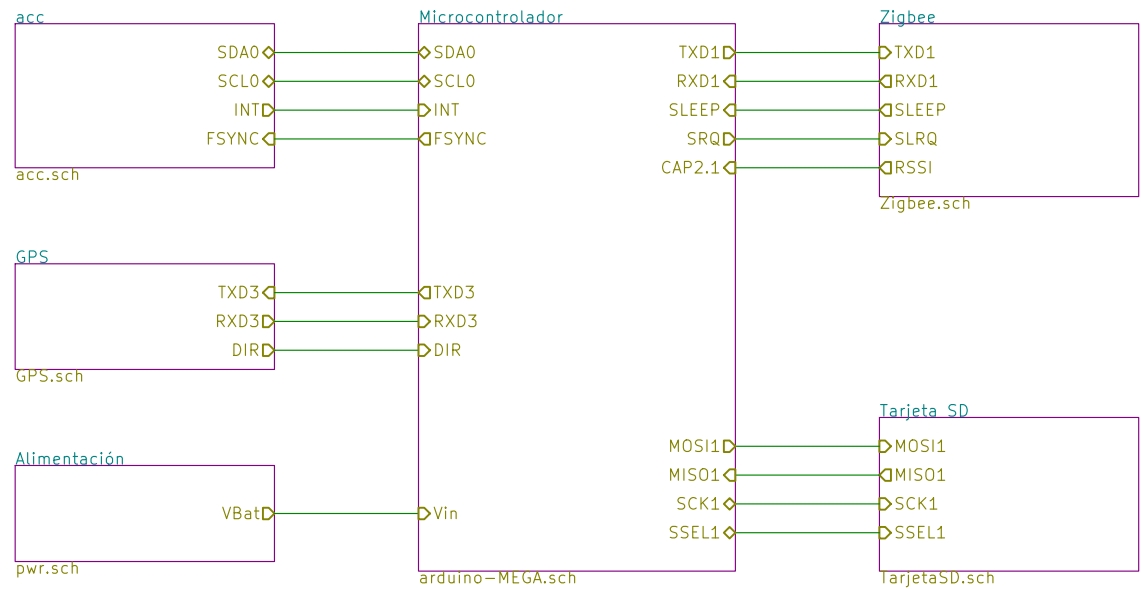


TAUTOLOGICAL

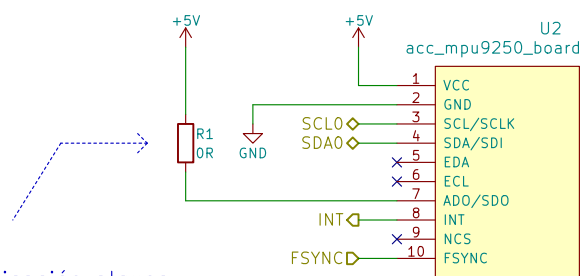
Placa base – ino



Sport Tracker. Medidor de posición y velocidad de sujetos en movimiento. Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L. https://github.com/ealegremendoza/proyecto_4to UTN-FRBA		
Sheet: / File: pbase-ino.sch		
Title: TAUOLOGICAL		
Size: A4	Date: 2018-10-30	Rev: A
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1		Id: 1/7

Acelerómetro

mpu9250



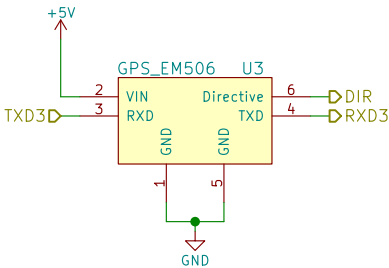
En este caso, soldarlo o no, no trae complicación alguna.

