



**Cursos de sistemas**

**Capacitación comunitaria**

**Capacitaciones empresariales**

**Cursos personalizados**

## **ESTRUCTURAS BASE DE LA PROGRAMACIÓN**

### **VARIABLES**

espacio que se abre en la memoria para almacenar un dato.

Para la programación es básico que los datos que vamos a almacenar no se nos pierdan . Como hemos visto en los capítulos anteriores , una de las partes básicas de la programación es la etapa de ingresar los datos . Al nosotros ingresar un dato al computador , tenemos que asignarle un espacio donde va a ser guardado y claro el tipo de datos que es. Si es un numero o un texto , un valor si/no ... ya veremos estos tipos de datos más adelante con más detenimiento.

Es básico que las variables estén debidamente clasificadas según el uso que les vamos a dar , si no vamos a generar errores en la posterior escritura del código .

TEXTO	SOS
NUMÉRICAS	4,5645
ENTERAS	45
BOOLEANAS	F/V

[Taller 3](#) (antes de seguir con la lectura los invitamos a realizar los talleres propuestos para este capítulo )

### **OPERADORES ARITMÉTICOS**

Así como en la matemática tradicional usamos los operadores matemáticos , en la programación lo hacemos de la misma forma la suma, resta, multiplicación , división , potencias .....

Y sobra decir que cada uno de estos cumple exactamente la misma función que en nuestra matemática tradicional.

En la programación la jerarquía de operación funciona de la misma forma . Por eso es de vital importancia entenderlo y aprender a escribir nuestras operaciones respetando la misma jerarquía.



**Cursos de sistemas**

**Capacitación comunitaria**

**Capacitaciones empresariales**

**Cursos personalizados**

Miremos el siguiente ejemplo :  $2+2/2 = 3$  ,  $(2+2)/2 = 2$  , como podremos observar a pesar de ser los mismos números el resultado será diferente por la jerarquía de operaciones.

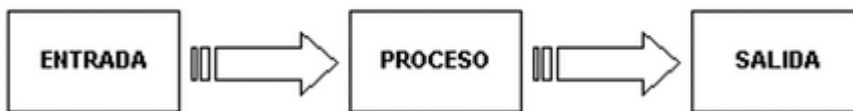
#### Taller 4

#### **ENTRADA Y SALIDA DE DATOS**

Como pudimos ver en la anterior lección, la forma de escribir las formulas sigue las mismas normas sintácticas de la matemática .

En este punto veremos algo muy clave y es la forma en que tenemos que entrar los datos para que el computador los pueda interpretar.

En todos los lenguajes de computador tenemos unas instrucciones que denominamos de entrada y salida de datos, lo que nos permiten como su nombre lo indica es entrar un dato al sistema , dato que queda almacenado en la memoria , el cual puede ser procesado y mostrado por pantalla o impresora a lo que llamamos salida de datos.



#### **ASIGNACIÓN DE DATOS**

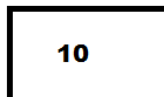
En programación, la asignación es un tipo de operador "=" que sirve para almacenar un valor en una variable.

##### **VARIABLE**

**NUMERO = 10**



**NUMERO**



De esta manera podemos almacenar el valor de una formula en una variable

**NUMERO = 2\*6** y el resultado de la operación quedara almacenado en la variable **NUMERO**, dicho esto si quisiéramos ver el contenido de la variable, nos mostraría el resultado de la operación que en este caso es 12.

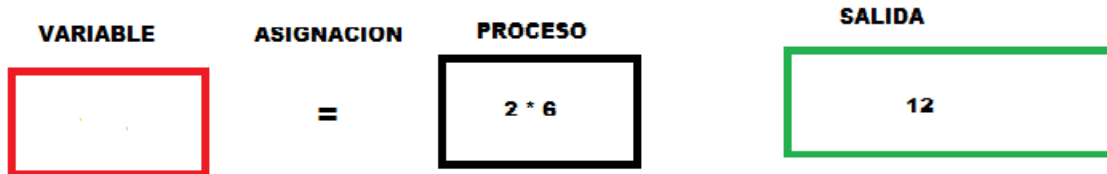


Cursos de sistemas

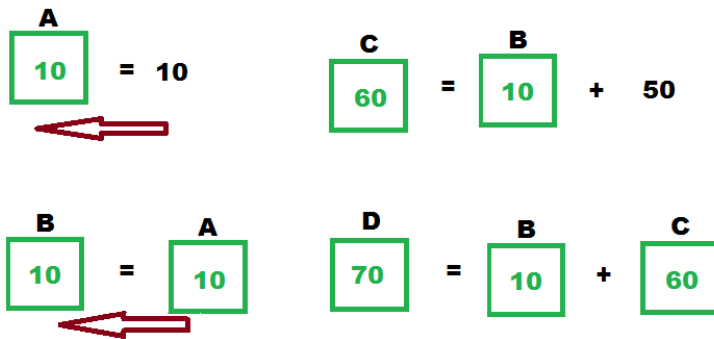
Capacitación comunitaria

Capacitaciones empresariales

Cursos personalizados



De la misma forma que puedo asignar un valor a una variable , también puedo asignar el valor de una variable a otra variable , hacer operaciones entre variables , entre valores y variables . Veámoslo en el siguiente ejemplo :



En este punto quiero hacer un alto, aunque esto parezca muy obvio de momento , es desde aquí donde empezamos a tener problemas con la programación . Ya que si no interiorizamos como escribir nuestras formulas desde este punto dejaremos de entender los algoritmos .Por eso quiero hacer mucho énfasis en este taller y te recomiendo no pasar al siguiente sin tener este punto muy claro , ya que como les digo, parece muy obvio , pero a realizar operaciones más complejas sé que vamos a encontrar dificultad en escribir las fórmulas que entienda el computador.

los invito a realizar los talleres y a resolver todas las dudas en la retroalimentación y hasta no estar muy seguro de manejar el tema no seguir .

Vamos a tu ritmo , recuerda no hay afán.

Si tienen falencias en tu proceso matemático básico valdría la pena reforzar esta parte.



**Cursos de sistemas**

**Capacitación comunitaria**

**Capacitaciones empresariales**

**Cursos personalizados**

## **COMPILACIÓN**

En programación entendemos compilación , como el proceso de convertir unas instrucciones hechas en un lenguaje de programación a un lenguaje de máquina.

Cuando compilamos un programa, el pc convierte todas las instrucciones que le dijimos y nos da como resultado la ejecución de todas las instrucciones que se le hayan programado.

Para poner en practica este primordial concepto , vamos a utilizar una herramienta libre llamada PsInt , que podremos descargar en un linck que les voy a dejar a continuación :

<http://pseint.sourceforge.net/>

Este es un programa muy sencillo el cual vamos a ir explicando paso a paso , junto con la parte teórica. De esta forma vamos aprendiendo y poniendo en práctica lo aprendido

[taller5](#)