

# Trabajo de investigación

## Grupo #3



## TEMA: ESTRUCTURAS LOGICAS EN ALGORITMOS

### INTEGRANTES:

- Alejandro Fierro Saltos
- Jonathan Aucatoma Guaranda
- Ariel Calderón Cueva
- Jhonatan Masabanda Masabanda

**CURSO:** SOFTWARE

# Las estructuras lógicas en la programación.

Las estructuras lógicas son fundamentales en la programación y se utilizan para controlar el flujo de ejecución de un programa. Las principales estructuras lógicas son las condicionales y las estructuras de repetición.

Estas estructuras lógicas son esenciales para controlar el flujo de ejecución en los programas y permiten que los desarrolladores implementen algoritmos más complejos y eficientes.

## Condicionales:

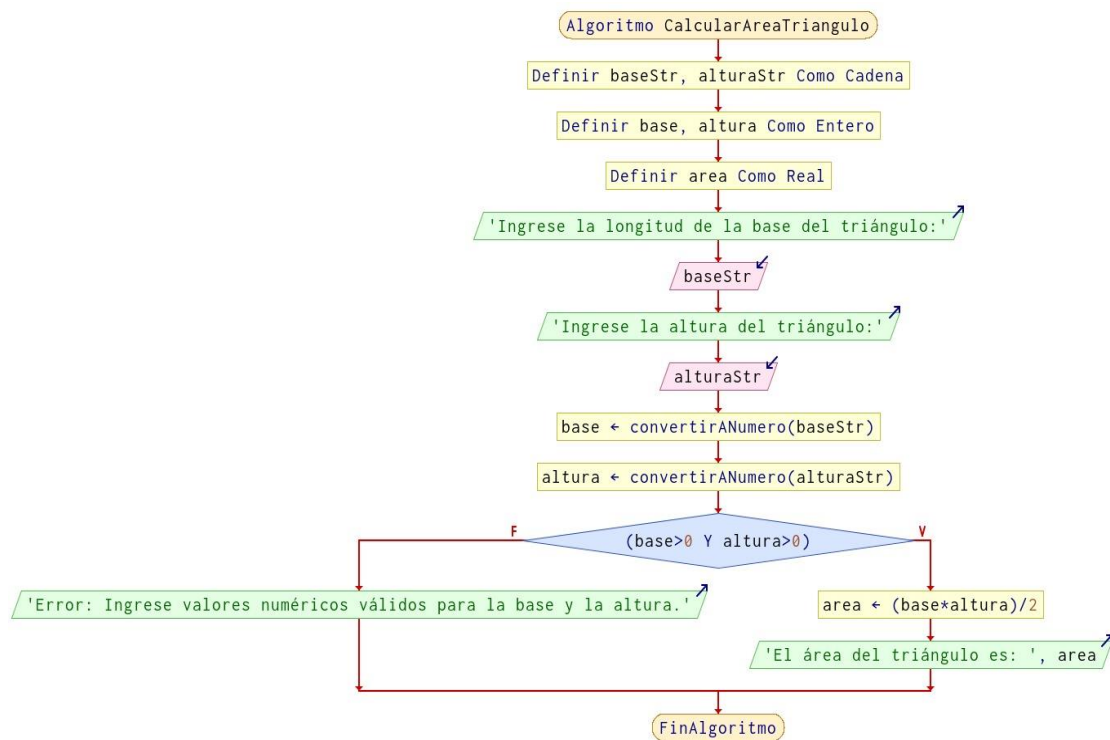
Las estructuras condicionales permiten que un programa tome decisiones basadas en una condición evaluada como verdadera o falsa.

En la mayoría de los lenguajes de programación, la estructura condicional más común es la declaración "if" (si), que se utiliza para ejecutar un bloque de código si una condición es verdadera.

También pueden incluir "else" (sino), que se ejecuta si la condición es falsa, y "else if" (sino si), que permite evaluar múltiples condiciones de manera secuencial.

Ejemplo en pseudocódigo:

```
si (condición) entonces
    // código a ejecutar si la condición es verdadera
sino
    // código a ejecutar si la condición es falsa
fin si
```



## Operadores lógicos (verdadero o falso):

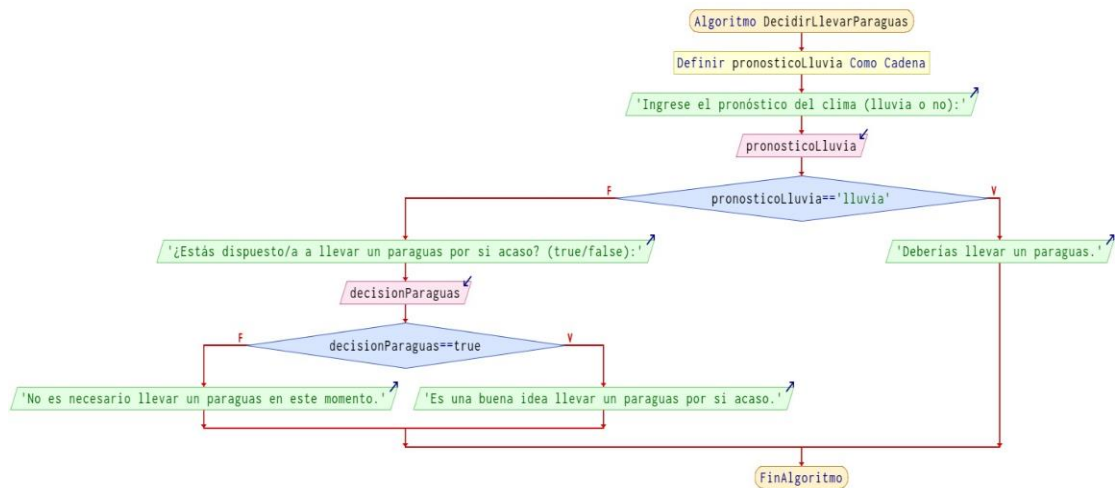
Los operadores lógicos, como AND, OR y NOT, se utilizan para combinar y modificar condiciones en las estructuras condicionales.

