



Condicionales If...elif...else

05

Curso Básico

python



Estructura secuencial

- La estructura secuencial se trata de una serie de acciones, instrucciones o sentencias que se procesan secuencialmente en bloque una a una.

Pseudocódigo	Python	Pascal	C
inicio	Instrucción 1	begin	{
Instrucciones	Instrucción 2	Instrucciones	Instrucciones
...
fin	Instrucción n	end	}

Estructura secuencial

- La estructura secuencial se trata de una serie de acciones, instrucciones o sentencias que se procesan secuencialmente en bloque una a una.

```
# Programa que convierte °C a °F
C = float(input("Entra temperatura en °C: "))
F = 1.8*C + 32
print(C, "°C equivale a", F, "°F")
```

```
Entra temperatura en °C: 27
27.0 °C equivale a 80.6 °F
>>>
```

Estructura secuencial

```
# Programa para convertir segundos a días, horas, minutos, y segundos
s = int(input("Entra segundos: "))
print(s, 'segundos son:')
m = s//60
s = s%60
h = m//60
m = m%60
d = h // 24
h = h % 24
print(d, "días,",h,"horas,",m, "minutos y", s, "segundos")
```

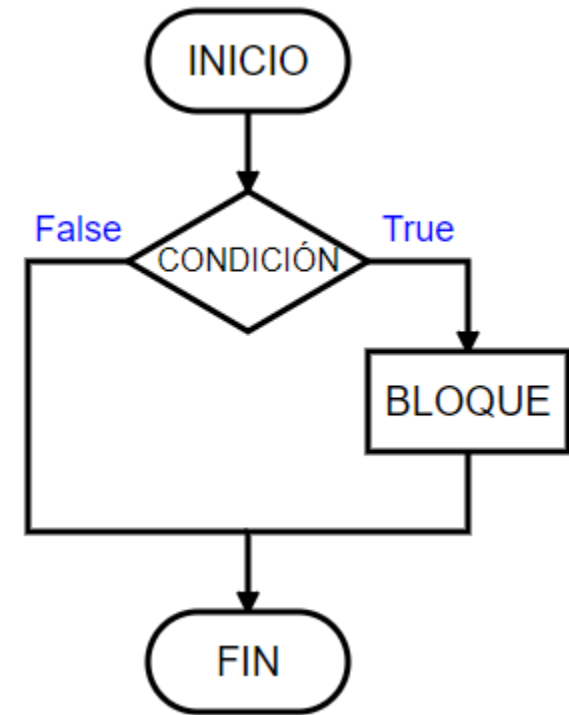
```
>>> Entra segundos: 3600
3600 segundos son:
0 días, 1 horas, 0 minutos y 0 segundos
```

Sentencias condicionales: if ..

- permite que un programa ejecute unas instrucciones cuando se cumplan una condición.

```
if condición:  
    secuencia_de_instrucciones
```

```
x = float(input("Entra un número: "))  
if x < 0:  
    x = -x  
print('El valor absoluto es:',x)
```

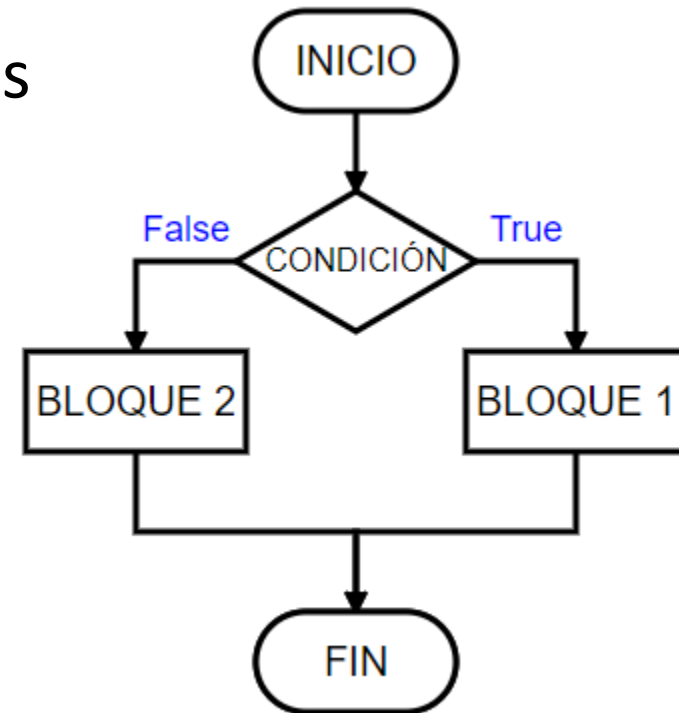


Bifurcaciones: if ... else ...

