

Computación Física: Introducción al Arduino

Ejercicios opcionales

Display LCD (4 bits)

- Arduino puede escribir en displays LCD utilizando algunas librerías. Para este ejemplo utilizaremos la librería LCD4bit.
- Descargar la librería de:
- <http://www.arduino.cc/playground/uploads/Code/LCD4BitLibrary.zip>
- Descomprimirla en la siguiente carpeta:
- \arduino-0010\hardware\libraries
- Verificar que en el menú de Arduino > Sketch > Import Library efectivamente aparece la librería LCD4bit

Display LCD (4 bits) conexiones

Display	Arduino
1 - GND	
2 - VCC	
3 - Contraste	
4 - RS	12
5 - R/W	GND
6 - Enable	2
7 - NC	
8 - NC	
9 - NC	
10 - NC	
11	7
12	8
13	9
14	10

Display LCD 4 bits

- Conectando un potenciómetro a la entrada analógica 0 podemos observar el valor digitalizado en el display
- (ver código en documento de Word: [Mostrar Valores en LCD con Arduino](#))

Sensor de humedad



Sensor de Humedad

- Utilizando unos clavos en una maceta puede leerse un voltaje proporcional a la humedad después de un circuito de acondicionamiento de la señal
- (ver circuito y código en el documento `arduino+maceta.doc`)

Controlar un iPod

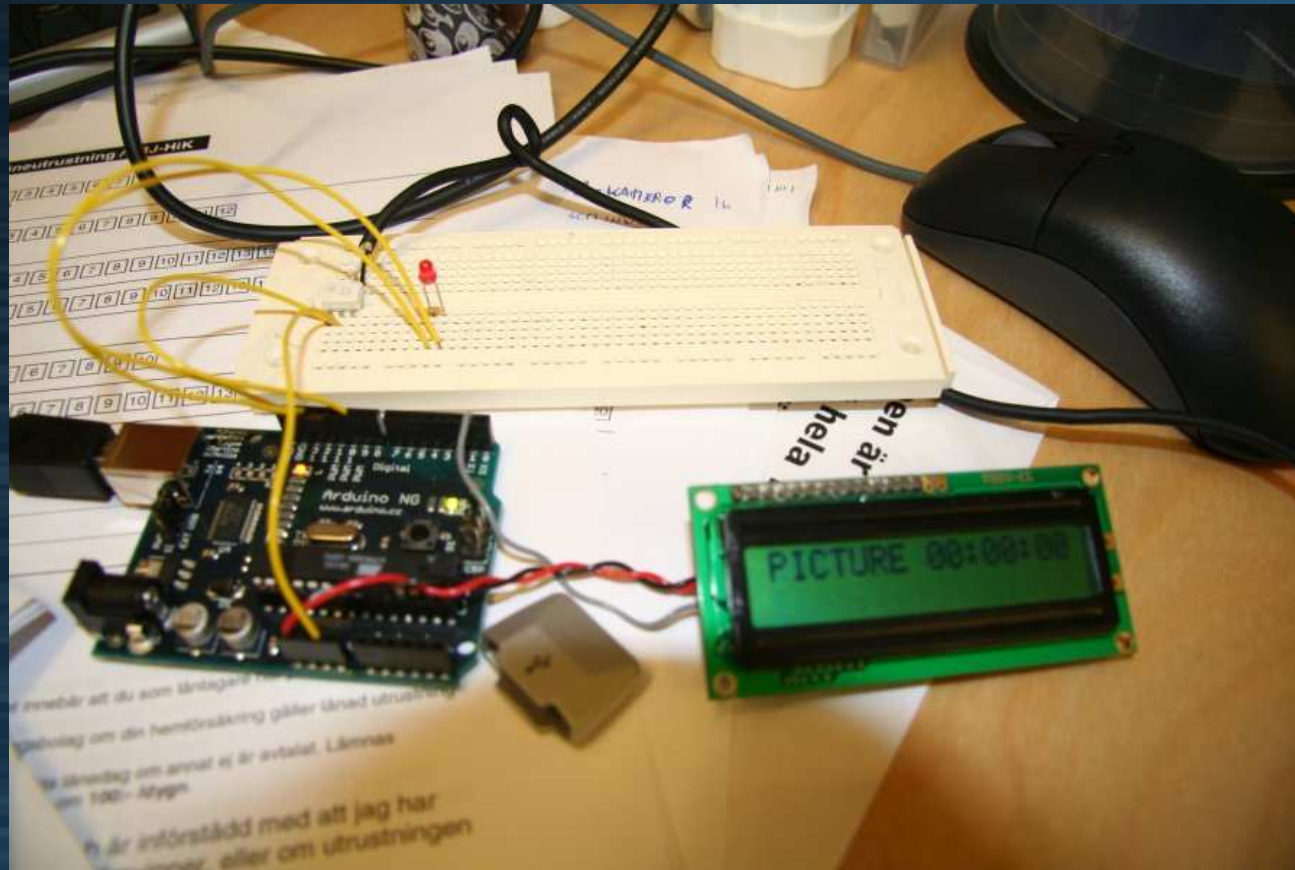
- http://www.jonasolson.se/content/arduino_tutorial/

