



Condicionales

Susana Gomez Turpo

Agenda

Introducción.

Que es una condición.

Estructuras condicionales



Introducción

En la vida diaria, actuamos de acuerdo a la evaluación de **condiciones**.

Por ejemplo :

Si el semáforo está en verde, cruzamos la calle. Si no, esperamos a que el semáforo se ponga en verde.



¿Qué es una condición?



Una condición es una **expresión** que puede tomar uno de dos valores **Verdadero** o **Falso**.

En programación, una condición es una expresión booleana que se evalúa como verdadera (True) o falsa (False). En su gran mayoría, son comparaciones. Por ejemplo:

`4 > 5; False`

Operadores relacionales



Para la evaluación a realizar sobre una condición, se utilizan operadores relacionales (o de comparación):

Símbolo	Significado	Ejemplo	Resultado
<code>==</code>	Igual que	<code>5 == 7</code>	False
<code>!=</code>	Distinto que	<code>rojo != verde</code>	True
<code><</code>	Menor que	<code>8 < 12</code>	True
<code>></code>	Mayor que	<code>12 > 7</code>	True
<code><=</code>	Menor o igual que	<code>12 <= 12</code>	True
<code>>=</code>	Mayor o igual que	<code>4 >= 5</code>	False

Operadores lógicos



Y para evaluar más de una condición simultáneamente, se utilizan operadores lógicos:

Operador	Ejemplo	Explicación	Resultado
and	<code>5 == 7 and 7 < 12</code>	False and False	False
and	<code>9 < 12 and 12 > 7</code>	True and True	True
and	<code>9 < 12 and 12 > 15</code>	True and False	False
or	<code>12 == 12 or 15 < 7</code>	True or False	True
or	<code>7 > 5 or 9 < 12</code>	True or True	True
xor	<code>4 == 4 xor 9 > 3</code>	True o True	False
xor	<code>4 == 4 xor 9 < 3</code>	True o False	True

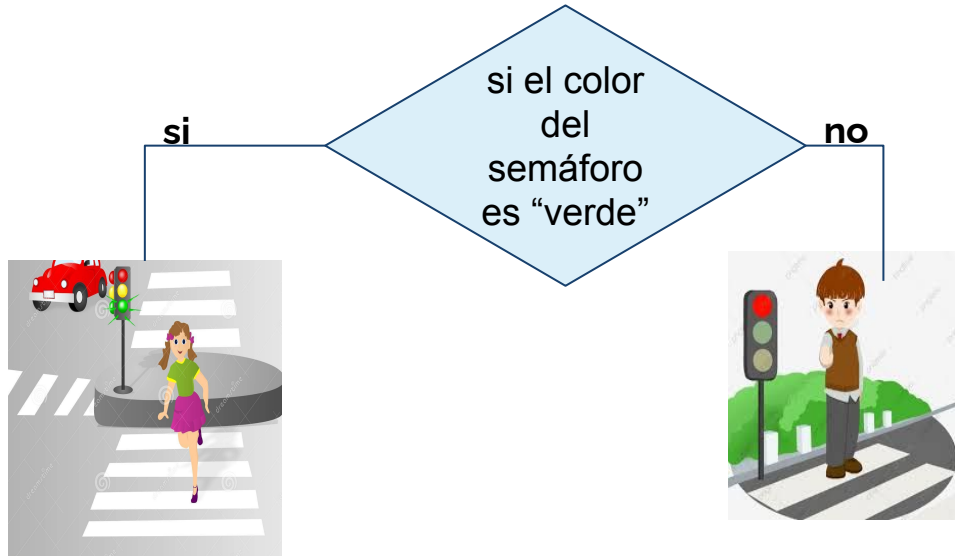


Estructuras condicionales

Las estructuras condicionales nos permiten que un programa decida en base a una condición que flujo debe seguir.

En el ejemplo anterior

```
if semaforo == verde:  
    print "Cruzamos la calle"  
else:  
    print "Esperamos"
```

