

**Guia
ràpida**

amb **littleBits™**

Iniciació a la programació

Coneixent l'Arduino Bit

LittleBits soluciona dos dels problemes més habituals al fer servir un microcontrolador d'Arduino:

1 Per construir els teus projectes d'Arduino, necessites saber i comprendre d'electrònica i d'alguns components sovint delicats. Fent servir el Bit d'Arduino elimines la complexitat d'haver de realitzar prototips amb els diferents components, encara que es facin servir les plaques electròniques de proves. Pots programar el Bit d'Arduino per controlar qualsevol dels components dels littleBits, o recollir dades dels sensors.

2 El llenguatge de programació (Arduino C) pot ser difícil per programadors principiants. Podem fer servir el Bit d'Arduino amb la interfaç estàndard d'Arduino IDE, i programar-los de la mateixa manera que qualsevol altra placa Arduino. De tota manera, per fer la programació més senzilla, hi ha una extensió beta que permet que l'Scratch es comuniqui amb l'Arduino littleBits. Segueix les instruccions! (però recorda, és una versió de proves).

1 – fent servir l'IDE d'Arduino

- ✓ Vés a littlebits.cc/bits/arduino i clica a la secció Forum.
- ✓ Això el porta a la pàgina “Getting Started with Arduino”. Segueix les instruccions que hi trobaràs: hauràs d'instal·lar l'IDE d'Arduino i assegurar-te que estigui connectat amb el Bit d'Arduino o res funcionarà!
- ✓ Busca sketches de prova (codi) a littlebits.cc/arduino-sketches. També els pots trobar dintre de la IDE d'Arduino, al menú Fitxer → Exemples.
- ✓ L'enllaç per descarregar el codi el trobaràs a la dreta, sota “Additional Files”

2 – fent servir l'Scratch (beta)

- ✓ Instal·la la versió *offline* d'Scratch (scratch.mit.edu) i descarrega't la extensió <https://github.com/electronicadivertida/scratch2LittleBits>
- ✓ Assegura't que l'IDE d'Arduino estigui ben configurada, la placa i el port seleccionats, i que hagi aconseguit fer funcionar almenys un sketch amb el Bit d'Arduino. (Mira els passos anteriors).
- ✓ Ara ja pots connectar l'Scratch al Arduino littleBit:

PAS 1 – connecta la alimentació al Arduino littleBit

PAS 2 – connecta els littleBits a l'ordinador via USB i encén els bits.

PAS 3 – carrega l'sketch d'Arduino littleBits_Scratch2.ino fent servir la IDE d'Arduino.

PAS 4 – executa el java -jar scratch2LittleBits.jar

PAS 5 – Obre l'Scratch 2.0, i polsant la majúscula obre el menú Fitxer → Import experimental HTTP extension.

PAS 6 – Escull el fitxer de la extensió scratch2LittleBitsDEF.json

PAS 7 – Ja pots accedir als blocs per controlar els littleBits des de la pestanya «Més blocs»

- ✓ Quan vegis el punt verd en el panell «Més blocs» d'Scratch, podràs fer servir els blocs d'instruccions de littleBits per programar, o fer servir els littleBits per controlar els personatges d'Scratch.
- ✓ Si veus el punt de color groc, comprova el port seleccionat, apaga i encen el mòdul d'energia dels littleBits, reinicia la IDE d'Arduino i recarrega el codi d'extensió al Scratch

