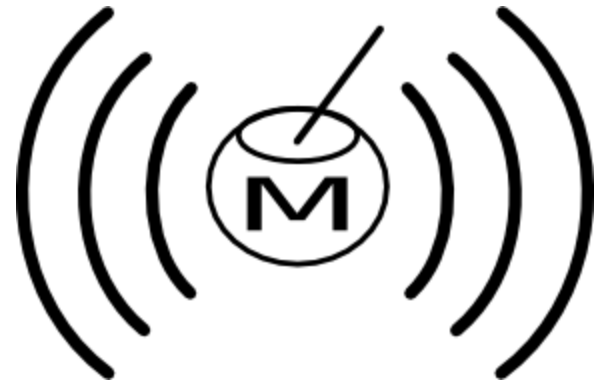
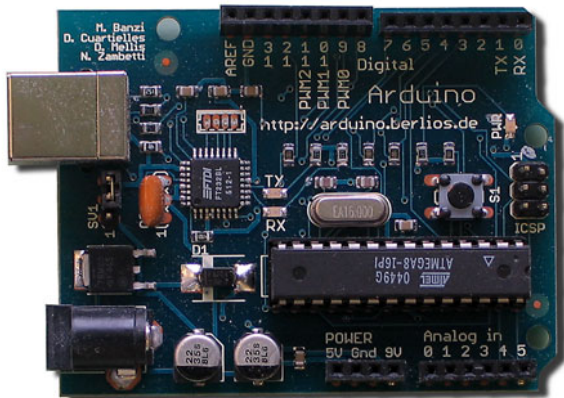


¿Ardu-qué?

Una introducción al
mundo arduino



www.mateslab.com.ar

Sebastián García, Agustín Gugliotta, Nicolas Behm

Quienes somos

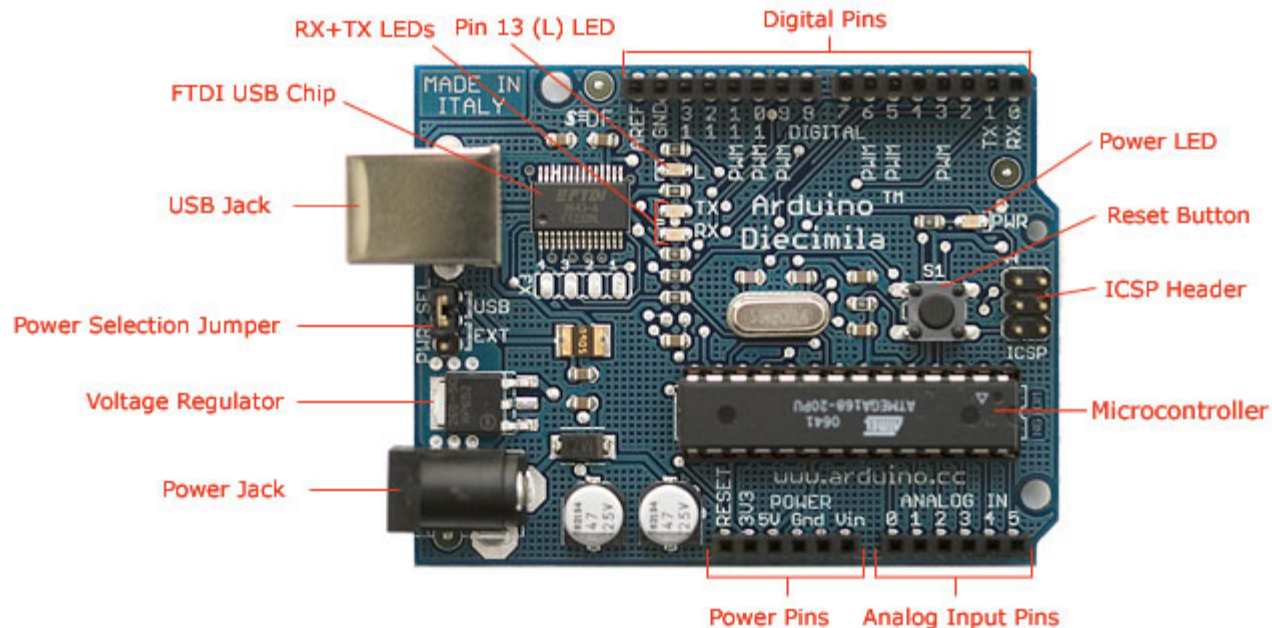
- Mateslab, un hackspace
- Hacking!
- Diversion, aprendizaje

Que es arduino



Computación física

Comunidad



Photograph by SparkFun Electronics. Used under the Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0 license.