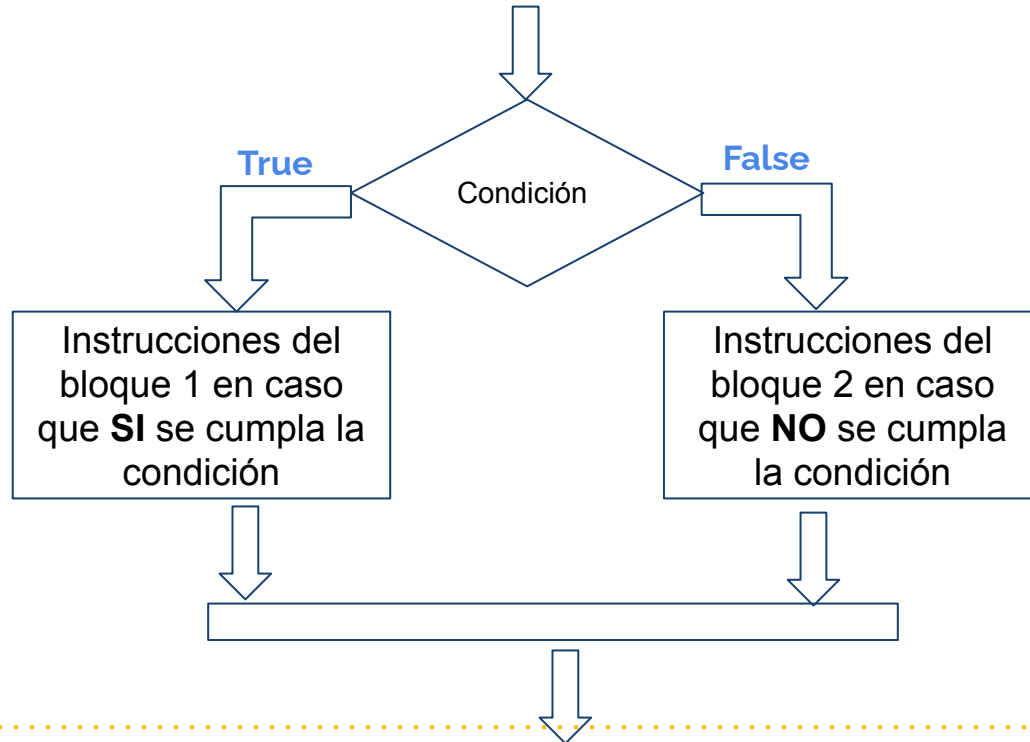


Condicionales en Python



En el caso de Python las estructuras de control de flujo condicionales, se definen mediante el uso de tres palabras claves reservadas, del lenguaje: **if (si)**, **else (sino)** y **elif (sino, si)** .

Instrucción condicional : **if - else**



Sintaxis : **if - else**

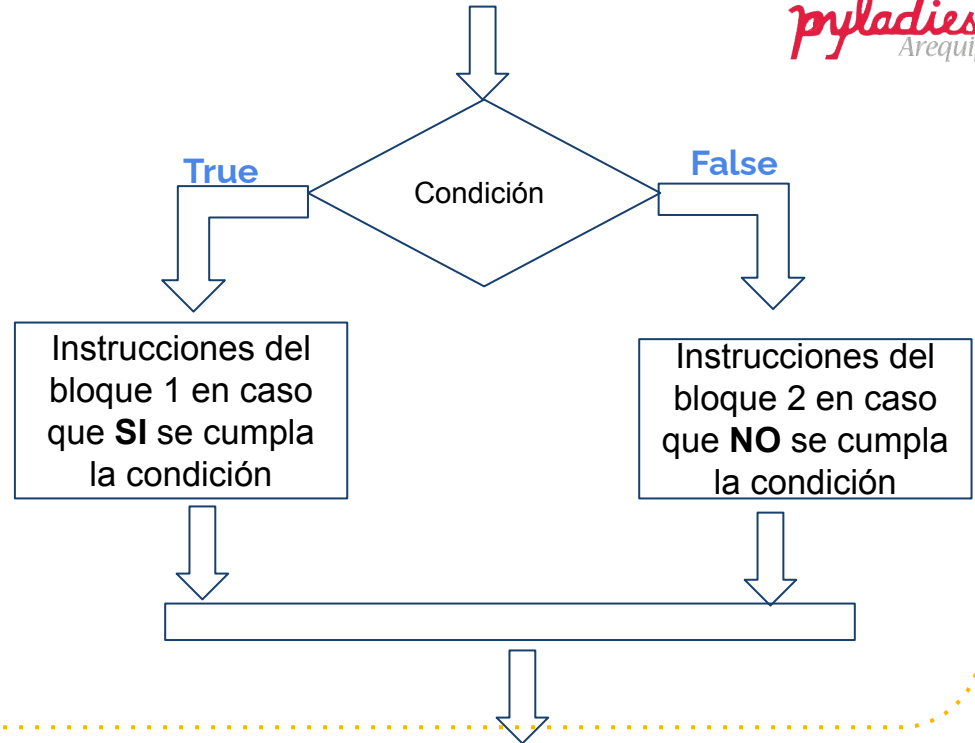
Instrucción condicional

if condición:

instrucción del bloque 1

else:

instrucción del bloque 2



Sintaxis : **if - else**



if condición:

Se requiere el uso de dos puntos (:) al final de la condición.

instrucción del bloque 1

else:

instrucción del bloque 2

Todas las líneas de código a ejecutar si se cumple la condición tienen que estar indentadas respecto la sentencia *if*.

