
ECOSISTEMAS DE APLICACIONES

DOMICIANO RINCÓN

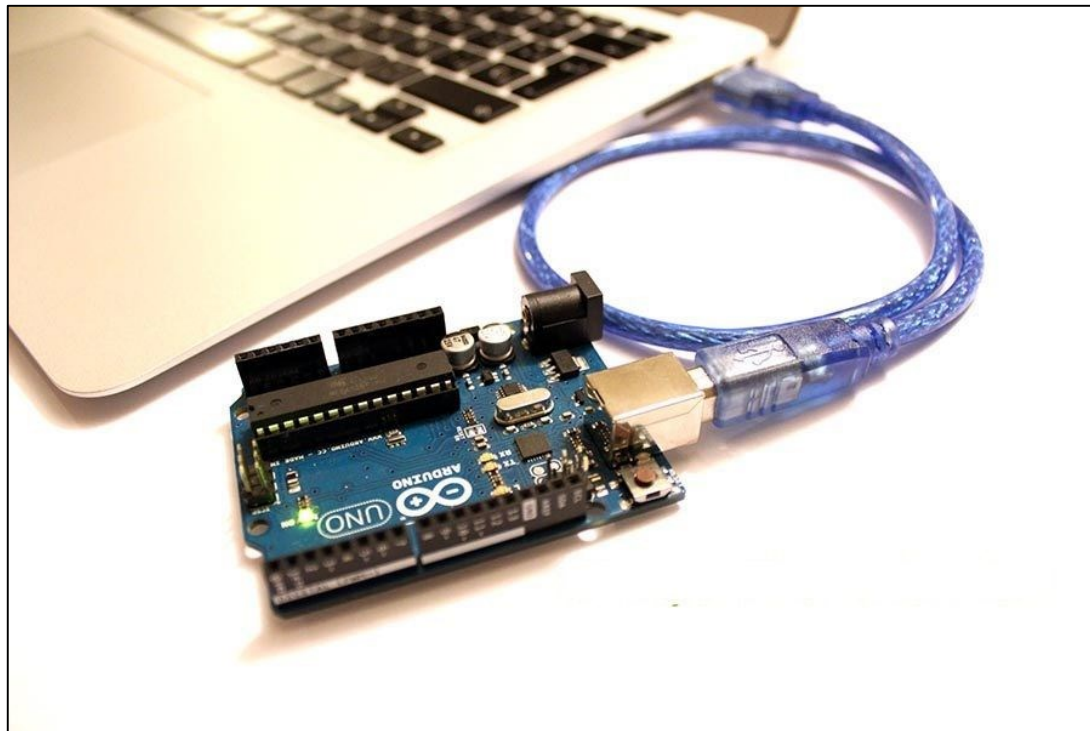




ARDUINO

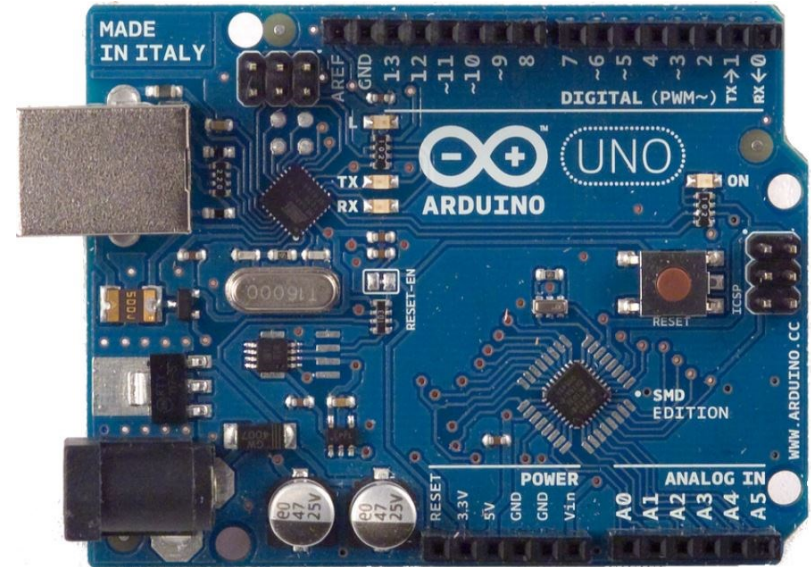


ARDUINO



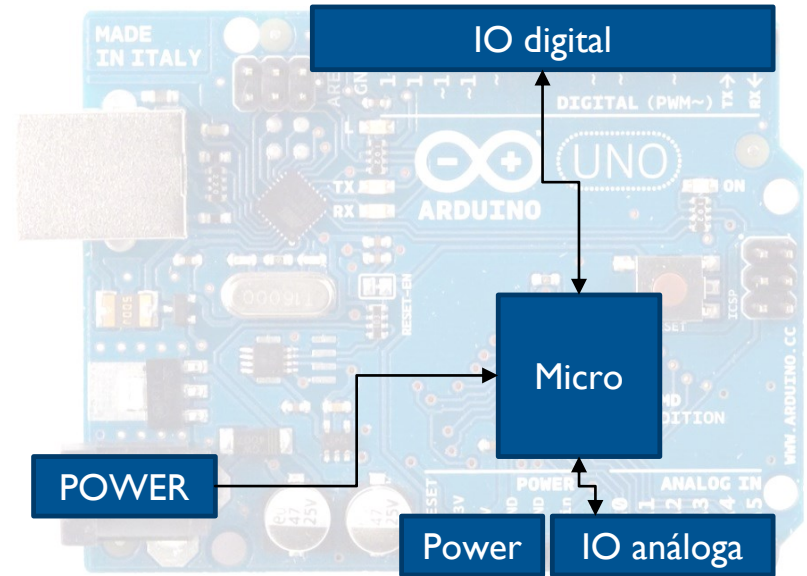
ARDUINO

- ✗ Es una compañía que produce **PLACAS DE DESARROLLO DE HARDWARE**
- ✗ Hay diferentes placas en el mercado. Una placa provee mas funciones que la otra.
- ✗ **ARDUINO UNO**, por ejemplo es una tarjeta simple con posibilidades de crear aplicaciones de robotica, domótica y automatización