Controlar iPod desde Processing

- <http://www.rosiedaniel.com/2007/04/i-have-ipod-mojo.html>

Fotografías time-lapse

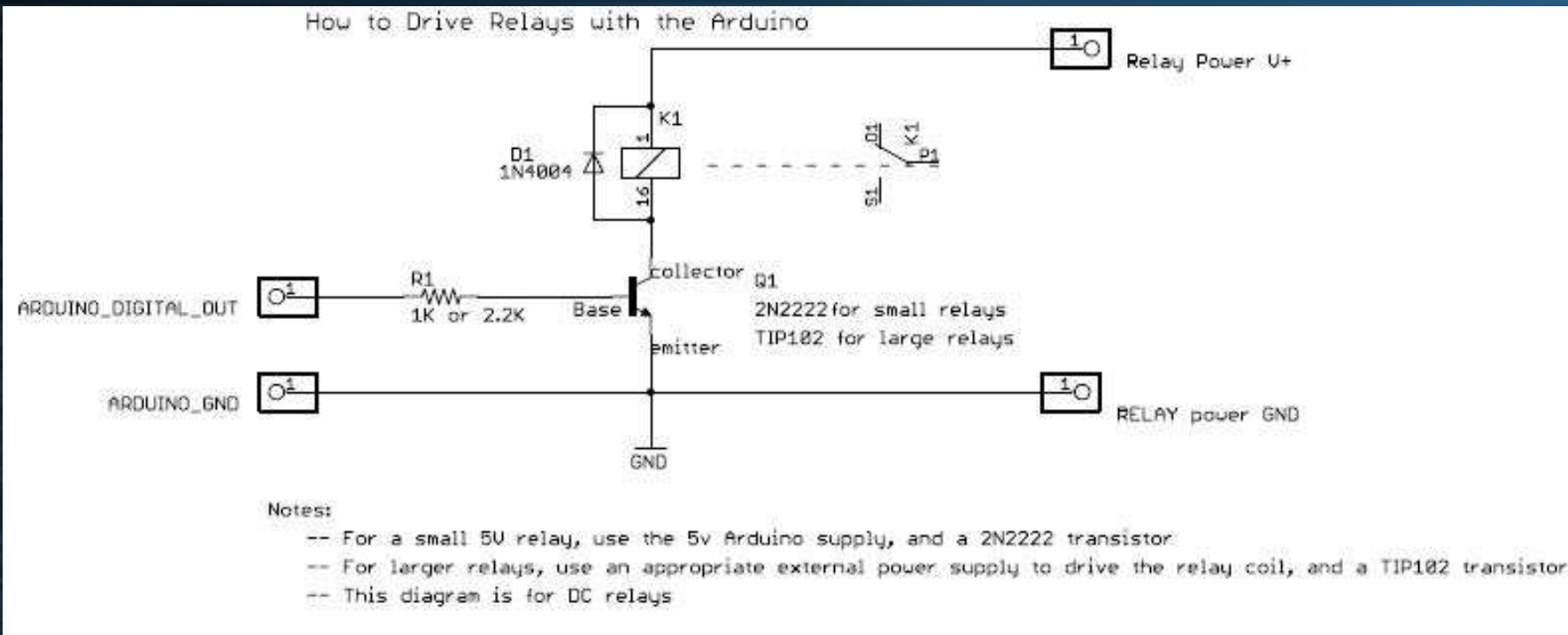
- <http://wordpress.bolanski.com/?p=9>



Conexión con GPS

- <http://www.arduino.cc/playground/Tutorials/GPS>

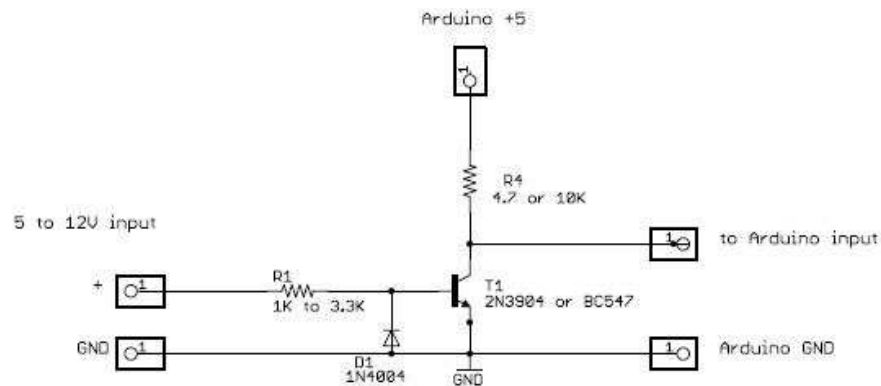
Relevadores



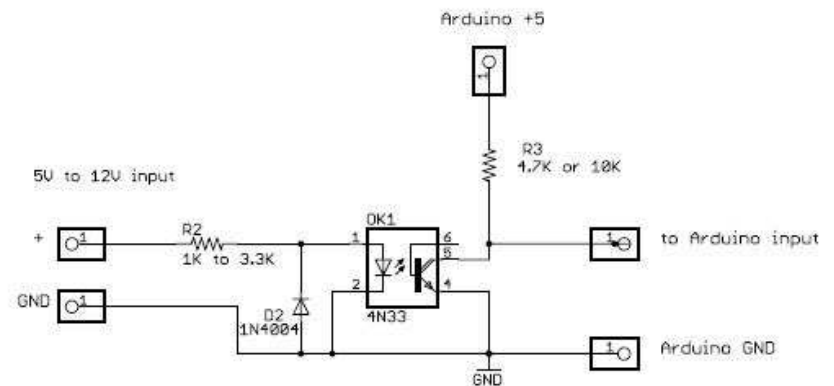
Entradas > 12VDC

How to sense 12V or higher circuitry with the Arduino

Method 1: transistor level converter



Method 2: optoisolator level converter



Notes:

- * Change R1 or R2 to 10K ohms for volages inputs higher than 12V