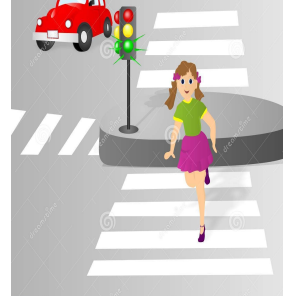
Puede ser opcional

Nota : La indentación es una característica que diferencia Python de otros lenguajes de programación, donde el código a ejecutar de cumplirse la condición se encierra entre llaves. Esta característica tiene el propósito de mejorar la legibilidad de los programas.

Ejemplos

```
semaforo = "verde"  
if semaforo == "verde":  
    print ("Cruzamos la calle")  
else:  
    print ("Esperamos")
```

```
semaforo = "rojo"  
if semaforo == "verde":  
    print ("Cruzamos la calle")  
else:  
    print ("Esperamos")
```





Instrucción condicional : **elif**

Flujo con dos condiciones

if condición1:

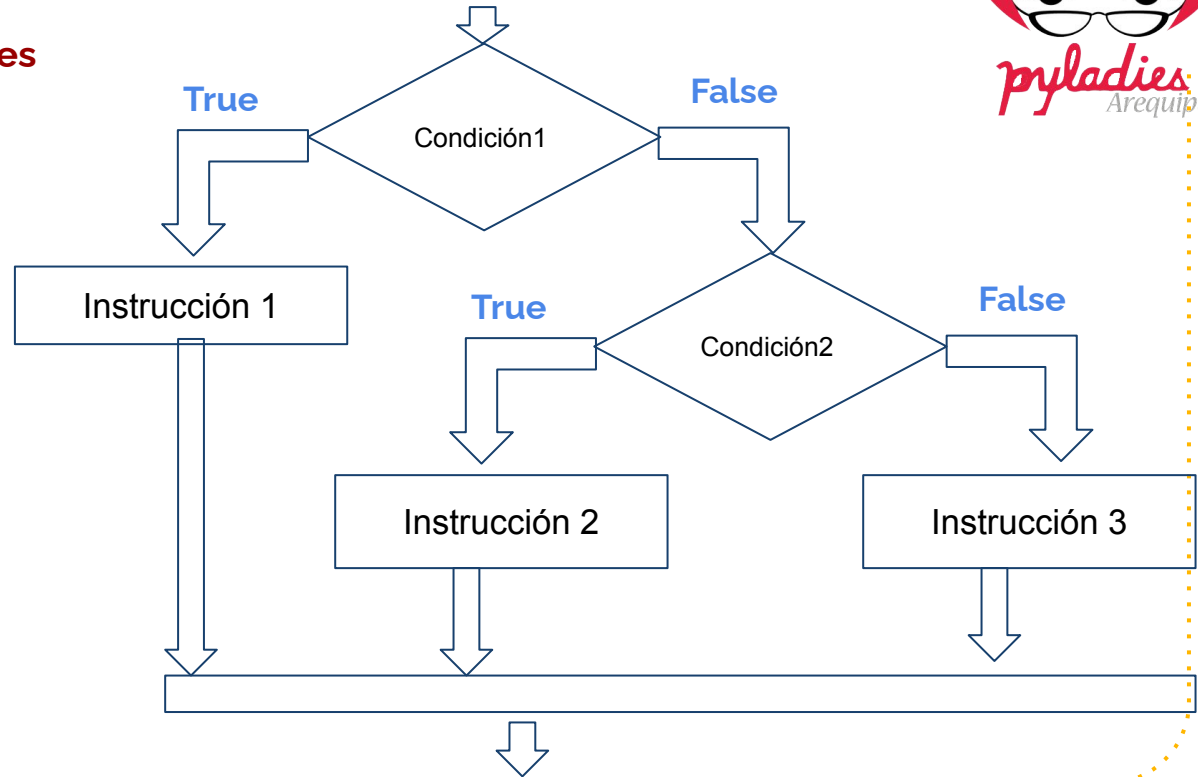
instrucción1

elif condicion2:

instrucción2

else:

instrucción3





Ejemplo

Si gasto hasta \$100, pagó con dinero en efectivo. Si no, si gasto más de \$100 pero menos de \$300, pago con tarjeta de débito. Si no, pago con tarjeta de crédito.

```
if compra <= 100:
    print ("Pago en efectivo")
elif compra > 100 and compra < 300:
    print ("Pago con tarjeta de débito")
elif compra >= 300 and compra < 400:
    print ("Pago con tarjeta de débito")
else:
    print ("Pago con tarjeta de crédito")
```



PREGUNTAS?



Gracias!

 Pyladies Arequipa

 Pyladies Arequipa

 Github: PyladiesAqp

aqp@pyladies.com