

Cátedra de COMPUTACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA - UNA

La mejor manera de aprender Programación es
PROGRAMANDO !!!!!

CLASE NRO. 2

Que es una Variable?

**Es una porción de memoria
capaz de almacenar valores**

Identificadores de Variables

Es una secuencia de uno mas letras, dígitos o guión bajo que representa a una variable:

- Longitud normalmente menor a 32 caracteres, dependiendo del compilador.
- Debe empezar siempre con una letra, ocasionalmente con el guión bajo.
- Es sensible a la Mayúsculas y Minúsculas.
- No debe ser una palabra reservada del C++

Tipos de Datos

Nombre	Byte	Descripción	Rango	
char	1	carácter o entero de 8bit de longitud	-128	127
			0	256
short	2	Entero de 16 bit de longitud	-32768	32767
			0	65535
long	4	Entero de 32 bit de longitud	-2147483648	2147483647
			0	4294967295
int	*	Entero de long. dependiendo del compilador	ver: short o long	
float	4	Numero con punto flotante	3,4 E+/-38 (7 dígitos)	
double	8	Núm. con punto flotante de doble precisión	1,7 E+/-308 (15 dígitos)	
long double	10	Núm. con punto flotante de doble precisión, largo	1,2 E+/-4932 (19 dígitos)	
bool	1	Valores lógicos (verdadero/falso)	true	flase

Operadores

⇒ Asignación: =

⇒ Aritméticos: +, -, *, /, %

- + Suma
- - Resta
- * Multiplicación
- / División
- % Resto de una división entera

Operadores

⇒ Asignación Compuestos:

$==, !=, >, <, >=, >>=, <<=, \&=, \wedge=, |=$

Ej.: $a /= b$ es idéntico que: $a = a/b$

⇒ Asignación Incremental: $++$ o $--$

● $a++$ equivale a $a = a + 1$ o $a += 1$

● $a--$ equivale a $a = a - 1$ o $a -= 1$

Ej.: Sí $a=4$ y $m = a++$ implica $m=4$ y $a=5$

$m = ++a$ implica $m=5$ y $a=5$

Operadores

⇒ Relacionales:

= =, !=, >, <, >=, <=, !

- == Igual
- != No igual
- > Mayor que
- < Menor que
- >= Mayor o igual
- <= Menor o igual

Operadores

⇒ Lógicos: **&&**, **||**, **!**

- **&&** equivale a **Y**
- **||** equivale a **O**
- **!** equivale a **NO**

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a && b</i> <i>a y b</i>	<i>a b</i> <i>a o b</i>
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	F

Prioridad de Operadores:

<i>Prioridad</i>	<i>Operador</i>	<i>Descripción</i>
1	::	Definición de rangos
2	() []	Agrupación
3	++ --	Incrementales
4	!	Negación
5	+ -	Asignación de signos
6	* / %	Operaciones aritméticas
7	+ -	Operaciones aritmética
8	< <= > >=	Operadores relacionales
9	= !=	Operadores relacionales
10	&&	Operadores lógicos
11	= += -= *= /= %= >>= <<= &= ^= =	Operadores de asignación

Comunicación a través de la Consola:

Salida: (cout)

`cout << "Comentarios";` Imprime **comentarios** en la pantalla.
`cout << 135;` Imprime **135** en la pantalla.
`cout << x;` Imprime el contenido de **x** en pantalla.

Ejemplo.:

`edad = 43;`

`altura = 1,75;`

`cout << "Tengo " << edad << "años, y mido \n" << altura << " metros.";`

- La línea anterior imprime en la pantalla lo siguiente:

**Tengo 43 años, y mido
1,75 metros.**

Comunicación a través de la Consola:

Entrada: (cin)

`cin >> x;` Almacena un dato en la variable de memoria **x**.
La variable debe ser previamente definida.

Ejemplo:

```
int edad, altura ;
```

```
cin >> edad;
```

```
cin >> altura;
```

- Podría expresarse también como:

```
cin >> edad >> altura;
```

Programa 3:

```
// Programa 3 de C++
# include <iostream.h>
int main ()
{
    int edad, altura ;
    cin >> edad;
    cin >> altura;
    cout << "Tengo " << edad <<" años, y mido \n" <<altura
        <<" metros.";
    return 0;
}
```