3. Operadores y expresiones

En Python, los operadores y expresiones son fundamentales para trabajar con variables y valores. Los operadores son símbolos que representan operaciones aritméticas, de comparación y lógicas, mientras que las expresiones son combinaciones de operadores y valores que producen un resultado.

# Operadores aritméticos

Los operadores aritméticos realizan operaciones matemáticas básicas. Los operadores aritméticos incluyen suma (+), resta (-), multiplicación (\*), división (/), y módulo (%). El módulo devuelve el resto de la división entre dos números.

| a = 5 b = 3 |
| --- |
| print(a + b) |
| > 8 |
| print(a - b) |
| > 2 |
| print(a \* b) |
| > 15 |
| print(a / b) |
| > 1.6666666666666667 |
| print(a % b) |
| > 2 |

# Operadores de comparación

Los operadores de comparación se utilizan para comparar dos valores y producir un valor booleano de verdadero o falso. Los operadores de comparación incluyen igual a (==), no igual a (!=), mayor que (>), menor que (<), mayor o igual a (>=), y menor o igual a (<=).

| a = 5 b = 3 |
| --- |
| print(a == b) |
| > False |
| print(a != b) |
| > True |
| print(a > b) |
| > True |
| print(a < b) |
| > False |
| print(a >= b) |
| > True |
| print(a <= b) |
| > False |

# Operadores lógicos

Los operadores lógicos se utilizan para combinar expresiones booleanas y producir un resultado booleano. Los operadores lógicos incluyen y (and), o (or) y no (not).

| a = 5 b = 3 c = 7 |
| --- |
| print(a > b and c > b) |
| > True |
| print(a > b or c < b) |
| > True |
| print(not a > b) |
| > False |

# Expresiones

Las expresiones en Python pueden incluir operadores aritméticos, de comparación y lógicos, así como también variables y valores. Es importante tener en cuenta el orden de las operaciones, ya que Python sigue las reglas estándar de la aritmética para evaluar las expresiones.

Ejemplos:

| a = 5 b = 3 c = 7 |
| --- |
| print((a + b) \* c) |
| > 56 |
| print(a > b and c > b or a == b) |
| > True |
| print(not (a == b and b != c)) |
| > False |

En conclusión, los operadores y expresiones son una parte fundamental de Python y son necesarios para realizar operaciones matemáticas, comparar valores y producir resultados booleanos. Además, es importante tener en cuenta el orden de las operaciones para evaluar las expresiones correctamente.