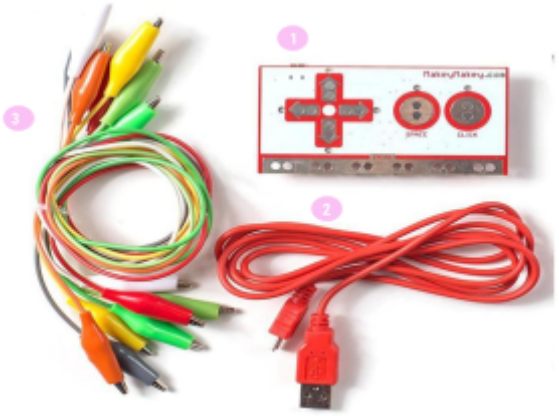
Què és el *Makey Makey*?

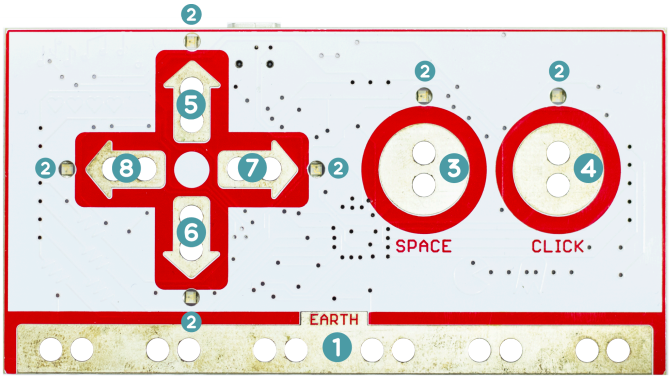
La placa *Makey Makey* és un dispositiu electrònic que permet convertir objectes quotidians en els panells tàctils. Es presenta amb una distribució de ports de connexió similar al comandament d'una videoconsola i es pot fer servir en substitució d'un teclat.



El kit bàsic està format per:

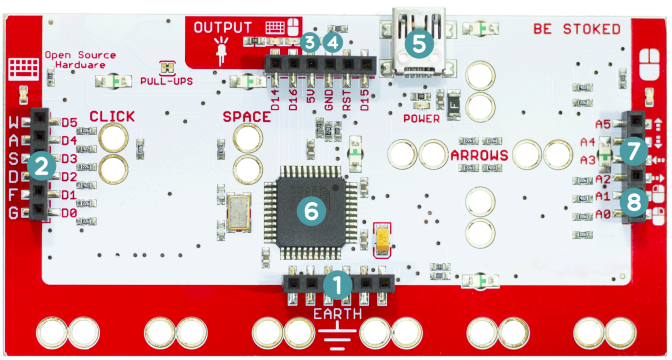
1. La placa
2. El cable USB
3. Els cables Alligator

Vista frontal



1. Connector General (GND)
2. LEDs indicadors de contacte
3. Connector tecla espai
4. Connector botó esquerra ratolí
5. Connector tecla fletxa amunt
6. Connector tecla fletxa a baix
7. Connector tecla fletxa dreta
8. Connector tecla fletxa esquerra

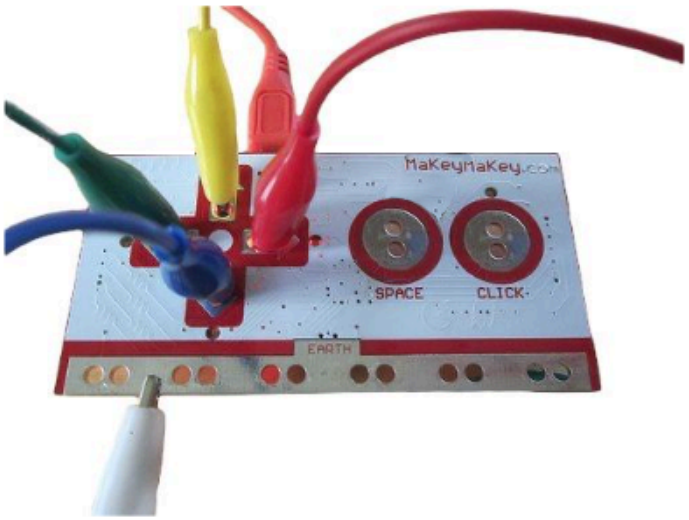
Vista posterior



1. Connector General (GND)
2. Connectors tecles W, A, S, D, F i G
3. Alimentació
4. Connector General (GND)
5. Port USB
6. Microcontrolador
7. Connectors fletxes ⇧, ⇩, ⇦ i ⇨
8. Connectors botons ratolí