- El programa ejecuta unas instrucciones (**BLOQUE 1**) cuando se cumple una condición y otras instrucciones (**BLOQUE 2**) cuando no se cumple esa condición

```
if condición:  
    secuencia_de_instrucciones_condicion_cierta  
else:  
    secuencia_de_instrucciones_condicion_falsa
```

```
# Paridad de un número  
N = int(input("Entra un número natural: "))  
if N%2 == 0:  
    text = 'es par'  
else:                                     # equivaldría a: if N%2 != 0:  
    text = 'es impar'  
print('El número', N, text)
```

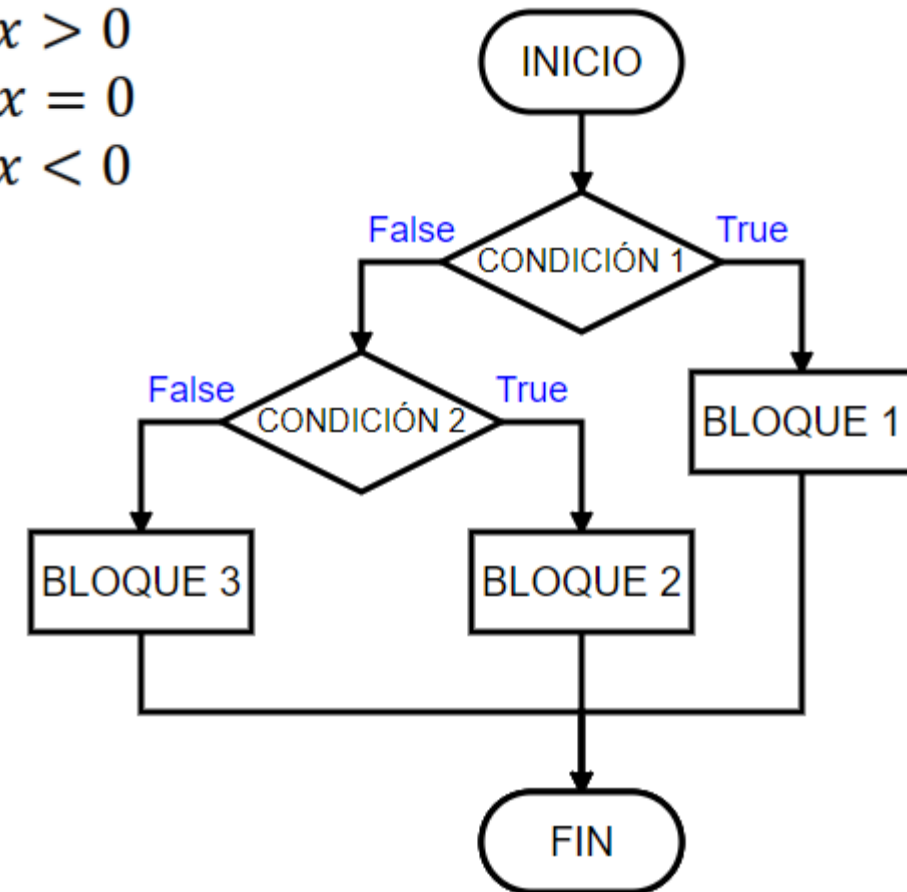


Estructura alternativa múltiple o anidada

- En muchos problemas se tiene que escoger opciones entre múltiples casos.

$$\text{signo}(x) = \begin{cases} +1 & \text{si } x > 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \\ -1 & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