ARDUINO

- ✗ La anatomía simple de ARDUINO consta de un microprocesador.
- ✗ *Los microprocesadores pueden leer datos y producir datos!*
- ✗ *Los datos pueden ser analógicos o digitales*



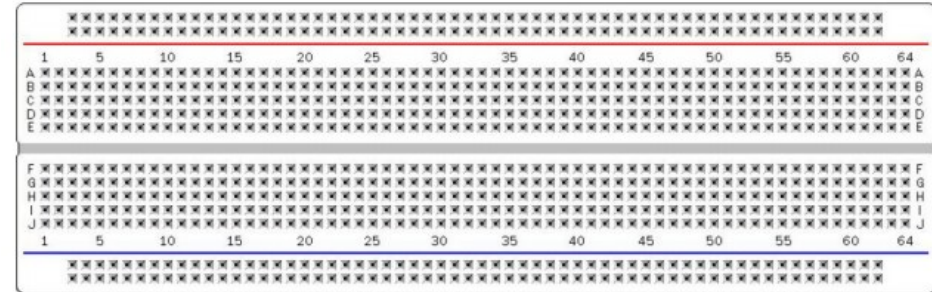
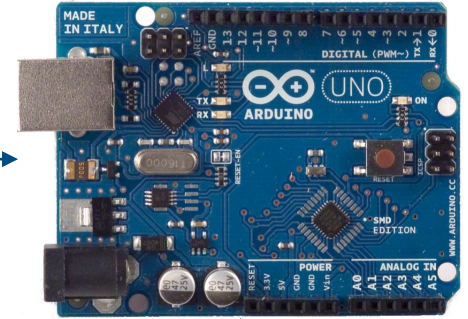
ARDUINO

- ✗ La conexión simple de Arduino es usar un cable USB para alimentarlo a través del PC.
- ✗ Usando los pines IO del Arduino, se conectan elementos a arduino.
- ✗ ¿Pero qué elementos se conectan y cómo?