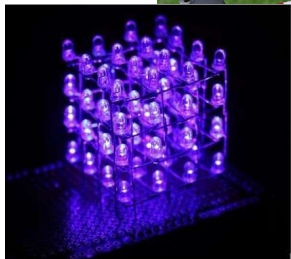
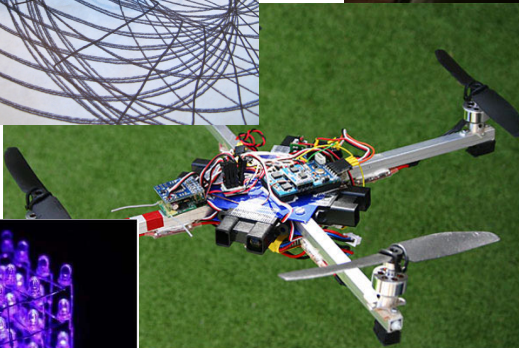
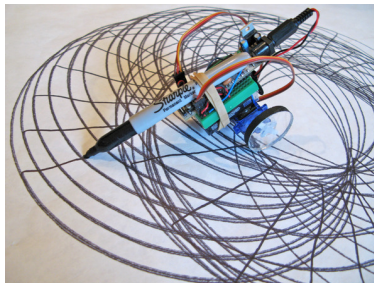
Open Source Hard and Soft

Que es arduino

- La necesidad de crear rápido
- Nos abstrae de la complejidad
- Artistas, maestros, desarrolladores forman la comunidad
- La IDE para programar es simple.

¿Qué puede hacer arduino?

- Proyectos con arduino en el mundo
 - Impresora 3d, Piano-box (NYR), Control de auto remoto, fotos rápidas, alarmas, quadcopters, robots, aviones, alarmas, luces, etc!. Depende de vos!



Blink a led

- Ejemplo básico de hacer parpadear un led
- Para comenzar a jugar y estar cómodos
- Arduino viene con un led
- Live demo

Radio AM

- Emitir una señal de radio AM.
- Modular pulsos en código morse.
- 1337khz?
- Hablamos con lo extraterrestres!

Radio AM

- Live demo

LoL (Lots of Leds)

- Original de jimmieprodgers.com
- Cuantos leds se pueden controlar con un arduino uno?
- Charlyplexing
- 126 leds
- Display de texto!
- Juegos!, mostrar lo que quieras!

LoL

- Live demo

GSM shield

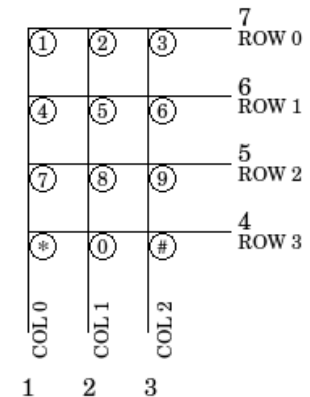
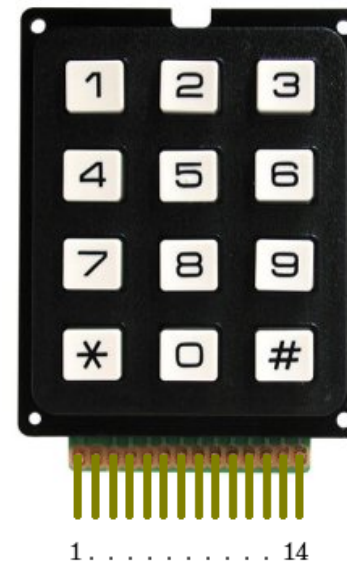
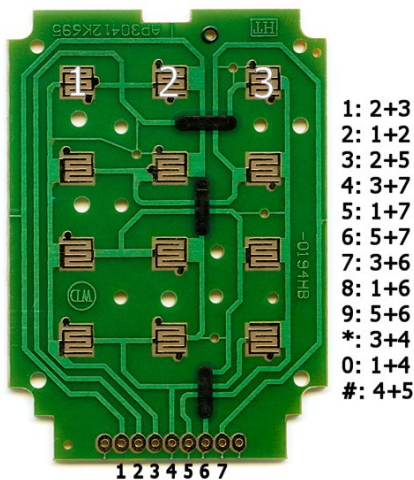
- Shield de conexión celular
- GSM, GPRS, etc.
- Tu robot/proyecto con celulares!

