Operadores

CI-0112 Programación 1

Sivana Hamer - sivana.hamer@ucr.ac.cr Escuela de Ciencias de la Computación e Informática **Universidad de Costa Rica** Licencia: CC BY-NC-SA 4.0



El operador de asignación guardan un valor en una variable

int edad = 43;

Nota

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Se pueden combinar los operadores aritméticos con el operador de asignación.

Los operadores son símbolos que representan alguna computación

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

sivana.hamer@ucr.ac.cr

Los operadores aritméticos realizan operaciones matemáticas

Operador	Nombre	Ejemplo
+ (num)	Suma	int result = 2 + 1; \\result = 3
-	Resta	int result = 3 - 2; \\result = 1
*	Multiplicación	double result = 5.0 * 2.0; \\result
		= 10.0
/	División	double result = 1.0 / 3.0; \\result
		= 0.333 usar flotantes
%	Módulo	int result = 4 % 1 ; \\result = 1
+ (char)	Suma	String text = "Gallo"+ ""+ "pinto";
		\\text = "Gallo pinto"

Los operadores aritméticos unarios realizan operaciones matemáticas con solo un operador

Operador	Nombre	Ejemplo
+	Valor positivo	<pre>double result = +1.0; \\result =</pre>
		1.0
-	Valor negativo	int result = -2; \\result = -2
++	Incrementador	result++;
-	Decrementador	result;

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

sivana.hamer@ucr.ac.cr

Δ

Los operadores lógicos realizan operaciones booleanas

Operador	Nombre	Ejemplo
&&	Υ	boolean result = true && true; \\result =
		true
II	0	boolean result = true false; \\result =
		true
ļ.	Negación	boolean result = !true; \\result = false

Los operadores relacionales comparan la relación entre dos valores

Operador	Nombre	Ejemplo
==	Igual a	boolean result = 1 == 2; \\result =
		false
!=	No igual a	boolean result = 3 != 2; \\result =
		true
>	Mayor a	boolean result = 3 > 3; \\result =
		false
>=	Mayor o igual a	boolean result = 3 >= 3; \\result =
		true
<	Menor a	boolean result = 3 < 4;\\\result =
		true
<=	Menor o igual a	boolean result = 3 <= 2; \\result =
		false

Nota

Para objetos, los operadores de igualdad no siempre funcionan

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

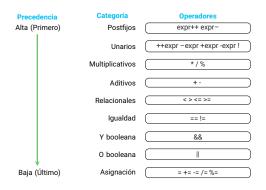
sivana.hamer@ucr.ac.cr

5

Una expresión es la combinación de operadores, variables y valores que retornan un resultado

int
$$exp = (4 + 23) * 20 - 7;$$

Existe una precedencia de operadores, los del mismo nivel se evaluan desde izquierda a derecha



^{*} Se puede cambiar la precedencia usando parentesis.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

sivana.hamer@ucr.ac.cr

8

10

Referencias I

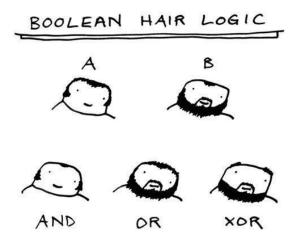
A. B. Downey and C. Mayfield, *Think Java: How to Think Like a Computer Scientist*, second edition ed., 2020.

Oracle. Operators. [Online]. Available: https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/operators.html

- —. Assignment, arithmetic, and unary operators. [Online]. Available: https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/op1.html
- ——. Equality, relational, and conditional operators. [Online]. Available: https:

//docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/op2.html

- ——. Bitwise and bit shift operators. [Online]. Available: https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/op3.html
- —. Summary of operators. [Online]. Available: https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/opsummary.html



Referencias II

- S. Hamer, "Operadores," Material del curso CI-0202 Universidad de Costa Rica de Sivana Hamer, 2021.
- D. J. Eck, *Introduction to Programming Using Java*, eighth edition ed. Geneva (NY): Hobart and William Smith Colleges, Department of mathematics and computer science, 2020.
- u/ElCapitanBeans, "Boolean hair logic," [Image]. [Online]. Available: https://www.reddit.com/r/ProgrammerHumor/comments/7f0x2p/boolean_hair_logic/4