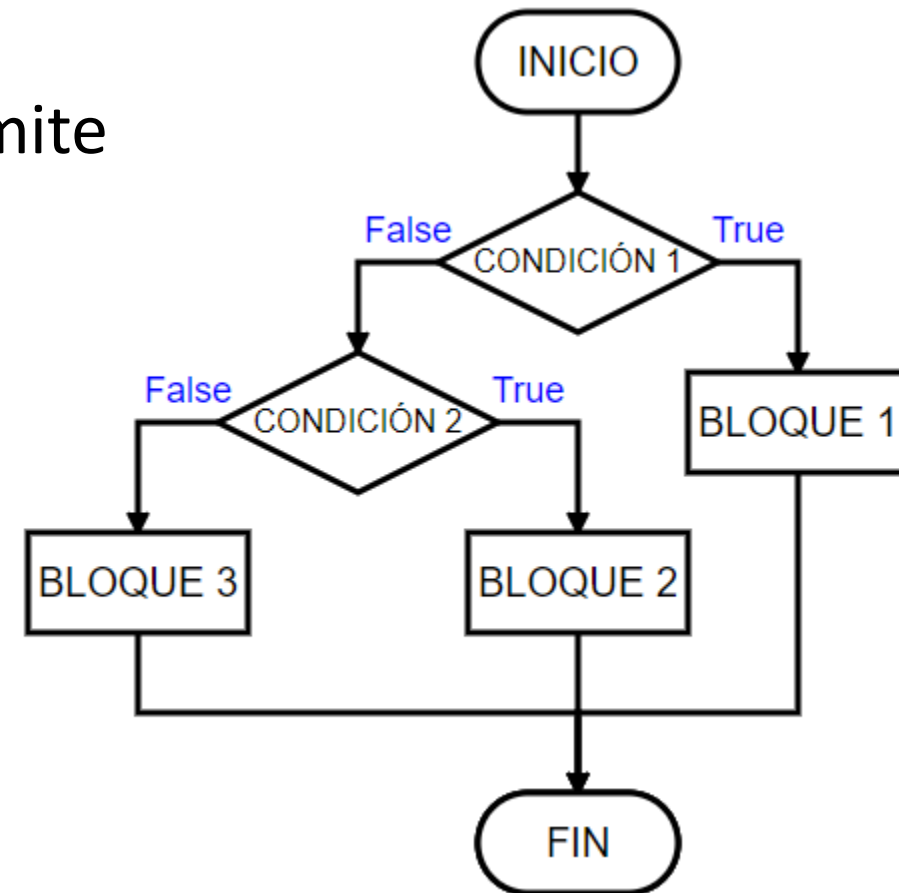
```
# Función signo(x)
x = float(input("Entra x: "))
if x < 0:
    signo = -1
else:
    if x == 0:
        signo = 0
    else:
        signo = 1
print('El signo de', x, '=', signo)
```



Más de dos alternativas: if ... elif ... else ...

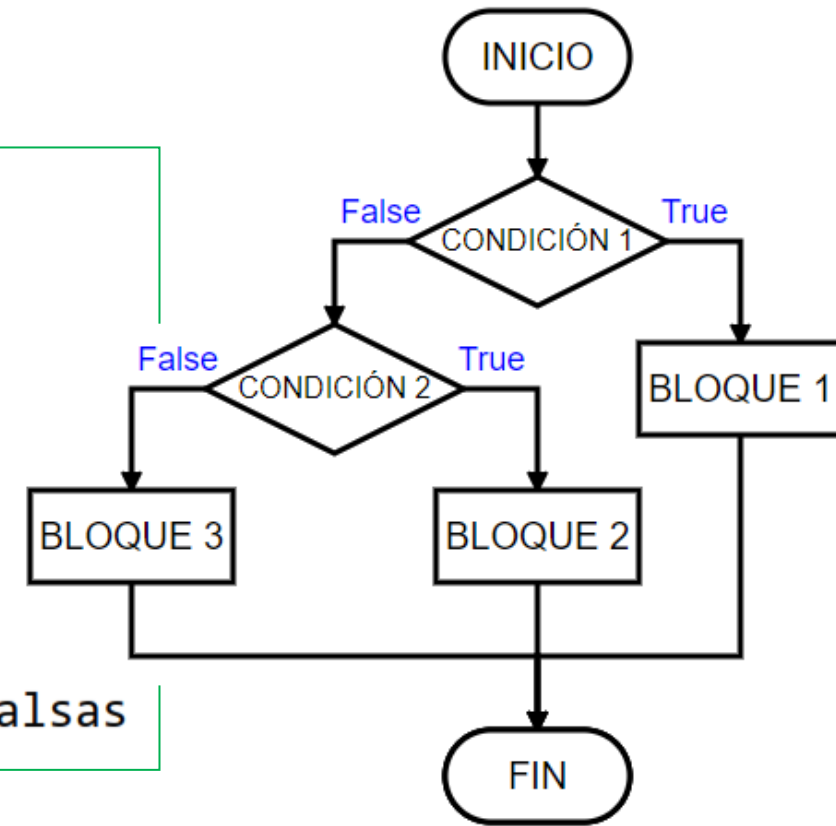
- La construcción if ... else ... se puede extender añadiendo la instrucción elif:
- La estructura de control if ... elif ... else ... permite encadenar varias condiciones.

```
# Función signo(x), version 2
x = float(input("Entra x: "))
if x < 0:
    signo = -1
elif x == 0:
    signo = 0
else:
    signo = 1
print('El signo de', x, '=', signo)
```



Más de dos alternativas: if ... elif ... else ...

```
if condición1:  
    secuencia_de_instrucciones_si_condicion1_cierta  
elif condición2:  
    secuencia_de_instrucciones_si_condicion2_cierta  
elif condición3:  
    secuencia_de_instrucciones_si_condicion3_cierta  
...  
else:  
    secuencia_de_instrucciones_si_condiciones_anteriores_falsas
```





Condicionales If...elif...else

05

Curso Básico

python

