



Taller de Programación Web

Operadores



¿Que es un operador?

Un operador es un símbolo que realiza una operación específica sobre uno, dos o tres operandos. El tipo de operador y sus operandos determina qué tipo de operación realizará sobre los operandos y el tipo de resultado que producirá. Se pueden clasificar en:

- El número de operandos que puede manejar (unario, binario y ternario).
- El tipo de operación que podrá realizar sobre los operandos

Ejemplos:

Tipo	Ejemplo	Observación
Operador Unario	contador++	El contenido de la variable contador se incrementa en 1
Operador Binario	4 + 5	4 sería el operando1 y 5 el operando2
Operador Ternario	esDomingo ? noSeTrabaja : seTrabaja	operando1 operador1 operando2 operador2 operando3

Dependiendo del tipo de operación que realice un operador se puede decir que es un operador aritmético, operador relacional, operador lógico o operador bitwise.



Operadores Aritméticos

Operadores	Descripción	Tipo	Ejemplo	Resultado
+	Suma	Binario	$2 + 5$	7
-	Resta	Binario	$5 - 3$	4
+	Unario Positivo	Unario	+5	Cinco positivo. Igual que decir 5
-	Unario Negativo	Unario	-5	Cinco negativo
*	Multiplicación	Binario	$5 * 3$	15
/	División	Binario	$5 / 2$ $6 / 2$ $5.0 / 2.0$ $6.0 / 2.0$	2 3 2.5 3.0
%	Módulo	Binario	$5 \% 3$	2
++	Incremento	Unario	num++	Incrementa el valor de num en 1
--	Decremento	Unario	num	Decrementa el valor de num en 1
+=	Acumulador	Binario	num += 5	Adiciona 5 al valor de num, y asigna el resultado a num. Ejemplo: si num valía 10, luego de la



				operación el valor de num sera 15
<code>--</code>	Acumulador	Binario	<code>num -= 3</code>	Si num valía 10, luego de la operación el valor de num sera 7
<code>/*</code>	Asignación aritmética compuesta	Binario	<code>num *= 5</code>	
<code>/=</code>	Asignación aritmética compuesta	Binario	<code>num /= 5</code>	
<code>%=</code>	Asignación aritmética compuesta	Binario	<code>num %= 5</code>	

El operador + en String

El operador + está sobrecargado. Se dice que un operador está sobrecargado si es usado para realizar más de una función. En los ejemplos anteriores hemos visto su uso para realizar la suma aritmética para dos números. Pero también puede ser usado para realizar la concatenación de dos Strings.

```
String str1 = "Hola";  
String str2 = " Informatorio!";  
String str3 = str2 + str3
```





Operadores relacionales

Operadores	Descripción	Tipo	Ejemplo	Resultado
==	Igual a	Binario	3 == 2	false
!=	No Igual a (distinto)	Binario	3 != 2	true
>	Mayor que	Binario	3 > 2	true
>=	Mayor o Igual que	Binario	3 >= 2	true
<	Menor que	Binario	3 < 2	false
<=	Menor o Igual que	Binario	3 <= 2	false

Operador de Igualdad (==)

Ejemplo de uso: `operando1 == operando2`

El operador de igualdad es usado para evaluar si 2 operandos son iguales. Con la siguientes reglas:

- Ambos operando deben ser primitivos o ambos de tipo referencial. Combinar tipos de operandos no está permitido y resultará en error de compilación.
- Para tipos de datos primitivos, retorna true si ambos operandos representan el mismo valor; caso contrario, retorna falso. Ambos



operando deben ser numéricos o ambos booleanos. No se podrán combinar numéricos con booleanos.

- Para operandos referenciales, retorna true si ambos operandos referencian al mismo objeto en memoria; de otra manera retornara false.

Operadores lógicos

Ejemplos más usados:

Operadores	Descripción	Tipo	Ejemplo	Resultado
!	NOT Lógico	Unario	!true	false
&&	AND	Binario	true && true	true
	OR	Binario	true false	true
^	XOR (OR Exclusivo)	Binario	true ^ true	false

Operador ternario

Java posee un operador condicional. También llamado operador ternario y hace uso de 3 operandos. Es usado de la siguiente forma:

`expresion-booleana ? expresion-true : expresion-false`

Si `expresion-booleana` resulta true, se evaluará `expresion-true`, caso contrario se evaluará `expresion-false`.

Operador Bitwise

Un operador bitwise manipula los bits individuales de sus operandos. Podrán encontrar ejemplos en el siguiente [link](#)

