



TIPOS DE VARIABLES



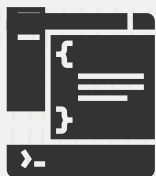
Para realizar un programa, es necesario indicarle a la máquina el tipo de dato que almacena cada variable que se usará. De esta manera, la máquina destinará un espacio específico en la memoria de acuerdo al número de bits que ocupe. De ahí que se asignaran las siguientes variables básicas:

Variable	Tipo Variable	Uso	Bits	Ejemplo
<i>Int</i>	Numérico	Usada para hacer referencia a valores numéricos enteros.	16	<i>int</i> Edad; La variable edad puede tomar cualquier valor entero.
<i>Float</i>		Utilizada para valores numéricos con decimales.	32	<i>float</i> Promedio; La variable promedio puede tomar valores con punto decimal.
<i>Double</i>		Colocada cuando se quiere referir a una variable numérica decimal de valores muy grandes o muy pequeños.	64	<i>double</i> Pi; La variable Pi puede tomar valores con punto decimal muy largos.
<i>Char</i>	Caracteres	Empleada cuando una variable almacena letras o caracteres alfabéticos.	8	<i>char</i> Nombre; La variable nombre almacenará las letras de los nombres que le sean ingresados.
<i>Bool</i>	Booleano	Introduce valores 1("true") y 0("false").	1	<i>bool</i> rojo = <i>true</i> Mientras la variable sea roja será verdadera (1) cualquier otro color la máquina lo reconocerá como falso (0).



TIPOS DE VARIABLES

Calificador del tipo de variable	Variable	Uso	Rango de datos
Signed	Int	Se usa cuándo se pueden presentar valores numéricos negativos o positivos de forma indistinta.	-32768 a 32767
	Float		
	Double		
	Char		-128 a 127
	Bool		-1 a 0 ó 0 a 1
Unsigned	Int	Se usa cuándo sólo nos importa conocer valores numéricos positivos.	0 a 65535
	Float		3.4E-38 a .4E+38
	Double		1.7E-308 a 1.7E+308
	Char		0 a 255
	Bool		0 a 1
Long	Int	Permite aumentar el número de datos en operaciones con cifras muy grandes.	-2147483648 a 2147483647
	Double		1.7E-308 a 1.7E+308 ó 3.4E-4932 a 1.1E+4932
Short	Int	Permite trabajar con datos en operaciones con cifras muy cortas, negativas y positivas.	-32768 a 32767
	Unsigned Short Int	Permite trabajar con datos en operaciones con cifras muy cortas positivas.	0 a 65535



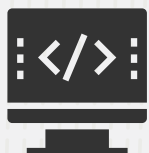
Al declarar alguna variable, sin especificar si se trata de un *signed* o *unsigned*, la máquina automáticamente lo asocia a una variable *signed*, lo que podría causar errores posteriores en la lógica de programación.





TIPOS DE VARIABLES

Otros tipos de variable	Variable	Uso	Ejemplo
<i>Arrays</i>	Matrices	Sirven para almacenar diversos elementos de un mismo tipo, se debe especificar el número de elementos entre corchetes al declararse; para que se puedan realizar operaciones con éstos. Cuando se llame a una operación un elemento de la matriz primero se citará a la fila y después la columna.	<pre>int mat[3][3]={ {3,1,8}, {7,4,5}, {6,9,2}}; mat[2][3]=5 Int vec[5]={10,20,30,40,50}; vec[0]=10 vec[1]=20 vec[2]=30 vec[3]=40 vec[4]=50</pre>
<i>Strings</i>	Cadenas	Son cadenas caracteres o de elementos char, donde su último carácter debe agregarse manualmente o bien dejar el espacio considerado y es nulo "\0".	<pre>char str[5]="Nano", donde al str[0]="N"; str[1]="a"; str[2]="n"; str[3]="o"; str[4]="\0"</pre>



Ten presente que para cada lenguaje de programación es necesario que consultes los tipos de datos que aplican, ya que no son los mismos.

