3.-OPERADORES EN JAVA

ESCUELA DE CODIGO

PILARES

OPERADORES

Los operadores son símbolos que realizan operaciones sobre variables y valores. Por ejemplo, + es un operador que se usa para sumar, mientras que * también es un operador que se usa para multiplicar. Los operadores en Java se pueden clasificar en 5 tipos:

1. Operadores aritméticos
2. Operadores de Asignación
3. Operadores relacionales
4. Operadores lógicos
5. Operadores unarios

PiLARES

OPERADORES ARITMÉTICOS

Los operadores aritméticos se utilizan para realizar operaciones aritméticas en variables y datos. Por ejemplo,

```
a+b;
```

Aquí, el operador **+** se usa para sumar dos variables **a** y **b**. De manera similar, hay varios otros operadores aritméticos en Java.

Java™

PiLARES

OPERADORES ARITMÉTICOS

Operador	Operación
+	Suma
-	Sustracción
*	Multiplicación
/	División
%	Operación Módulo (resto/residuo después de la división)

Java™

PiLARES

SUMA Y SUSTRACCIÓN(RESTA)

Digamos que estamos escribiendo un programa que representa la cuenta bancaria de un usuario. ¡Con variables, sabemos cómo almacenar un saldo! Usaríamos un doble, el tipo de dato primitivo que puede almacenar grandes números decimales. Pero, ¿cómo depositaríamos y retiraríamos de la cuenta?

```
double saldo = 20000.99;
double cantidadDepositada = 1000.0;
saldo = saldo + cantidadDepositada;
// el saldo ahora tiene 21000.99
```

Usamos el operador **+** para sumar los valores **saldo** y **cantidadDepositada**.

Java™

PiLARES

SUSTRACCIÓN

Si quisiéramos retirar del saldo, usaríamos el operador **-** :

```
double cantidadARetirar = 500;
saldo = saldo - cantidadARetirar;
// el saldo ahora tiene 19500.99
```

¡La suma y la resta también funcionan con valores de tipo **int**!

Java™

PiLARES

MULTIPLICACION Y DIVISION

Multiplicación y División

Digamos que nuestro empleador calcula nuestro cheque de pago y lo deposita en nuestra cuenta bancaria. Si trabajamos 6 días la semana pasada, a razón de $380 el día. Java puede calcular esto con el operador de multiplicación * :

```
double cantidadPagoCheque = 380 * 6;
// cantidadPagoCheque ahora tiene $2280
```

Java™

PILARES

DIVISIÓN

Si queremos ver cuántas días representa nuestro saldo total, usamos el operador de división **/** :

```
double saldo = 9880;
double pagoPorDia = 380;
double diasTrabajados = saldo/ pagoPorDia;
// diasTrabajados ahora tiene 26
```

La división tiene resultados diferentes con números enteros. El operador **/** realiza divisiones enteras, lo que significa que se pierde cualquier resto.

Java™

PILARES

MÓDULO

Si horneamos 10 galletas y las repartimos en tandas de 3, ¿cuántas nos sobrarán después de repartir todas las tandas completas que pudimos?

El operador módulo **%** nos da el resto después de dividir dos números.

```
int galletasHorneadas = 10;
int galletasSobrantes = 10 % 3;
//galletasSobrantes tiene el valor de 1
```

¡Te queda 1 galleta después de repartir todos las tandas de 3 que pudiste!

Cuando **a = 7** se divide por **b = 4**, el resto es **3**.

Ten en cuenta que el operador **%** se usa principalmente con números enteros.

Java™

PiLARES

ACTIVIDAD

- Realiza un programa en Java que le pregunte al usuario su nombre y después lo saludé
- realiza un programa en java donde se ingrese por teclado un numero y nos regrese el cuadrado y cubo
- realiza un programa en java donde se ingrese 2 números y nos muestre el módulo

Java™

PiLARES

OPERADORES DE ASIGNACIÓN

Los operadores de asignación se utilizan en Java para asignar valores a las variables. Por ejemplo,

```
int edad;
edad = 5;
```

Aquí, **=** es el operador de asignación. Asigna el valor de su derecha a la variable de su izquierda. Es decir, se le asigna **5** a la variable **edad**.
Veamos algunos operadores de asignación (compuesta) más usados en Java.

Java™

PILARES

Operador	Ejemplo	Equivalente a
=	a = b;	a = b;
+=	a += b;	a = a + b;
-=	a -= b;	a = a - b;
***=**	a *= b;	a = a * b;
/=	a /= b;	a = a / b;
%=	a %= b;	a = a % b;

PiLARES

OPERADORES RELACIONALES

Los operadores relacionales se utilizan para comprobar la relación entre dos operandos. Por ejemplo,

```
a < b;
// comprobar si a es menor que b
```

Aquí, el operador **<** es el operador relacional el cual comprueba si **a** es menor que **b** o no.

Devuelve verdadero o falso.

Java™

PiLARES

OPERADORES RELACIONALES

Operador	Descripción	Ejemplo
==	Es igual a	3 == 5 devuelve **false**
!=	No igual a	3! = 5 devuelve **true**
>	Mayor que	3> 5 devuelve **false**
<	Menor que	3 <5 devuelve **true**
>=	Mayor o igual que	3> = 5 devuelve **false**
<=	Menor o igual que	3 <= 5 devuelve **true**

Java™

PiLARES

OPERADORES LÓGICOS

Los operadores lógicos se utilizan para comprobar si una expresión es verdadera o falsa. Se utilizan en la toma de decisiones.

Operador	Ejemplo	Significado
&& (Logical AND)	expresion1 **&&** expresion2	verdadero (true) solo si tanto la expresion1 como la expresion2 son verdaderas
|| (Logical OR)	expresion1 **||** expresion2	Verdadera si expresion1 o expresion2 es verdadera
! (Logical NOT)	**!**expresion	verdadero si la **expresion** es falsa y viceversa