Connexió de *Makey Makey*

1. Per connectar el *Makey Makey* al nostre ordinador, hem de connectar el **cable USB** a la placa (connector 5 de la part posterior) i tot seguit al port de l'ordinador.
2. En realitzar la connexió de forma correcta veurem com s'encén un **LED de color vermell.**
3. Seguidament, connectem els cables ***Alligator*** que necessitarem per controlar el nostre programa. En aquest cas connectarem les **4 fletxes.**
4. Finalment per tancar el circuit connectem un cable *Alligator* a la barra inferior **"Earth"**



Provem el *Makey Makey*

Per començar, obrim el següent enllaç:

https://scratch.mit.edu/projects/911339780

És important recordar que perquè aquests elements connectats a la *Makey Makey* funcionin correctament cal que tanquin el circuit, és a dir, facin contacte amb el terra o la massa de la placa electrònica.

Agafem amb una mà el cable Alligator que hem connectat a **"Earth"** en el cas de la imatge, el cable blanc. Toquem amb l'altre mà un altre cable Alligator dels que estan connectats a la fletxa.

Reflexionem: funciona el programa? Com és possible?

Els éssers humans som conductors d'electricitat perquè el nostre cos està format en gran part per aigua.

Provem altres materials:

Continuem la descoberta connectant els cables Alligators a altres objectes que podem tenir a l'abast, a continuació tenim un llistat de suggeriments, marca en la taula si l'objecte és conductor o aïllant. **Recorda! Perquè** l'electricitat pugui recórrer el circuit és necessari sempre estar en contacte amb el cable Alligator de la posició **"Earth"** de la placa.

Element	**Conductor**	**Aïllant**
El nostre cos	✓	
Ampolla		
Paper d'alumini		
Regla		
Fruita		
Clauer		
Monedes		
Estoig		
Taula		
Guix		
Llapis		



Investiga: En un full blanc, fes un dibuix amb llapis que tingui 4 parts diferents. Assegura't que el dibuix toca les cantonades del paper perquè puguis connectar els cables Alligator. Ara intenta activar el teclat tocant sobre el teu dibuix. Què passa?

Programar amb Scratch i makey makey

Com hem comprovat. La placa *Makey Makey* és detectada per l'*Scratch* com diverses tecles del teclat de l'ordinador. Això vol dir que podem fer servir la placa *Makey Makey* amb *Scratch* sense afegir blocs especials.

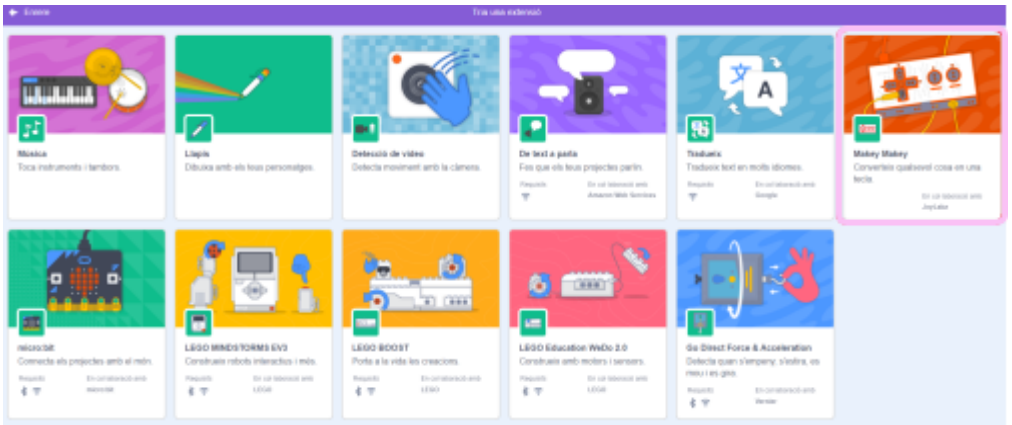
Així i tot, disposem d'una extensió de *Makey Makey* per Scratch que ens permet fer servir blocs de la placa *Makey Makey* per iniciar accions en prémer una tecla o la combinació d'algunes. És a dir blocs d'esdeveniments.

