

Tecnologia electrònica i robòtica

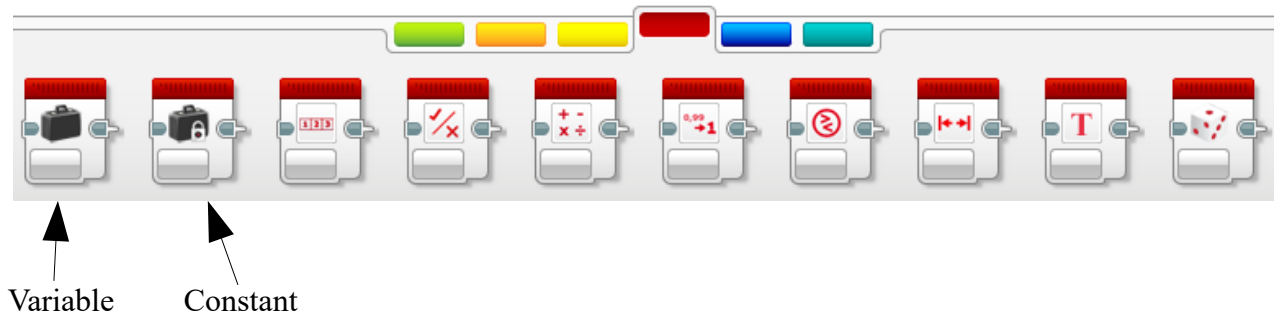
III. Annex. Variables i comunicació Bluetooth LEGO® Mindstorms®

0. Índex

1. Utilització de variables i constants.
 - 1.1. Variables
 - 1.2. Constants
2. Comunicació Bluetooth.
 - 2.1. Enviar missatges
 - 2.2. Connexió Bluetooth

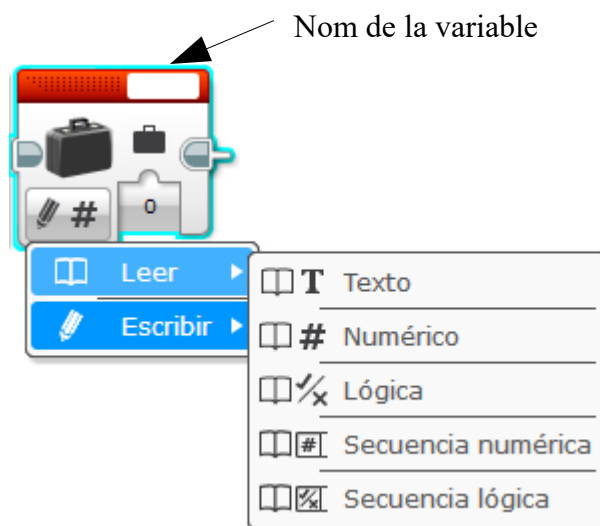
1. Utilització de variables i constants

Les variables i les constants les trobareu a la pestanya de color vermell.



1.1. Variables

Amb el bloc "variable" es pot crear i utilitzar variables. Les variables són un espai de memòria el qual mitjançant l'associació d'un nom simbòlic podem accedir al seu contingut.



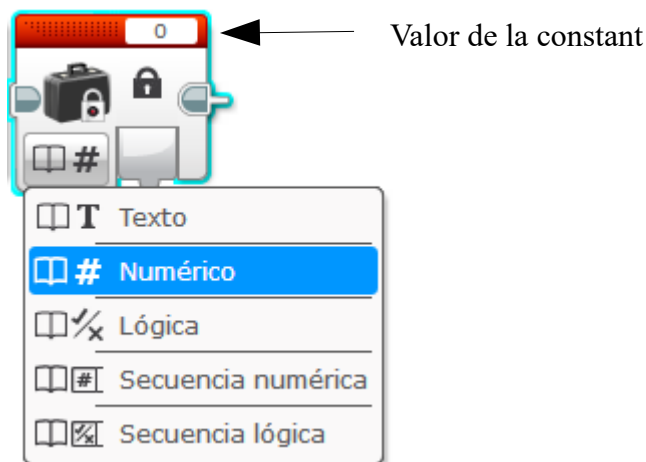
Amb el bloc es pot realitzar les següents accions:

- Llegir: per llegir el valor emmagatzemat dins d'una variable. Es pot llegir en format text, numèric, lògica, seqüència numèrica o seqüència lògica.
- Escriure: per escriure un valor dins de la variable. El tipus de variable pot ser en format text, numèric, lògica, seqüència numèrica o seqüència lògica.



