



Clase 6: Operaciones Matemáticas en Python

En Python, las operaciones básicas como la **suma**, **resta**, **multiplicación** y **división** son fundamentales. Sin embargo, Python ofrece más operadores matemáticos avanzados que también son muy útiles. Vamos a explorarlos a continuación.

Operaciones Básicas:

Primero, crearemos dos variables:

```
a = 10  
b = 3
```

Agregamos un comentario inicial:

```
# Usando operadores matemáticos
```

Y ahora, imprimimos las operaciones básicas:

```
print("➕ Suma:", a + b)
print("➖ Resta:", a - b)
print("✖ Multiplicación:", a * b)
print("÷ División:", a / b)
```

Esto imprimirá el resultado de sumar, restar, multiplicar y dividir **10** y **3**. Es importante recordar que la multiplicación se representa con el asterisco `*`, y la división con la barra `/`.

Operadores Avanzados:

Python también nos ofrece operadores más complejos como el **módulo**, la **división entera** y la **potenciación**. Vamos a verlos:

Módulo:

El **módulo** (`%`) devuelve el residuo de una división.

```
print("🔄 Módulo:", a % b)
```

Aquí, la salida sería **1**, porque el residuo de dividir 10 entre 3 es **1**.

División Entera:

La **división entera** (`//`) devuelve la parte entera del cociente.

```
print("📊 División Entera:", a // b)
```

En este caso, el resultado sería **3**, ya que es la parte entera de dividir 10 entre 3.

Potenciación:

La **potenciación** se realiza con dos asteriscos (`**`).

```
print("💪 Potenciación:", a ** b)
```

Esto elevaría **10** a la potencia de **3**, resultando en **1000**.

⚡ Atajos o Shorthands:

Cuando queremos modificar una variable y luego reasignarla, podemos utilizar operadores combinados:

```
a += 2 # Suma 2 a 'a'
a -= 2 # Resta 2 a 'a'
a *= 2 # Multiplica 'a' por 2
a /= 2 # Divide 'a' entre 2
```

Estos atajos son más eficientes y claros en el código. ⚡

📖 Precedencia de Operadores:

Cuando tenemos operaciones más complejas, Python sigue la **regla de precedencia** que podemos recordar con **PEMDAS** (Paréntesis, Exponentes, Multiplicación, División, Adición y Sustracción).

Por ejemplo:

```
resultado = (2 + 3) * 4
print(resultado)
```

Aquí, se suman primero **2 + 3** (por estar entre paréntesis), y luego se multiplica por **4**. ✨

🔍 Comparaciones y Operadores Booleanos:

Además de las operaciones matemáticas, Python ofrece operadores de comparación:

- `>` mayor que
- `<` menor que
- `>=` mayor o igual que
- `<=` menor o igual que
- `==` igual que
- `!=` diferente de

Ejemplo:

```
print(a > b) # True, porque 10 es mayor que 3
print(a < b) # False, porque 10 no es menor que 3
print(a == b) # False, porque 10 no es igual a 3
```

Esto te permite comparar valores y obtener resultados booleanos (`True` o `False`).