- * OK to connect 12V ground to Arduino, but not positive 12V source!
- * Optoisolator version gives excellent noise isolation, as there is no current path through Arduino Circuitry
- * Lots of optoisolators will work: 4N33, TL117, 6N138... check the data sheet
- * Diodes only required if input is AC, or swings below 0V

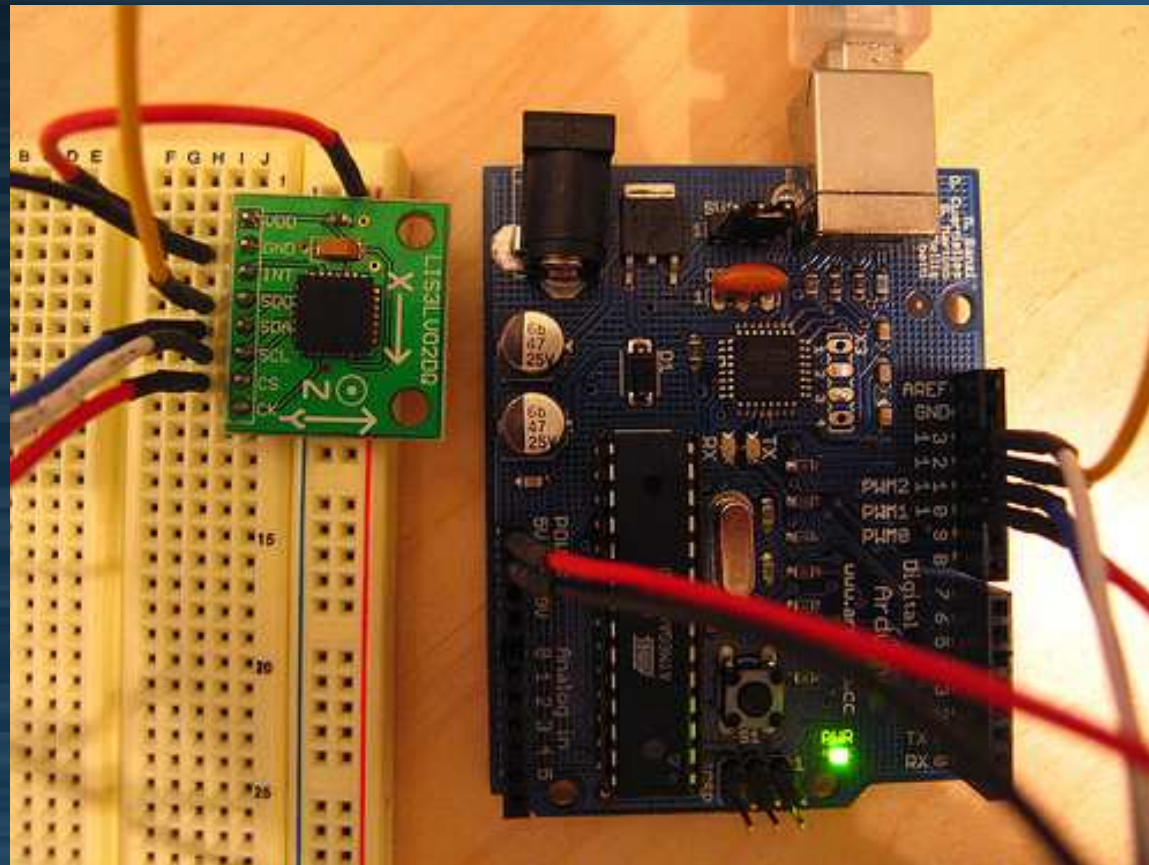
Conexión a internet

- <http://ladyada.net/make/eshield/index.html>



Acelerómetro 3 ejes

- <http://www.nearfuturelaboratory.com/index.php?p=259>



Servo (Arduino + Processing)

- <http://www.arduino.cc/playground/Learning/SingleServoExample>

