

## Día 7 (Evidencia día 4 semana 2 – 6 Mayo 2021)

### Tipos de variables, operadores y funcionamiento

Una variable en Java es un identificador que representa una palabra de memoria que contiene información. El tipo de información almacenado en una variable sólo puede ser del tipo con que se declaró esa variable.

- Operadores aritméticos
- Operadores de Asignación (n=4; n vale 4)
- Operadores relacionales
- Operadores de incremento
- Operadores lógicos

### OPERADORES ARITMÉTICOS

OPERADOR ARITMETICO	OPERADOR EN JAVA
Suma (+)	+
Resta (-)	-
Multiplicación (x)	*
División (÷)	/
Modulo	%

Dominio	Rango
int*int	int
long*long	long
float*float	float
double*double	double

- Al operar con byte y short, estos se convierten implícitamente a int.
- Cuando los tipos de los operandos no coinciden, el operando de menor rango se convierte implícitamente al tipo de mayor rango. El resultado de la operación es del tipo de mayor rango.

### OPERADORES DE ASIGNACIÓN

OPERADOR	EXPLICACIÓN
=	Asignación. int x = 5; *
+=	Suma y asigna. x+=3; (resultado: x = 8) **
-=	Resta y asigna. x-=4; (resultado: x=1)
*=	Multiplica y asigna. x*=3; (resultado: x=15)

/=	Divide y asigna. x/=2; (resultado x=2.5)
%=	Obtiene el modulo y asigna. x%=3; (resultado: x=2)

## OPERADORES DE IGUALDAD O RELACIONALES

OPERADOR ARITMETICO	OPERADOR EN JAVA
Igual (=)	==
Desigual ( $\neq$ )	!=
Mayor que (>)	>
Menor que (<)	<
Mayor o igual que ( $\geq$ )	>=
Menor igual que ( $\leq$ )	<=

Los operandos y el resultado de estos operadores pueden ser:

Dominio	Rango
int*int	boolean
long*long	boolean
float*float	boolean
double*double	boolean

## OPERADORES LÓGICOS

OPERADOR LÓGICO	OPERADOR EN JAVA
AND condicional	&&
OR condicional	
AND lógico booleano	&
OR inclusivo lógico booleano	
OR exclusivo lógico booleano	^
NOT lógico	!

**Operadores sobre variables enteras**

Símbolo	Operación	Argumento
++ var	preincremento	int   short   byte   long
-- var	predecremento	int   short   byte   long
var ++	postincremento	int   short   byte   long
var --	postdecremento	int   short   byte   long

El resultado de estas operaciones es siempre del mismo tipo del operando.

Separador	Descripción
( )	Permiten modificar la <b>prioridad de una expresión</b> , <b>contener expresiones</b> para el control de flujo y realizar <b>conversiones de tipo</b> . Por otro lado pueden contener la <b>lista de parámetros</b> o argumentos, tanto en la definición de un método como en la llamada al mismo.
{ }	Permiten definir <b>bloques de código</b> y ámbitos y contener los valores <b>iniciales</b> de las variables <code>array</code>
[ ]	Permiten declarar <b>variables de tipo array</b> (vectores o matrices) y referenciar sus elementos
;	Permite <b>separar sentencias</b>
,	Permite <b>separar identificadores</b> consecutivos en la declaración de variables y en las listas de parámetros. También se emplea para encadenar sentencias dentro de un <b>bucle for</b>
.	Permite <b>separar el nombre de un atributo o método</b> de su instancia de referencia. También separa el identificador de un <b>paquete</b> de los de los subpaquetes y clases

Prior.	Operador	Tipo de operador	Operación
1	++ -- +, - ~ i	Aritmético Aritmético Aritmético Integral Booleano	Incremento previo o posterior (unario) Incremento previo o posterior (unario) Suma unaria, Resta unaria Cambio de bits (unario) Negación (unario)
2	(tipo)	Cualquiera	
3	*, /, %	Aritmético	Multipliación, división, resto
4	+, - +	Aritmético Cadena	Suma, resta Concatenación de cadenas
5	<< >> >>>	Integral Integral Integral	Desplazamiento de bits a izquierda Desplazamiento de bits a derecha con inclusión de signo Desplazamiento de bits a derecha con inclusión de cero
6	<, <= >, >= instanceof	Aritmético Aritmético Objeto, tipo	Menor que, Menor o igual que Mayor que, Mayor o igual que Comparación de tipos
7	== i= == i=	Primitivo Primitivo Objeto Objeto	Igual (valores idénticos) Desigual (valores diferentes) Igual (referencia al mismo objeto) Desigual (referencia a distintos objetos)
8	& &	Integral Booleano	Cambio de bits AND Producto booleano
9	^ ^	Integral Booleano	Cambio de bits XOR Suma exclusiva booleana
10	 	Integral Booleano	Cambio de bits OR Suma booleana
11	&&	Booleano	AND condicional
12		Booleano	OR condicional
13	? :	Booleano, cualquiera, cualquiera	Operador condicional (ternario)
14	= *= /= %= += -= <<= >>= >>>= &= ^=   =	Variable, cualquiera	Asignación Asignación con operación

Fuente:

[http://dis.um.es/~lopezquesada/documentos/IES\\_1516/IAW/curso/UT3/ActividadesAlumnos/grupo9/2.html](http://dis.um.es/~lopezquesada/documentos/IES_1516/IAW/curso/UT3/ActividadesAlumnos/grupo9/2.html)