

# Bloque Variable



El bloque Variable le permite leer o escribir una Variable en su programa. También puede crear una nueva variable y ponerle un nombre.

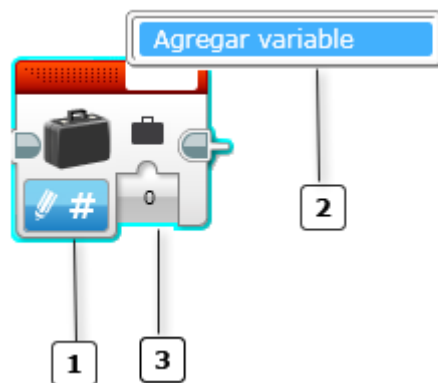
Una Variable es una ubicación en la memoria del Bloque EV3 que puede almacenar un valor. Puede escribir en una Variable para almacenar un valor de datos. Más adelante en el programa, puede leer la Variable para acceder al valor almacenado.

Cada variable tiene un Tipo y un Nombre. Los diferentes Tipos son Numérico, Lógico, Texto, Secuencia numérica y Secuencia Lógica. Puede elegir el Nombre de la variable, el cual se utiliza para identificar la variable.

Consulte Tipos de datos para obtener más información acerca de los diferentes tipos de variable.

El valor de una variable puede cambiar mientras se ejecuta el programa. Cada vez que escriba en una variable, cualquier valor anterior se borra y se reemplaza con el valor nuevo. Por ejemplo, puede utilizar una variable llamada "Luz Máx" para hacer un seguimiento de la intensidad de la luz más alta que su robot haya medido en el Sensor de color hasta el momento. Cada vez que el robot detecte un valor más alto, puede escribir el nuevo valor en la variable "Luz Máx".

## Agregar una nueva variable

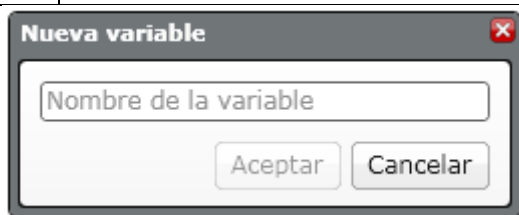


- 1 Selector del modo
- 2 Selector de variables
- 3 Entrada Valor

Para agregar una nueva variable a su proyecto:

1.	Inserte o seleccione un bloque Variable.
2.	Utilice el Selector del modo para seleccionar un modo Escribir.
3.	Seleccione el tipo de variable (Numérico, Lógico, Texto, Secuencia numérica y Secuencia Lógica).

4.	Haga clic en el campo de texto Bloque en la parte superior del bloque y seleccione "Agregar Variable". Aparecerá el cuadro de diálogo Nueva variable, como se muestra a continuación.
----	---

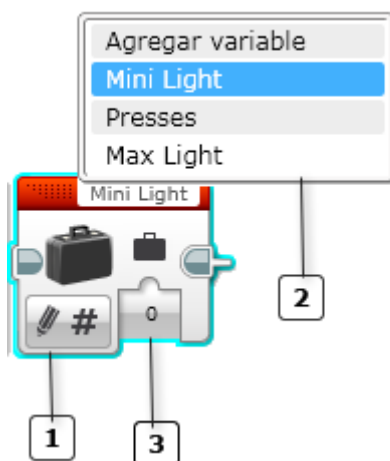


5.	En el cuadro de diálogo Nueva variable, ingrese un nombre para la variable y haga clic en Aceptar. El nombre de una variable puede ser una sola letra, una palabra, varias palabras o cualquier secuencia de letras y números.
----	--

### Consejos y trucos

•	Elegir un nombre de variable corto será más sencillo para ver todo el nombre de la variable cuando la utilice en el programa.
•	Elija un nombre que le ayude a recordar qué significa la variable y en qué se diferencia de las otras variables del programa.
•	Una vez que agregue una variable, podrá utilizarla en cualquiera de los programas del proyecto.
6.	Después de agregar la variable puede utilizar el bloque Variable en el modo Escribir para ingresar un Valor inicial para la variable.

### Escribir en una variable



- 1** Selector del modo
- 2** Nombre de la variable
- 3** Entrada

## Escribir

El modo Escribir le permite elegir una variable que usted ya haya agregado al programa (consulte Agregar una nueva variable) y almacenar un valor en ella.

Para escribir en una variable:

1.	Utilice el Selector del modo para seleccionar el modo Escribir.
2.	Elija el Tipo de la variable.
3.	Haga clic en el campo de texto Bloque para mostrar el menú desplegable.
4.	Seleccione el Nombre de la variable que desea utilizar.

