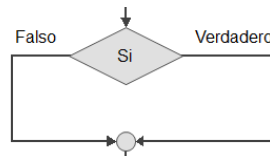


## Estructura de control Condicional

Verifica una condición lógica antes de decidir que secuencia de acciones ejecutar. Esta estructura de control puede describirse como “Si la condición se cumple, ejecute la primera secuencia de acciones, sino ejecute la segunda secuencia de acciones. Podemos simbolizar de la siguiente forma:

### Diagrama Condicional:



Es importante tener en cuenta que puede suceder una situación donde solo tenemos acciones a ejecutar si se cumple la condición, en estos casos la parte falsa no posee instrucciones.

## Condición Lógica

**Definición:** Una condición lógica se indica como una expresión que al evaluarla da como resultado verdadero o falso.

Para armar una expresión lógica se utilizan los operadores relacionales que permiten comparar **dos** datos creando una condición lógica, donde se obtendrá una respuesta verdadera o falsa según se cumpla o no la condición.

### Operadores relacionales

A continuación, se detallan los símbolos que utilizaremos en el diagrama de flujo para representar las diferentes operaciones relacionales que podemos realizar:

Operador Relacional	Descripción	Condición Lógica
<	Menor	$a < b$
<=	Menor-Igual	$a <= b$
>	Mayor	$a > b$
>=	Mayor-Igual	$a >= b$
==	Igual	$a == b$
!=	Distinto	$a != b$

No se puede cambiar el orden de los símbolos, se deben utilizar como se indican en la tabla, por ejemplo, primero el signo menor < y luego el igual = para comparar por menor o igual.

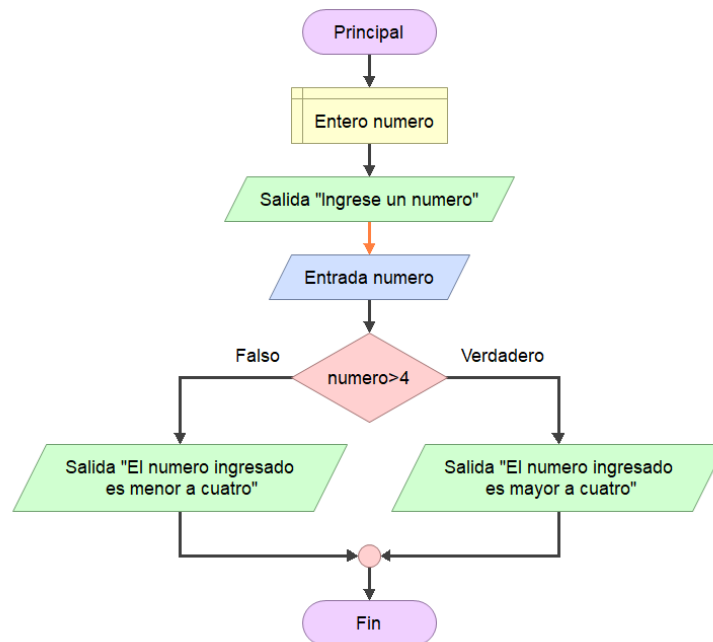


### Ejemplo Problema Condicional - Formato 1 Sin parte Falsa:

Cuando utilizamos la estructura condicional, el bloque de sentencias por falso no es obligatoria, por ejemplo: Ingresar un valor e informar si es mayor que cuatro.

### Ejemplo Problema Condicional – Formato 2: Utilizando la parte falsa

sería, por ejemplo: Ingresar un número e informar si es mayor, menor que cuatro.

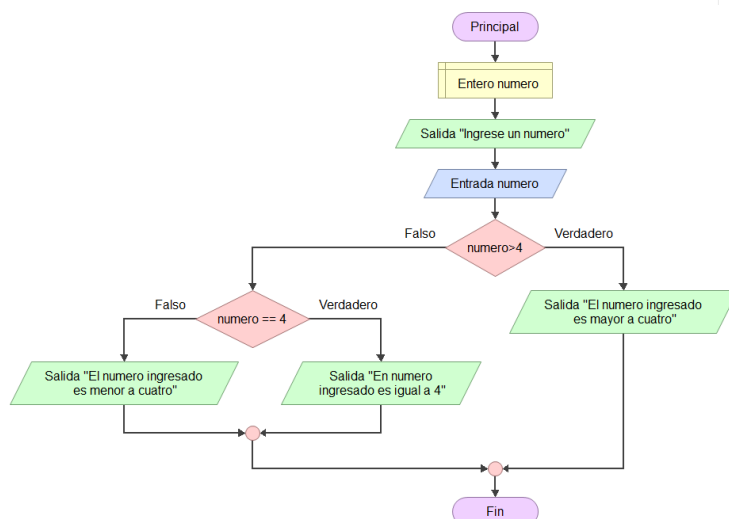


### Anidar condicionales

A veces hay mas de dos posibilidades, por lo que tendremos que volver a tomar una decisión dentro de un condicional. La estructura condicional se puede combinar como sea necesario según el problema a resolver y según como se plantea los condicionales.

**Ejemplo Condicional Anidado 1:** Ingresar un número e informar si es mayor, menor o igual que cuatro.





## Operadores Lógicos

A veces es necesario evaluar más de una condición para tomar una decisión. Para ello se utilizan los operadores lógicos que permiten unir más de una condición lógica de diferentes formas creando una condición compuesta.

A continuación, se detallan los símbolos que utilizaremos en el diagrama de flujo para representar las diferentes operaciones relacionales que podemos realizar

Operador Lógico	Descripción	Ejemplo
<b>and</b>	Operador <b>Y (and)</b> , para que sea verdadera, las dos condiciones lógicas deben ser verdaderas.	cond1 <b>and</b> cond2
<b>or</b>	Operador <b>O (or)</b> , para que sea verdadera, al menos una condición lógica debe ser verdadera.	cond1 <b>or</b> cond2
<b>not</b>	Operador <b>not</b> , invierte el resultado de la condición lógica	<b>not</b> cond1

### Tabla de verdad del Operador Y (and)

Condición A	Condición B	Condición A and Condición B
VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
VERDADERO	FALSO	FALSO





FALSO	VERDADERO	FALSO
FALSO	FALSO	FALSO

Es importante destacar que al unir condiciones con **and**, solamente se obtendrá como resultado **verdadero** cuando se cumplan **todas** las condiciones unidas por este conector.

### *Tabla de verdad del Operador O (or)*

Condición A	Condición B	Condición A or Condición B
VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
VERDADERO	FALSO	VERDADERO
FALSO	VERDADERO	VERDADERO
FALSO	FALSO	FALSO

Es importante destacar que, al unir condiciones con **or**, solamente se obtendrá como resultado **falso** cuando se **No** cumplan **Todas** las condiciones unidas por este conector.

