

NIVEL 2

EXPRESIONES & OPERADORES
(RELACIONALES Y LÓGICOS)



EXPRESIONES RELACIONALES

Las expresiones relacionales se construyen con operadores relacionales (de orden, igualdad y diferencia)

Operando

- Valores
- Variables
- Parámetros
- Llamadas a funciones
- Otras expresiones

Operador relacional

Operando

- Valores
- Variables
- Parámetros
- Llamadas a funciones
- Otras expresiones

OPERADORES RELACIONALES



Es igual que	==	$x == y$ es True si x es igual a y
Es diferente de	!=	$x != y$ es True si x es diferente de y
Es menor que	<	$x < y$ es True si x es menor que y
Es mayor que	>	$x > y$ es True si x es mayor que y
Es menor o igual que	<=	$x <= y$ es True si x es menor o igual que y
Es mayor o igual que	>=	$x >= y$ es True si x es mayor o igual que y

EJEMPLO



Note la diferencia entre la asignación `=` y a la expresión con el operador `>=`

Terminal de IPython



Terminal 1/A

```
In [1]: 5 == (3 + 2)
```

```
Out[1]: True
```

```
In [2]: 5 == 6
```

```
Out[2]: False
```

```
In [3]: j = "ho"
```

```
In [4]: j + "la" == "hola"
```

```
Out[4]: True
```

```
In [5]: edad = 18
```

```
In [6]: edad_suficiente_para_sacar_pase = edad >= 16
```

```
In [7]: print(edad_suficiente_para_sacar_pase)
```

```
...:
```

```
True
```

```
In [8]: type (edad_suficiente_para_sacar_pase)
```

```
Out[8]: bool
```

EXPRESIONES LÓGICAS

- ✓ Permiten describir situaciones mas complejas que las expresiones relacionales
- ✓ Son composiciones de expresiones relacionales o de valores, variables, parámetros o funciones de tipo boolean



OPERADORES LÓGICOS



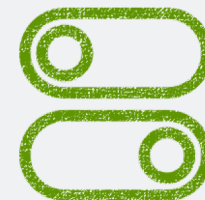
Operador	Se lee como
and	y
or	o
not	no

La semántica (significado) de estos operadores es similar a su significado en español. Por ejemplo, $x > 0$ and $x < 10$ es verdadero (**True**) solo si x es mayor que 0 y al mismo tiempo, x es menor que 10.

operando1 and operando2	Es cierto, si ambos operandos son verdaderos
operando1 or operando2	Es cierto, si cualquiera de los dos operandos es verdadero
not operando1	Es cierto, si el operando es falso

EJEMPLO

Para saber si algo es verdadero o falso



La expresión ...	Da como valor ...
$n \% 2 == 0 \text{ or } n \% 3 == 0$	es True si una de las dos condiciones es True , esto es, si el número n es divisible por 2 o es divisible por 3.
$\text{not } (x > y)$	es True si $(x > y)$ es False , esto es, si x es menor a igual a y