

### Tipos de Datos

Los tipos de datos que maneja C++ son :

- Enteros

Dentro de los enteros están los tipos: short, int, long

Los cuales varían en rango de acuerdo al compilador que se utilice, siendo long el de rango mayor y short el menor.

- Flotantes

Dentro de los flotantes C++ tiene los tipos: float, double y long double, donde al igual que los enteros varía el rango de cada

uno de acuerdo al compilador que se utilice. De igual forma el float es el de menor rango siendo long double el de rango

mayor.

- Caracteres

Se utiliza el tipo char. Para representar un caracter en C++ se utilizan apóstrofes.

Ejemplos: 'a', 'b', '5'

Para representar una cadena de caracteres se utilizan las comillas.

Ejemplo: "Soy una cadena"

### Estatuto de Lectura

Sintaxis del estatuto **cin**

**cin >> Lista de variables;**

donde Lista de variables puede ser una o más variables separadas por >>

### **Ejemplos:**

```
cin >> a >> b; // estamos esperando la entrada de dos valores del tipo definido en la
```

declaración de a, y b

```
cin >> num;    // estamos esperando la entrada de un solo valor
```

### **Estatuto de Escritura**

Sintaxis del estatuto **cout**

```
cout << Lista;
```

donde Lista puede ser variables, valores constantes o expresiones separadas por <<

### **Ejemplos:**

```
cout << "Dame el numero ";           // estamos desplegando el mensaje en pantalla
```

```
cout << "El resultado es " << resul; // estamos desplegando el letrero y el valor de la  
variable resul
```

*Recordemos que para poder utilizar el estatuto cin y cout se requiere la directiva:*

```
#include <iostream.h>
```

Existen caracteres especiales que pueden ser usados con el cout dentro de comillas. Entre ellos están:

- \n realiza un cambio de línea equivalente a usar endl
- \t tabulador
- \a sonido de la campana
- \" comilla doble
- \' comilla simple

### **Ejemplos:**

```
cout << "Nombre " << "\t" ;           // despliega el mensaje Nombre, realiza un Tab  
// ahí quedará el cursor
```

```
cout << "El resultado es " << resul << endl; //Despliega el letrero, el valor de la  
variable resul y  
//brinca a la siguiente línea donde quedará el  
cursor
```

## Operador de Asignación

Sintaxis:

```
Variable = valor;
```

donde valor puede ser una constante, una variable o una expresión.

En C++ es válido usar el siguiente operador de asignación

```
a = b = 7;
```

el cual se evalúa de izquierda a derecha.

## Ejemplos de Programas

A continuación tendrás algunos ejemplos de programas en C++:

### **Ejemplo I**

```
#include <iostream.h>
/* Declaración de variables globales */
    double largo, ancho;           // declaramos las variables como dobles

int main()
{
    cout << "Dame el largo " << endl;
    cin >> largo;
    cout << "Dame el ancho " << endl;
    cin >> ancho;
    cout << "El area es" << largo * ancho; // área de un rectángulo
    return 0;
}
```

### **Ejemplo II**

```
#include <iostream.h>
/* Declaración de variables globales */
    double centimetro;
    int pulgada;

int main()
{
    cout << "Dame las pulgadas " << endl;
    cin >> pulgada;
    centimetro = pulgada * 2.54;
    cout << pulgada << " pulgadas corresponden a " << centimetro << " centimetros" <<
endl;
```

```
return 0;
}
```

## Ejercicio

Realiza los siguiente programas en la herramienta de C++ que seleccionaste.

1. Un programa que calcule el área de un triángulo dadas la base y altura, donde  $\text{Area} = \frac{\text{base} * \text{altura}}{2}$  [ver solución](#)

2. Escribir un programa que calcule la longitud y el área de una circunferencia. [ver solución](#)

longitud de la circunferencia =  $2 * \text{PI} * \text{radio}$

área de la circunferencia =  $\text{PI} * \text{radio}^2$

## Ligas sugeridas

<http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>

<http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/C++/>