1.2. Constants

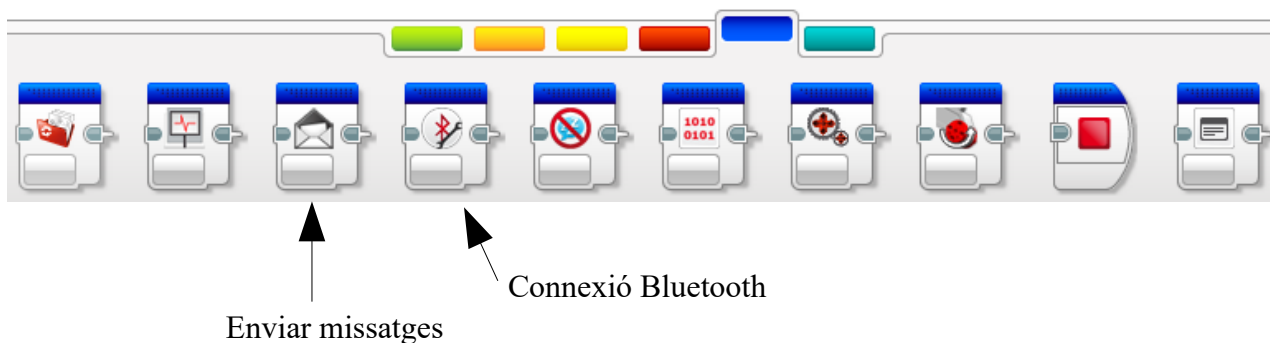
Amb el bloc "constant" es pot crear i utilitzar constants. Una constant és un valor que no pot ser modificat durant l'execució del programa.



Amb el bloc es pot assignar un valor del tipus text, numèric, lògic, seqüència numèrica i seqüència lògica.

2. Comunicació Bluetooth

La comunicació Bluetooth la trobareu a la pestanya de color blau fosc.



Per tal de realitzar una comunicació Bluetooth és necessari que els robots estiguin connectats entre ells. Es pot connectar 2 robots entre si utilitzant un dels següents mètodes:

- Connexió pel software intern del robot:
 1. 4^a pestanya (la clau anglesa) > Bluetooth (activar el Bluetooth en cas que no estigui activat)
 2. Un cop activat anar a *Connections*. En cas que el robot ja s'hagi vinculat abans apareixerà a la llista. Seleccionar l'opció Connect del robot al qual us voleu connectar.
 3. Configurar una *password* de vinculació (s'haurà de posar la mateixa *password* als 2 robots que es volen vincular).
 4. Un cop feta la vinculació el robot ho indicarà amb el missatge *Connected*.



- Connexió pel programa dissenyat:
 1. Amb el bloc "Connexió Bluetooth" de la pestanya blava (2.2. *Connexió Bluetooth*).
 2. Seleccionar Iniciar.
 3. Configurar el nom del robot al qual es vol vincular.

El mètode recomanat és el de connexió pel software intern del robot, ja que a vegades utilitzar l'altre mètode no acaba de funcionar correctament.

2.1. Enviar missatges

Amb el bloc "Enviar missatges" es pot enviar i rebre missatges mitjançant Bluetooth.

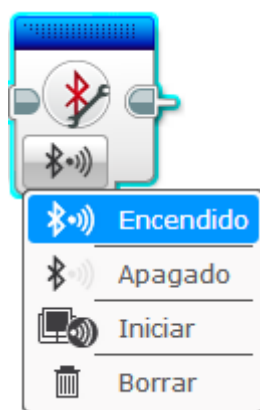


Amb el bloc es pot realitzar les següents accions:

- Enviar: per enviar missatges Bluetooth. En la configuració d'enviament s'ha de configurar el títol del missatge, el tipus de dada a enviar (text, número, lògica) i el nom del dispositiu Bluetooth al qual es vol enviar el missatge.
- Rebre: per rebre missatges Bluetooth. En la configuració de recepció s'ha de configurar el títol del missatge i el tipus de dada a rebre. El tipus de variable pot ser en format text, numèric i lògica.
- Comparar: per comparar el resultat d'un missatge Bluetooth rebut amb un patró. En la configuració s'ha de configurar el títol del missatge, el criteri de comparació (igual o no igual) i el patró de comparació (text, número, lògica). En aquesta opció es podrà obtenir el resultat de la comparació així com el missatge rebut.

2.2. Connexió Bluetooth

Amb el bloc "Connexió Bluetooth" es configura el Bluetooth del robot.



Amb aquest bloc es poden realitzar les següents accions:

- Encès: per encendre el Bluetooth del robot.
- Apagat: per apagar el Bluetooth del robot.
- Iniciar: per establir una connexió amb algun dispositiu Bluetooth.
- Esborrar: per esborrar una connexió establerta amb algun dispositiu Bluetooth.