### Consejos y trucos

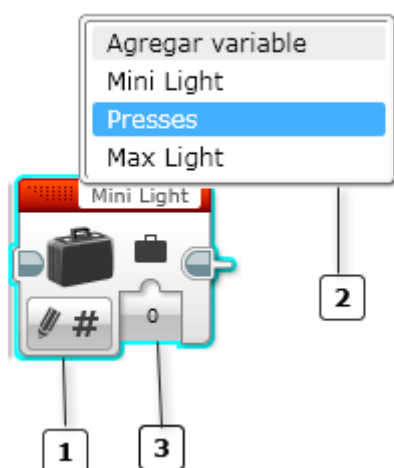
Debe elegir el Tipo de variable desde el Selector del modo antes de seleccionar el Nombre de la variable en el menú desplegable. El menú desplegable solo mostrará las variables que coincidan con el Tipo seleccionado.

5.	Ahora, puede almacenar un valor en la variable con la entrada Valor. Puede ingresar el valor directamente en la entrada Valor o puede utilizar un Cable de datos.
----	---

### Consejos y trucos

Puede escribir en una variable tantas veces como lo desee, pero solo se mantendrá el último valor. Escribir en una variable borra el valor anterior de la variable y lo reemplaza por el nuevo valor.

## Leer desde una variable



- 1** Selector del modo
- 2** Nombre de la variable
- 3** Salida

## Leer

El modo Leer le permite elegir una variable que usted ya haya agregado al programa (consulte Agregar una nueva variable) y obtener un valor almacenado en ella.

Para leer desde una variable:

1.	Utilice el Selector del modo para elegir el modo Leer y el Tipo de variable.
2.	Haga clic en el campo de texto en la parte superior del bloque para mostrar el menú desplegable y seleccione el Nombre de la variable que desee utilizar.

### Consejos y trucos

Debe elegir el Tipo de variable desde el Selector del modo antes de seleccionar el Nombre de la variable en el menú desplegable. El menú desplegable solo mostrará las variables que coincidan con el Tipo seleccionado.

3.	Ahora, puede obtener el valor de la variable en la salida Valor y utilizarlo en el programa con un Cable de datos.
----	--

### Consejos y trucos

Si lee desde una variable que nunca tuvo un valor almacenado, el resultado será 0 en variables Numéricas, Falso en variables Lógicas, texto vacío en variables Texto y una secuencia vacía en las variables de Secuencia numérica o Secuencia lógica.

### Ejemplos del uso de variables

#### Ejemplo 1: Almacenar un valor y utilizarlo más tarde



Este programa utiliza un bloque Variable en el modo Escribir para almacenar un valor de datos del Sensor de color en la variable llamada "Luz" y, luego, utiliza un bloque Variable en el modo lectura para obtener el valor y usarlo luego en el programa.

El programa se diseñó para hacer que el robot se impulse hacia afuera y atrás. Cuando se dirija hacia atrás, el robot se detendrá sobre un color que sea como mínimo tan oscuro como el color sobre el que comenzó.

### Consejos y trucos

El programa anterior también puede realizarse con un Cable de datos largo en lugar de una Variable, pero en los programas largos, utilizar Variables para almacenar valores puede facilitar el funcionamiento del programa.

#### Ejemplo 2: Contar las veces que se presiona el Sensor táctil



Este programa cuenta el número de veces que se presiona el sensor táctil y muestra la cuenta en la Pantalla del EV3. Utiliza una variable Numérica llamada "Presiones" para hacer un seguimiento del número de veces que se presiona el sensor táctil.

Un bloque Variable en el modo Escribir establece el valor inicial de "Presiones" a 0 al inicio del programa. Dentro del bucle, el programa agrega 1 al valor almacenado en la variable cada vez que se toca el sensor táctil. Esto se hace obteniendo el valor actual con un bloque Variable en el modo Leer, se utiliza un bloque Matemática y Cables de datos para agregar 1 y escribir el resultado nuevamente en la variable con un bloque Variable en el modo Escribir.

Por último, se usa otro bloque Variable en el modo Leer para obtener el valor actual y mostrarlo.

### **Entradas y salidas**

En el modo Escribir, el bloque Variable tiene una sola salida. Puede ingresar el valor de entrada directamente en el bloque. De manera alternativa, los valores pueden suministrarse a través de un Cable de datos desde la salida de otro bloque de programación.

<b>Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Notas</b>
Valor	(Depende del modo del bloque)	Valor para almacenar en la variable

En el modo Leer, el bloque Variable tiene una sola salida. Para usar la salida, utilice un Cable de datos para conectarla a otro Bloque de programación.

<b>Salida</b>	<b>Tipo</b>	<b>Notas</b>
Valor	(Depende del modo del bloque)	Valor de la variable seleccionada