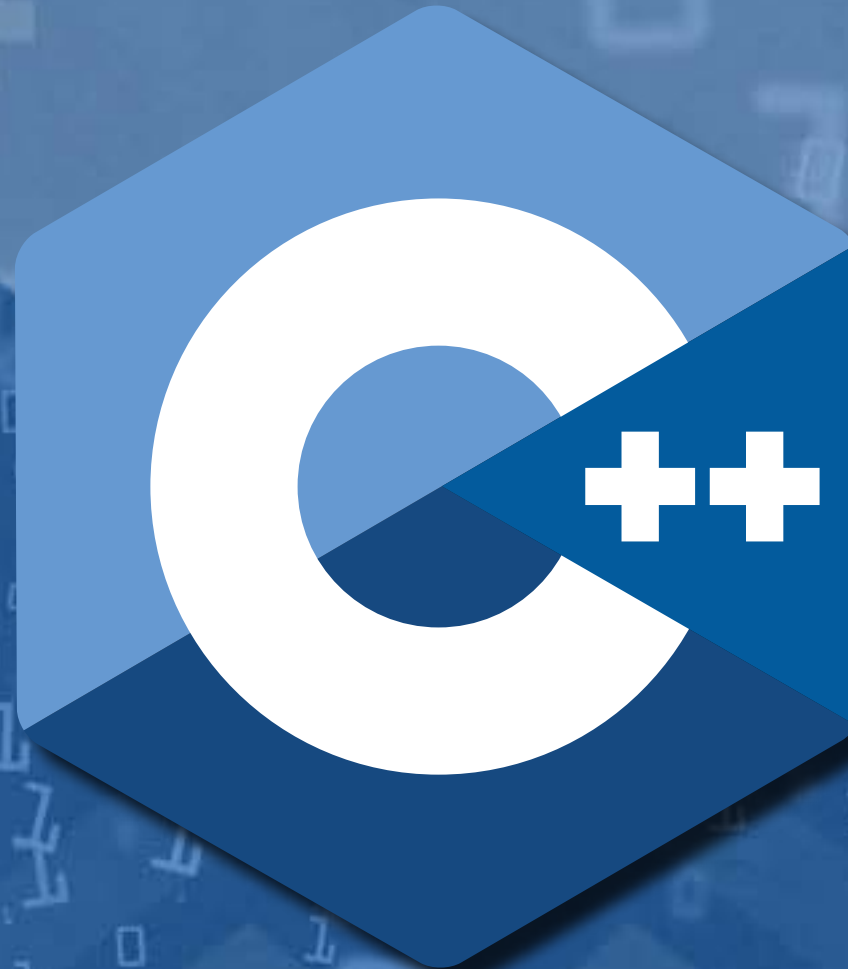


# CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.



Material de Actividad de Aprendizaje 2



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### Índice:

#### Material Actividad de Aprendizaje 2.

#### 2. Operadores y Expresiones.

##### 2.1 Operadores en C++

##### 2.1.1. Aritmeticos

##### 2.1.2. Relacionales

##### 2.1.3. Logicos

##### 2.1.3. Expresiones

##### 2.1.4. Evaluación de expresiones

##### 2.1.4. Estructura de Control



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### Material Actividad de Aprendizaje 2.

#### 2. Operadores y expresiones.

##### ◆ 2.1 Operadores en C++

Entre los operadores en C++, encontrarán tres tipos: básicos, aritméticos, relacionales y lógicos, y algunos más. Aquí encontraras un enlace con la información completa.



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ 2.1.1 Aritméticos:

+	SUMA
-	RESTA
*	MULTIPLICACIÓN
/	DIVISIÓN
%	MODULO O RESIDUO



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ 2.1.2 Relacionales:

Nombre del operador	Sitaxis
Menor que	$a < b$
Menor o igual que	$a \leq b$
Mayor que	$a > b$
Mayor o igual que	$a \geq b$
No igual que	$a \neq b$
igual que	$a == b$



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ 2.1.3 Lógicos:

Negación Lógica	!a
And Lógico	a && b
Or Lógico	a    b



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ 2.1.4 Asignación:

C++ define varios operadores de asignación:

=	Asignación	$q = f$ - > asigna a q el valor de f
+ =		$q = f$ - > suma el valor de f a q
- =		$q = f$ - > resta el valor de f a q
* =		$q^* = f$ - > multiplica a f con el valor de q



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ 2.2 Expresiones:

Las expresiones son combinaciones de constantes, variables, símbolos de operación, paréntesis y nombres de funciones especiales que especifican un cálculo. Por ejemplo:

$$a=(a+b)*(c/k)-d$$





## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

Una expresión consta de operadores y operando, los operadores son símbolos que denotan operaciones, los operando pueden ser variables o constantes que representan valores.

$$a=(2+b)*(c/3)-d+10$$

### ◆ 2.2.1 Evaluación de expresiones:

C++, al igual que otros lenguajes tiene definidas las reglas para la evaluación de expresiones entre las más comunes, tenemos las siguientes.



### C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

Operaciones de asignación: en ellas intervienen los operadores de asignación como son =, +=, -=, \*= y expresan que el valor de la derecha se le asigna a la variable de la izquierda del operador, ejemplo:

```
a=b //se le asigna a (a) el valor de b  
z+=23.5 //se le suma a (z) el valor 23.5  
Q='b' //se le asigna a Q el carácter b
```

Las expresiones que incluyen operadores aritméticos dan como resultado valores numéricos, sin embargo las expresiones aritméticas unidas con operadores relacionales (<, <=, >, >=, ==) dan como resultado valores booleanos (falso o verdadero) se pueden unir expresiones relacionales con operadores lógicos (&& Y lógico, || O lógico) ejemplo:

```
a=b+c< =10  
a=b+c< =10 && i==5
```



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

Una expresión se calcula izquierda a derecha, ejecutándose primero las operaciones con mayor precedencia, si hubiese más de una operación con la misma precedencia, se calcularía primero la más cerca a la izquierda

Los paréntesis deben evaluarse primero, y deben evaluarse primero los más internos, si hubiese, más de uno con la misma jerarquía se usará el mismo criterio que con los operadores.

$$23 = 3 + 5 * (10 - (2 + 4))$$



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

◆ Mirando detenidamente.

```
23=3 + 5 * (10 - (2+4))  
23=3 + 5 * (10 - (6))  
23=3 + 5 * (4)  
23=3 + 20  
23=23
```



### C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

#### ◆ 2.2.2 Estructuras de control:

Las estructuras de control regulan el flujo de ejecución de un programa o función. Las estructuras de control permiten combinar instrucciones o sentencias individuales en una unidad lógica con un punto de entrada y un punto de salida.

Las instrucciones o sentencias se organizan en tres tipos de estructuras, secuencial, selección o decisión y repetición.

Hasta el momento los ejemplos de código usan una estructura secuencial es decir el flujo de ejecución empieza en la línea uno, y lo sigue a la línea dos y así sucesivamente. En lo que sigue del programa virtual de aprendizaje se usaran los dos restantes tipos de estructuras de control.



## C CONCEPTUALIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

### ◆ Webgrafía:

Ñauñay, J. (2010). Operadores y Expresiones. Consultado el 27 de abril de 2014, en <http://www.slideshare.net/primerobsistemas/operadores-y-expresiones>

