

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**FACULTAD DE INGENIERÍA**

CARRERA: Ingeniería de sistemas computacionales

CURSO: Introducción a la ingeniería de sistemas computacionales

DOCENTE: Ing. José Castillo Zumarán

TEMA: Estructura condicional simple

Índice de contenidos

Capítulo 1. Estructura condicional simple..... (pag 3-5)

Capítulo 2. Bibliografía (pag 6)

Estructura condicional simple

La estructura condicional simple en programación permite ejecutar un bloque de código solo si se cumple una determinada condición. En otras palabras, sirve para tomar decisiones en función de si una condición es verdadera o falsa. Esta estructura es muy común en casi todos los lenguajes de programación y es fundamental para controlar el flujo del programa.

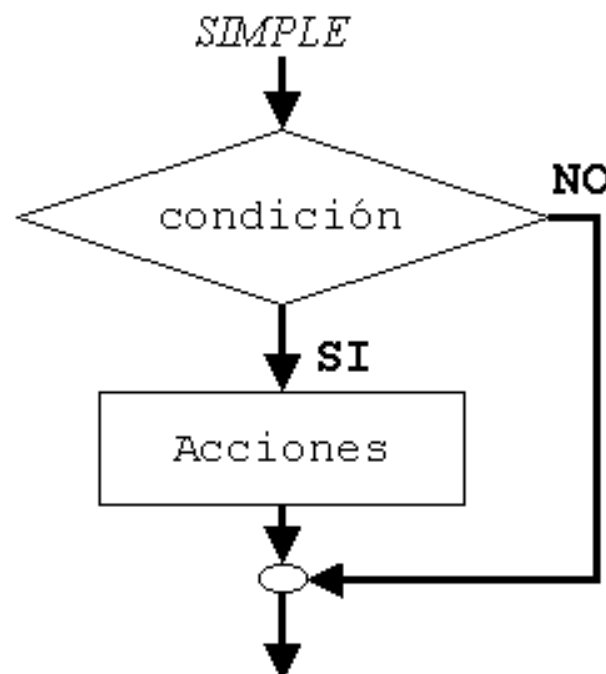
Concepto básico

La estructura condicional simple verifica una condición. Si esta es verdadera, ejecuta una acción; si es falsa, simplemente continúa con el flujo del programa sin hacer nada en particular. Es una forma de "si ocurre esto, haz esto".

Sintaxis general:

```
1 Algoritmo sin_titulo
2     SI (condición) ENTONCES
3         // acciones a realizar si la condición es verdadera
4     Fin Si
5
6 FinAlgoritmo
```

Representación en fluxograma:



Ejemplo en pseudocódigo

Vamos a usar un ejemplo en el que verificamos si una persona es mayor de edad (suponiendo que la mayoría de edad es 18 años).

```

1 Algoritmo sin_titulo
2     //INICIO
3     Leer edad
4     SI (edad ≥ 18) ENTONCES
5         Escribir "Eres mayor de edad"
6     FIN SI
7
8
9 FinAlgoritmo
    
```

Explicación del pseudocódigo:

Primero, el programa lee la edad de una persona.

Luego, verifica si la edad es mayor o igual a 18.

Si esta condición es verdadera, escribe el mensaje "Eres mayor de edad". Si no, no hace nada y termina el programa.

Ejemplo de flujo grama

Para ilustrar este ejemplo con un diagrama de flujo, representamos los pasos visualmente:

Inicio: Comienza el programa.

Leer edad: El usuario ingresa su edad.

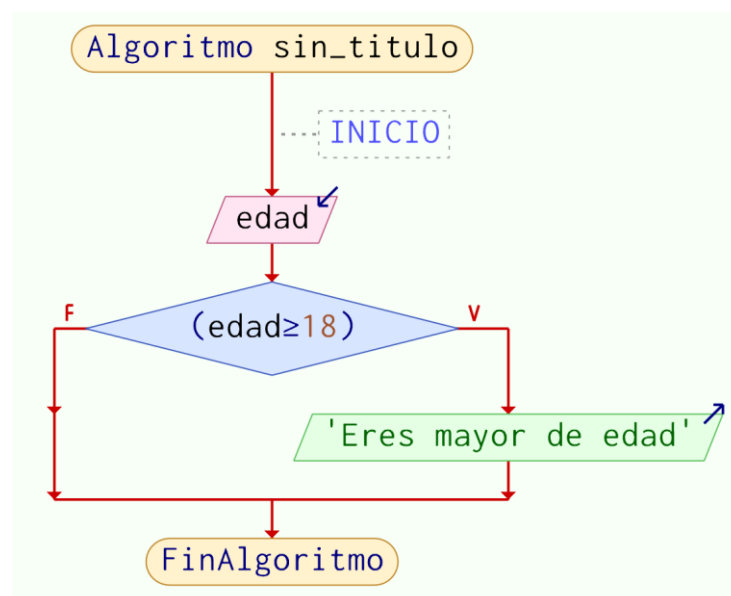
Condición (edad ≥ 18): Se evalúa si la edad es mayor o igual a 18.

Si la condición es verdadera, pasa a la siguiente acción.

Si es falsa, finaliza el proceso.

Escribir "Eres mayor de edad": Si la condición es verdadera, imprime el mensaje.

Fin: Finaliza el programa.



Importancia y usos de la estructura condicional simple

La estructura condicional simple es esencial en programación para tomar decisiones que dependan de una sola condición. Algunos de sus usos incluyen:

- > Verificar si un usuario tiene **acceso a un recurso**.
- > **Determinar si una variable cumple con ciertos requisitos antes de realizar una operación.**
- > **Validar datos de entrada**, por ejemplo, asegurarse de que un número es positivo antes de realizar cálculos matemáticos.

Ejemplo en c#

```
namespace Mayor_edad
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int edad;

            Console.WriteLine("Ingrese la edad:");
            edad = int.Parse(Console.ReadLine());

            if (edad >= 18)
            {
                Console.WriteLine("Eres mayor de edad");
            }
        }
    }
}
```

Bibliografía

Universidad de Murcia. *Estructuras de Control Condicional*.

<https://webs.um.es/ldaniel/iscyp17-18/12-estructuraCondicional.html>