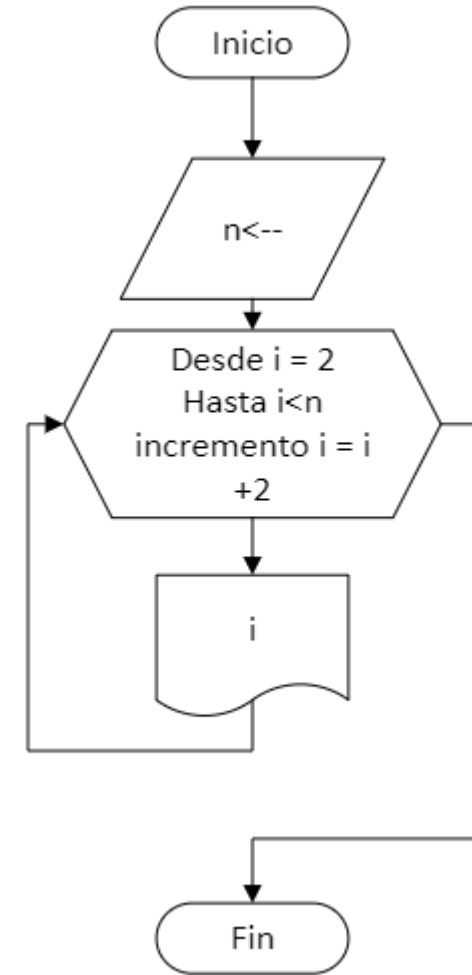
```
int main()  
{  
    int n = 0, i = 0;  
    for (i = 1; i < 10; i++)  
    {  
        cout << i;  
    }  
}
```



El for es un ciclo de conteo controlado y se ejecutara mientras la variable de conteo permanezca dentro del rango especificado.

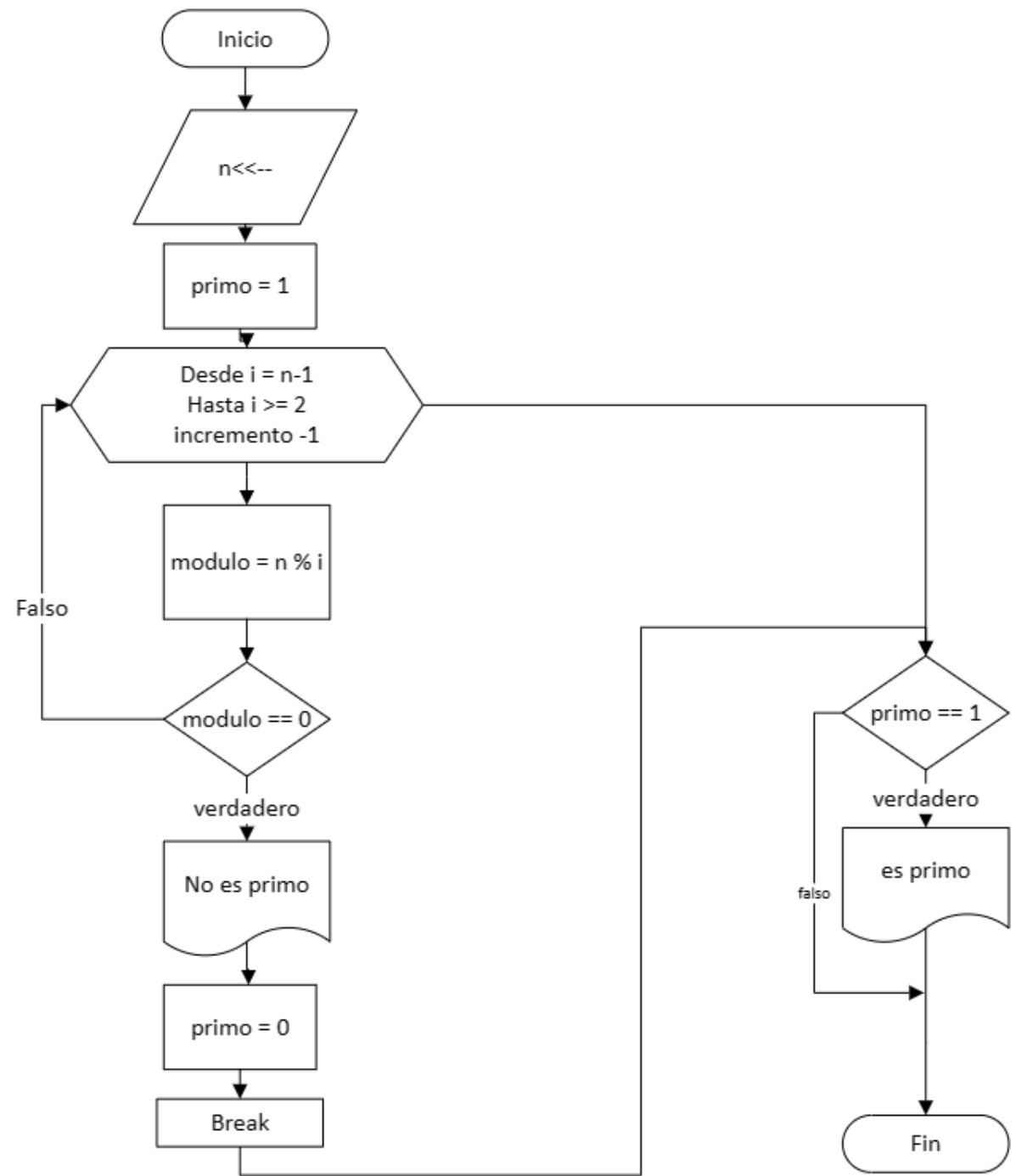
Ejemplo 01 - for

- Escriba un programa que le solicite al usuario un número entero, n , e imprima todos los valores pares menores a n



Ejemplo 02 - for

- Escriba un programa que le solicite a un usuario número entero n , y el programa diga si el número es primo.



Ejemplo 03 -For

- Escriba un programa que le solicite a un usuario número entero y calcule su factorial.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int numero;
    cout<< "Ingrese un numero: ";
    cin >> numero;
    if (numero < 0){
        cout << "El factorial de un numero negativo no existe.\n";
    }
    else {
        int factorial = 1;
        for (int i = numero; i >= 1; i--)
            factorial *= i;
        cout<< "El factorial de " << numero << " es " << factorial
        << "endl";
    }
    return 0;
}
```

Ejemplo 04