



Sin Rueda
Tecnológica



GYMKHANA

Fundamentos de Programación



Operadores en Programación

Parada 6.1

1. ¿Qué son operadores en Programación?

<Fundamentos/>

Sin Rueda Tecnológica

Operadores

Concepto
Un Software contiene una serie de operadores matemáticos, relacionales o lógicos, disponibles para su manipulación y posterior codificación

Operadores Matemáticos

Operador	Operación	Descripción
+	Suma	Suma entre 2 operandos
-	Resta	Resta entre 2 operandos
*	Multiplicación	Multiplíca 2 operandos
/	División	Divide 2 operandos
%	Módulo	Devuelve el residuo de una división entre 2 operandos

Operadores Relacionales

Operador	Operación	Descripción
>	Mayor Que	5 > 4 → Verdadero
>=	Mayor e Igual que	5 >= 4 → Verdadero
<	Menor Que	5 < 4 → Falso
<=	Menor e Igual que	5 <= 4 → Falso
=	Igual	5 == 4 → Falso
!=	Diferente	5 != 4 → Verdadero

Operadores Lógicos

Operador	Operación	Descripción
And	&&	Representa "Y"
OR		Representa "O"
Not	!	Representa "No"

Cada lenguaje de Programación tiene su propia denotación

Sin Rueda Tecnológica | Frank S. Valencia | frankvalenciapinto | frankvalenciap | FRANKSVP

1.1. Explicacion y aplicaciones de operadores en el Software

- Operadores Matemáticos:** Es importante la aplicación de estos operadores, porque todo software tiene aplicaciones matemáticas siempre.
- Operadores Relacionales:** Cuando se realiza operaciones matemáticas de cualquier tipo, siempre necesitarás asignar valores y comparar igualdades entre ellas, al igual que en tu día a día realizas estas operaciones, la computadora no es una excepción.
- Operadores Lógicos:** Quizás hayas pensado que las tablas de lógica proposicional que te enseñaron, no tenía ninguna aplicación en la vida real, dejame decirte que estas tablas de verdad se utilizan bastante no solo en el desarrollo de software convencional, sino en la electrónica y por supuesto también nos sirve para entender modelos de inteligencia artificial.



Como pudiste notar, las matemáticas básicas y la lógica son importantes para aprender a programar, algo esencial que aprendiste en la escuela es lo único que necesitarás para aprender.

2. Tablas de Verdad de Operadores lógicos

Operador AND (Y)		
A	B	A & B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Operador OR (O)		
A	B	A B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Operador NOT (NO)	
A	!A
V	F
F	V

Leyenda

A: Primera variable
B: Segunda variable
F: Falso
V: Verdad
&&: Y
| |: O
!A: A negado

3. Ejercicios propuestos

a. Si a, b y c son variables enteras con valores a=4, b=5, c=-3, determina el valor de las siguientes expresiones matemáticas:

- $a * (b / c)$
- $4 * b + 3 * (a - c) + 1$

b. Si X, Y y Z son variables de tipo boolean con valores X = Verdad, Y = Falso, Z = Verdad, determina el valor de las siguientes expresiones lógicas

- $X || Y \&\& Z$
- $!(X || Y) \&\& Z$
- $!X \&\& Y \&\& (!Z || !X)$
- $Y || !(Y || Z \&\& W)$

c. Si i=8, j=5, X=3, Y=6, determinar el resultado, esta tendrá que ser Verdadero o Falso

- $i != 6$
- $!(j <= i)$
- $6 * x - y == 0$
- $-(i + j) != -ix + j$
- $y > i \&\& c > 0 || i < 5$
- $3 * ((i / 4) + (3 * (j - 2)) / (i + j - 1)) >= 10$

Los ejercicios puedes hacerlo a mano o utilizando un Software de edición de texto



Como pudiste notar, las matemáticas básicas y la lógica son importantes para aprender a programar, algo esencial que aprendiste en la escuela es lo único que necesitarás para aprender.

La siguiente parada está en Youtube, con el título "7. Variables en Programación (Gymkhana Fundamentos de Programación) | Sin Rueda Tecnológica" Nos vemos en la siguiente parada :)

https://www.youtube.com/watch?v=uWgeh-ILVyM&list=PL_TEBfP-qqqhBFTT2lrqgCDSRdlSZuqOW&index=8