GSM shield

- Live demo

Keypad control

- Teclado tipo matriz
- Infinidad de usos
- Keypad library
 - Password library



Keypad control

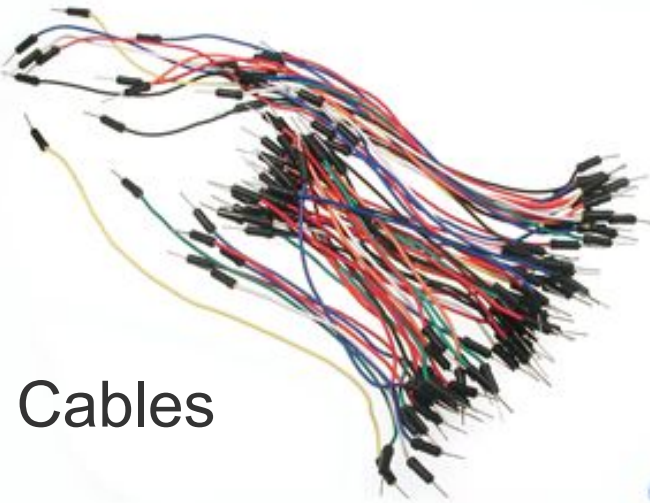
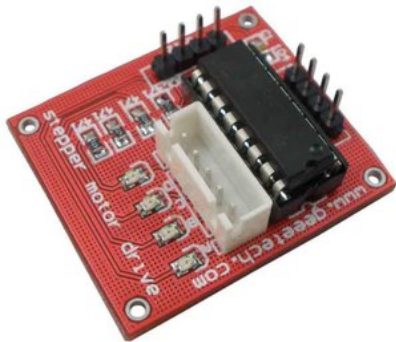
- Live demo

Motores

- Motores DC
- Servos
- Motores paso a paso
- Librerías, controladores y shields
- Comunicación con PC / Interfaces

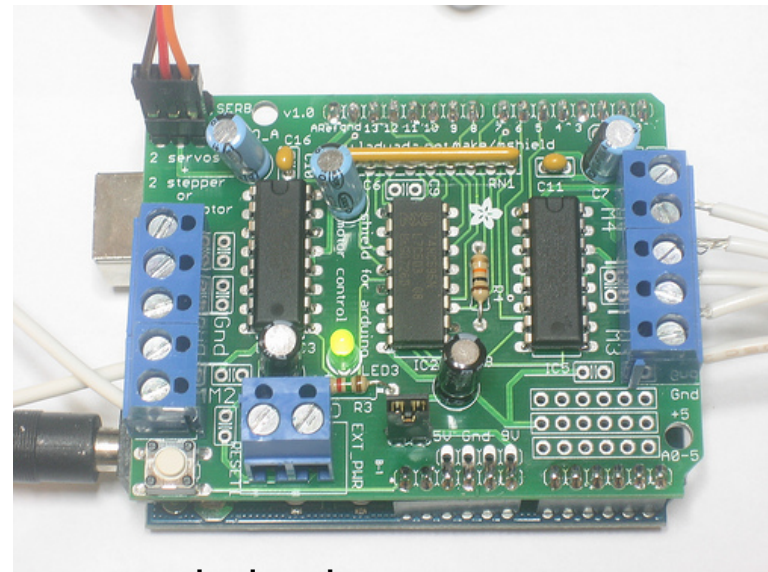
Live demo

Controlador motor paso a
paso unipolar (uln 2003)



