

Operadores aritméticos

Operadores aritméticos	
Operador	Descripción
<div>+</div>	suma
<div>-</div>	resta
<div>*</div>	producto
<div>/</div>	división
<div>%</div>	resto de la división entera

Reglas de precedencia

Cuando se combinan diferentes operadores, el valor determinado por una expresión se calcula **siguiendo un orden de evaluación** en función de unas **reglas de precedencia**.

La siguiente expresión ilustra la necesidad de disponer de reglas de precedencia.

3 + 2 * 5

- Habría quien realice en primer lugar la operación 3 + 2 para, a continuación, multiplicar el resultado por 5. El resultado obtenido para la expresión sería 25.
- Por el contrario, otros calcularán en primer lugar el producto 2 * 5 para, finalmente, sumar al resultado 3. El resultado obtenido será en este caso 13.

En C++ y otros muchos lenguajes, se sigue el orden *normal* establecido en la **aritmética**, realizándose las operaciones **de izquierda a derecha** siguiendo el siguiente orden:

- Se evalúan las expresiones **entre paréntesis**
- Potencias (C++ no dispone de un **operador nativo**, pero otros lenguajes como Python sí)
- Multiplicación, división y resto de la división entera
- Suma y resta

Precedencia de los operadores utilizados hasta el momento

Precedencia	Operador	Descripción	Asociatividad
1	<div>::</div>	Resolución de ámbito	Izquierda a derecha
2	<div>(expresion)</div>	Expresión entre paréntesis	Izquierda a derecha
5	<div>* / %</div>	Multiplicación, división y división entera	Izquierda a derecha
6	<div>+ -</div>	Suma y resta	Izquierda a derecha
7	<div><< >></div>	Extracción e inserción	Izquierda a derecha
16	<div>=</div>	Asignación	Derecha a izquierda

La columna de la izquierda de la tabla indica el rango u orden de precedencia. Nótese que, a excepción del operador `::`, del que ya hemos hablado con anterioridad, las expresiones entre paréntesis están en el nivel **2**.

Por ello, el **uso de paréntesis es una excelente estrategia** para determinar de forma clara qué operaciones se desean realizar en primer lugar.

Veámoslo en el siguiente ejemplo:

// Operaciones con constantes literales enteras

$(3 + 2) * 5$ // 1º $(3 + 2)$ 2º $5 * 5$: Resultado 25

$(3 + 2) * 12 / 5$ // 1º $(3 + 2)$, 2º $5 * 12$, 3º $60 / 5$: Resultado 12

$(3 + 2) * (12 / 5)$ // 1º $(3 + 2)$, 2º $(12 / 5)$ 3º $5 * 2$: Resultado 10

Bibliografía:

- Extraído de <<[Operadores Aritméticos](#)>>. 2020. Consultado el 28 de noviembre del 2022