Ejemplo en pseudocódigo:

```
si (condición1 AND condición2) entonces
```

```
    // código a ejecutar si ambas condiciones son verdaderas
```

```
fin si
```



## Estructuras de repetición:

Las estructuras de repetición más comunes son "for" y "while".

Un bucle "for" generalmente se utiliza cuando se conoce de antemano el número de iteraciones, mientras que un bucle "while" se utiliza cuando no se sabe cuántas veces se debe repetir el código.

Ejemplo en pseudocódigo de un bucle "for":

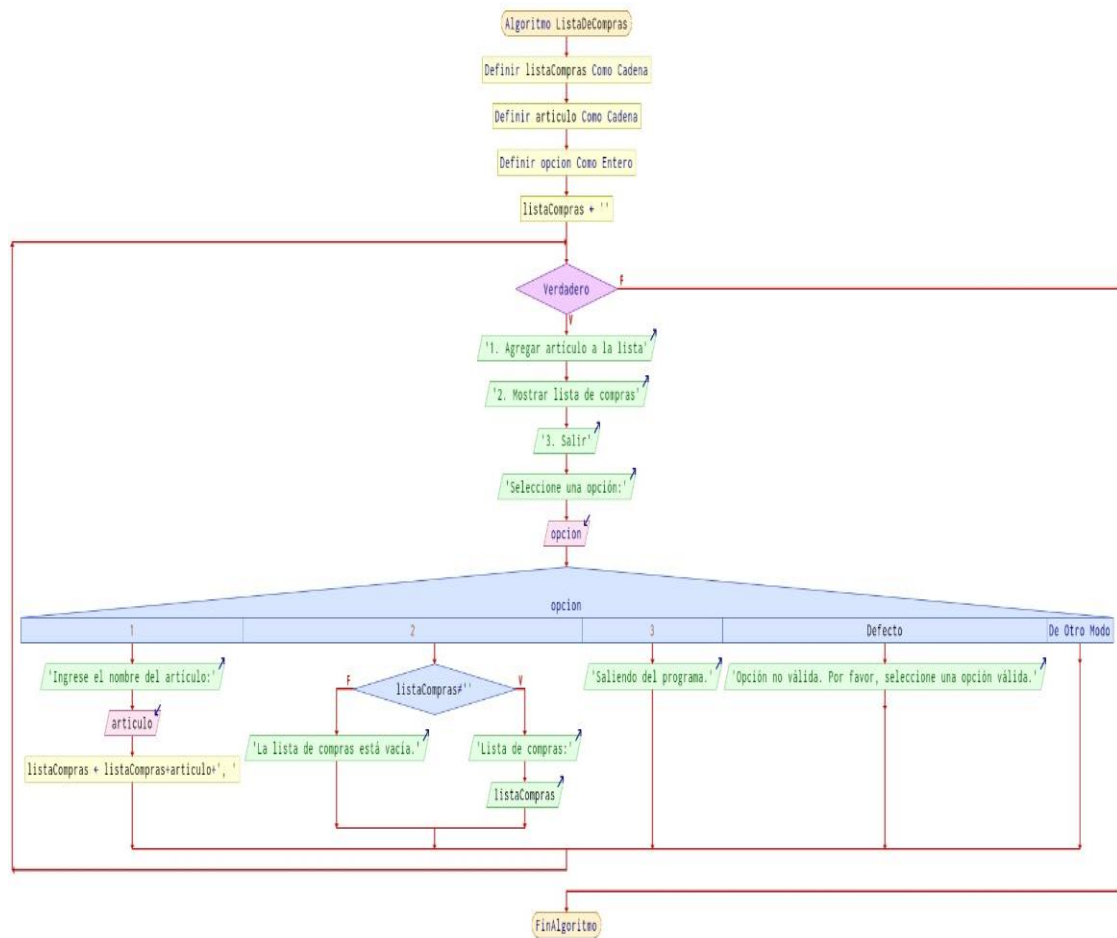
```

para i desde 1 hasta 10 hacer
    // código a ejecutar en cada iteración
fin para
  
```

Ejemplo en pseudocódigo de un bucle "while":

```

mientras (condición) hacer
    // código a ejecutar mientras la condición sea verdadera
fin mientras
  
```



### Bibliografía:

Algoritmos y estrucuturas - <http://departamento.us.es>

Estructuras en los algoritmos - <https://issuu.com>.

Que-es-un-diagrama-de-flujo - <https://www.lucidchart.com>

Estructuras basicas en la programacion - <https://www.edu.xunta.gal>