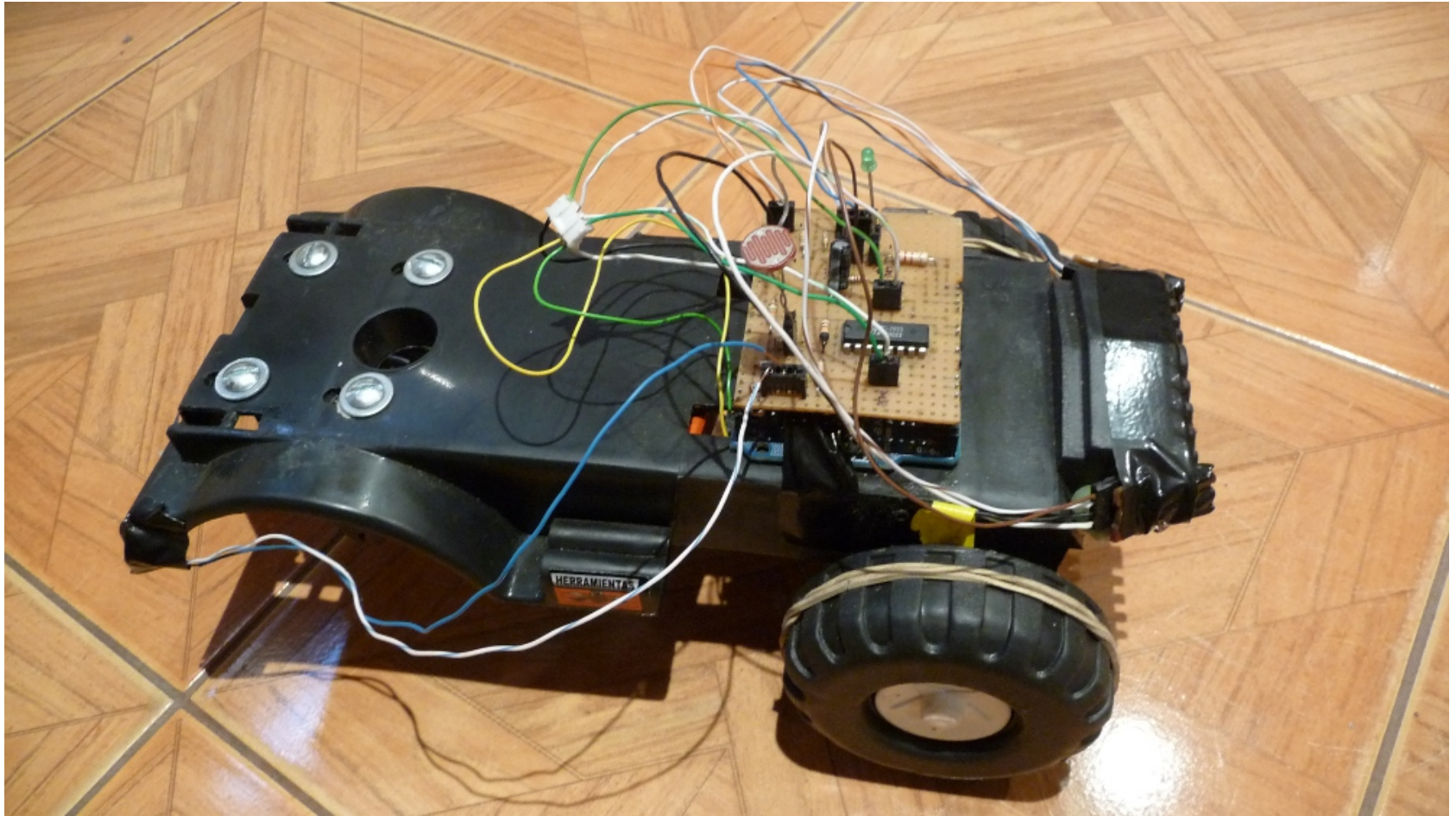
Cables

Controlador motor paso a
paso bipolar (L293D)



www.ladyada.net/make/mshield

Toti



Toti

- Como hacer tu propio robot, bueno y barato?
- Menos de \$150 en total
- Robot autónomo, programable, esquiva objetos y se duerme sin luz ambiente.

Toti

- Live demo

Toti

- Sensores de distancia infrarojos caseros
- Motores de lectora de CD
- Shield controlador de motores casero
- Pagamos por: el arduino, l293d, LDR, 4 led IR, bateria 9v, 4 resistencias, un camioncito.

Recursos

Donde comprar ?

- dealextreme.com ; ebay.com ; otros...
- mercadolibre.com.ar ; openhacks.com ; ditentec.com.ar
- Mar del plata ?

Dónde aprender ?

- arduino.cc
- Google
- hackaday.com/category/arduino-hacks
- hacknmod.com/topics/arduino
- instructables.com/id/Arduino-Projects
- shieldlist.org
- ...

Recursos

Libros y manuales

- Arduino Cookbook 2nd Edition (2012 - O'Reilly)
- Arduino Projects to Save the World.(2011 - Apress)
- Make: Arduino Bots and Gadgets (2011 - O'Reilly)
- Making Things Talk (2011 - O'Reilly)
- 30 Arduino Projects for the Evil Genius (2010 - McGraw-Hill)
- Building Wireless Sensor Networks (2011 - O'Reilly)
- Beginning Arduino (2010 - Apress)
- Getting Started with Arduino (2009 - O'Reilly)
- Practical Arduino: Cool Projects for Open Source Hardware (2009 - Apress)
- Arduino programming notebook (2008 - Creative Commons)
- Arduino: Manual de Programación (2007 - Creative Commons)
- ...

Conclusiones

- Arduino nos permite crear y jugar fácilmente.
- No es necesario saber nada.
- En unos minutos estás usandolo!
- Querés compartir
- Sos feliz

Qué hacemos? Pueden venir!

- www.mateslab.com.ar, mateslab@gmail.com
- Chacabuco 5572 (rejas). Sábados de 16hs en adelante
- Proyectos:
 - La caja video-quemadora
 - Arduino!
 - Wifi, wardriving
 - Desarrollo en seguridad, sniffers, dnmap, crawlers
 - Cursos!
 - Seguridad (Mayo 2012)
 - Python, Juegos en Blender
 - Lockpicking

Si preguntan...