PC



ARDUINO



PROTOBOARD



ELEMENTOS DE ENTRADA

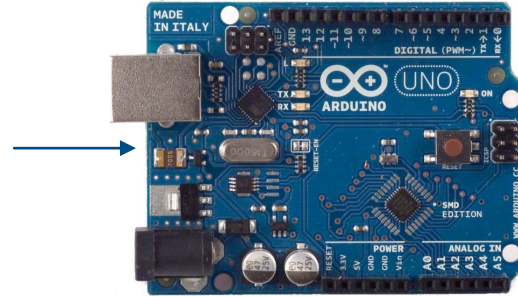
SENSORES



SENSORES

- ✗ Los sensores son elementos de entrada
- ✗ Significa que el Arduino los va a poder **LEER**
- ✗ *Realmente, lo que el Arduino lee son voltajes producidos por los diversos sensores.*

sensores



¿Qué sensores conoce usted?



ELEMENTOS DE SALIDA

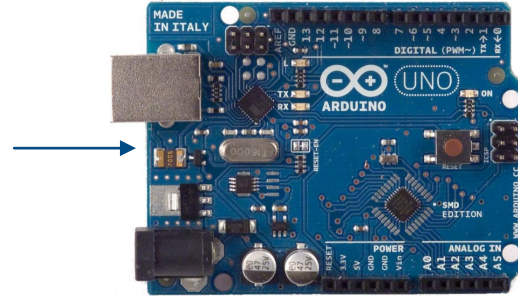
ACTUADORES



SENSORES

- ✗ Los actuadores son elementos de salida
- ✗ Significa que el Arduino los va a poder **MANIPULAR**
- ✗ *Realmente, lo que el Arduino hace es usar voltajes para controlar la salida*

sensores



actuadores

¿Qué actuadores conoce usted?



PROGRAMACIÓN

ARDUINO

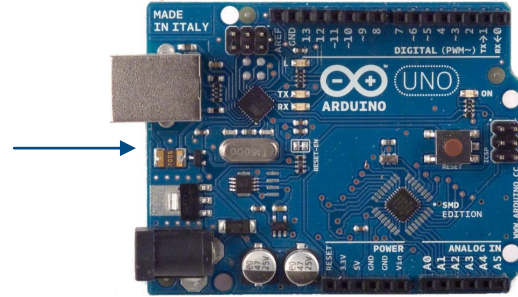


SENSORES

Todos nuestros conocimientos en programación nos servirán para:

- ✗ I. Recibir los datos producidos por los sensores.
- ✗ II. Procesarlos por medio de programación
- ✗ III. Ejercer una acción mediante un actuador.

sensores



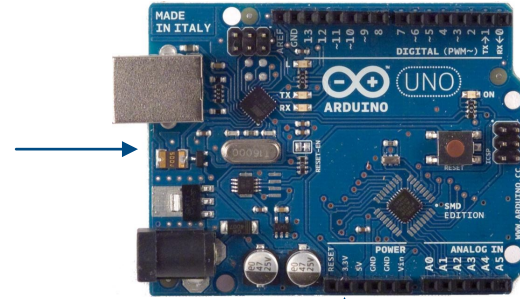
actuadores

SENSORES

Programas más complejos posibilitarán también ejercer una acción por datos recibidos desde el PC.

Es decir que Arduino también permite leer datos enviados por el PC como si se tratara de un SENSOR DE DATOS.

sensores



actuadores



SENSORES

Arduino también puede enviar datos al PC de modo que podremos programar actuadores virtuales que reaccionarán según lo que Arduino envíe.