Per afegir aquesta extensió:

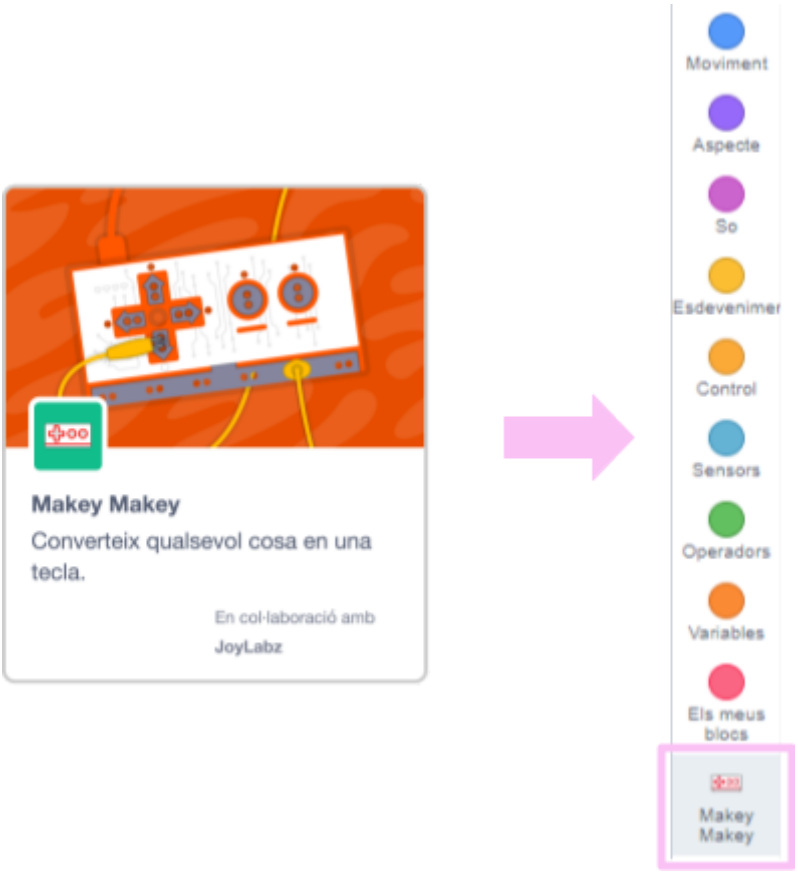
1. Cliquem en el símbol de **Codi+** a la part inferior esquerra del menú de blocs:



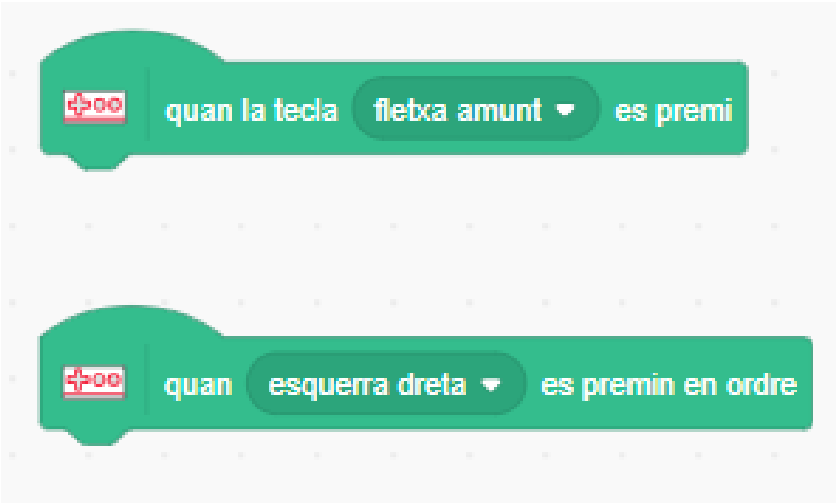
2. Seleccionem l'extensió *Makey Makey*:



3. Es crearà una nova secció de blocs de programació:



.



.