- Módulo acelerómetro MPU 9250.
 - El mismo consta con un acelerómetro, un giróscopo y un magnetómetro.
 - Información en los tres ejes X,Y,Z.
 - A través del pin 7 (ADO) puede modificarse su dirección llevándolo a VCC (5v).
 - R1 es un jumper. Quitarlo si se desea conservar la dirección que trae por defecto.
 - Si FSYNC no se usa ponerlo a GND o en LOW.
 - Cuenta con un regulador interno low dropout de 3v3 para conectarse a 5v.
- Por lo que puede conectarse tanto a 5V como a 3V3.

Acelerómetro MPU9250. con magnetómetro. I2C. Pin [1:8] compatible con MPU6050.		
Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L.		
UTN-FRBA		
Sheet: /acc/		
File: acc.sch		
Title: TAUTOLOGICAL		
Size: A4	Date: 2018-10-30	Rev: A
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1		Id: 2/7

GPS

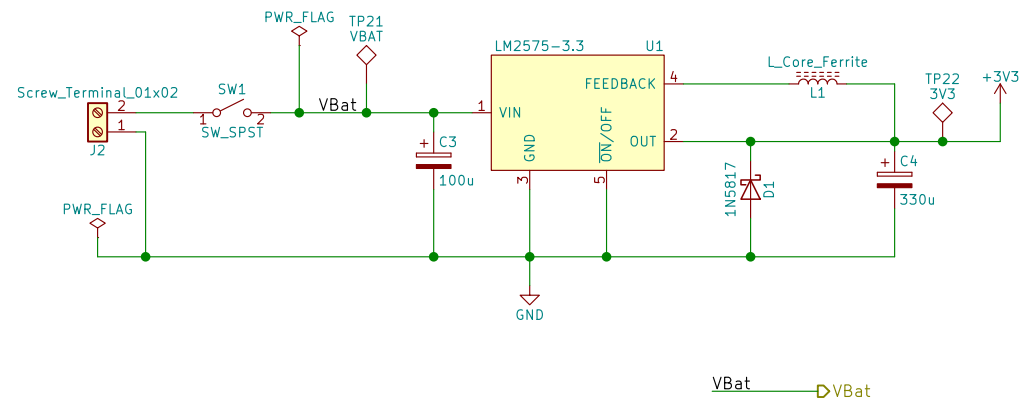
EM-506



Sport Tracker. GPS EM506 Antena incorporada. 30x30 mm. Largo cable 30mm. UART. Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L. UTN-FRBA		
Sheet: /GPS/ File: GPS.sch		
Title: TAUTOLOGICAL		
Size: A4	Date: 2018-10-30	Rev: A
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1		Id: 3/7

Alimentación

Fuente Switching 3v3



IMPORTANTE:
C3, D1 y C4 lo mas cerca posible del puerto y GND.

3V3:
- Tarjeta SD
- Comunicación Inalámbrica Zigbee.
VBAT:
- Arduino MEGA
5v:
- GPS. EM506.
- Acelerómetro. MPU9250.

Fuente switching 3.3V

Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L.

UTN-FRBA

Sheet: /Alimentación/

File: pwr.sch

Title: TAUTOLOGICAL

Size: A4 Date: 2018-10-30

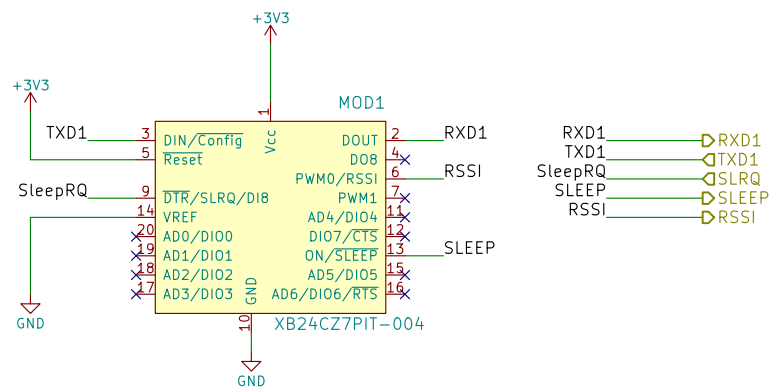
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1

Rev: A

Id: 4/7

Comunicación inalámbrica – Zigbee

XBEE / XBEE-PRO



Comunicación Zigbee. XBEE / XBEE-PRO
Antena incorporada. UART.

Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L.
UTN-FRBA

Sheet: /Zigbee/
File: Zigbee.sch

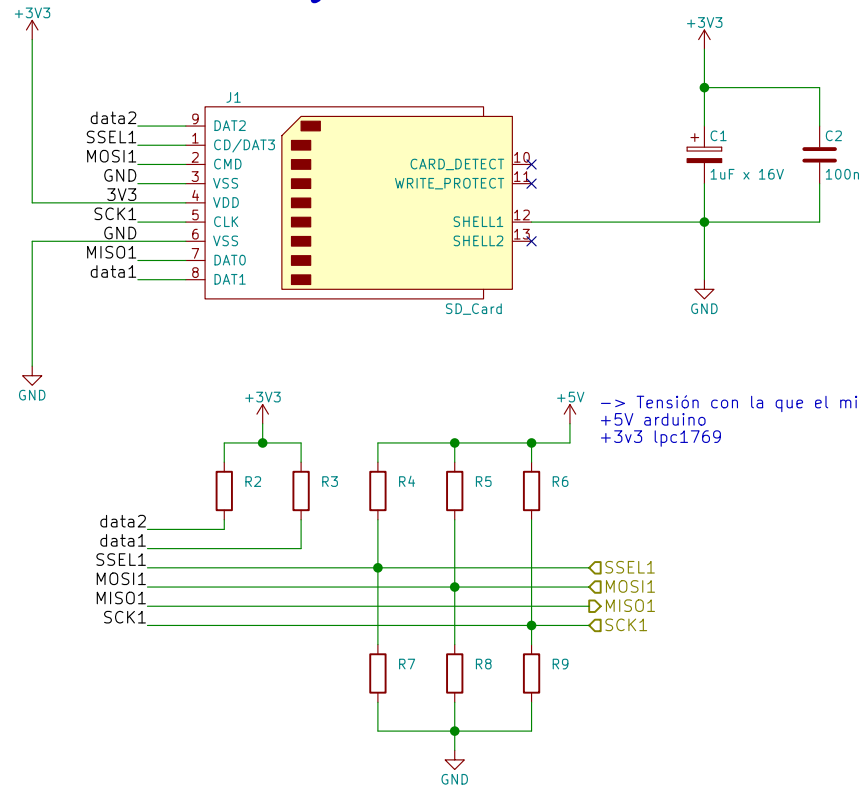
Title: TAUTOLOGICAL

Size: A4
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1

Date: 2018-10-30

Rev: A
Id: 5/7

Tarjeta SD



-> Tensión con la que el microcontrolador maneja SPI!
+5V arduino
+3v3 lpc1769

IMPORTANTE:

Conexión basado en el siguiente tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=E7I2UUhI0jk&t=249s>

Según el mismo, para ARDUINO, los valores de los resistores son los siguientes:

- R2 y R3 No se conectan.
- R4 = R5 = R6 = 1K8
- R7 = R8 = R9 = 3K3

Según kit Infotronic, para LPC1769:

- R2 = R3 = 10K
- R4 = R5 = 33K
- R6, R7, R8 Y R9 NO SE CONECTAN

Esto ocurre debido a que arduino maneja SPI con 5v y el estandar SD es con 3v3.
Se emplea un divisor resistivo para bajar esta tensión.
El LPC se maneja con 3v3 por eso es la segunda configuración.

En este caso, seguir estas especificaciones para conectarla al arduino.

Tarjeta SD
SPI

Autores: Alegre M. E., Bautista L., Tarazona L.

UTN-FRBA

Sheet: /Tarjeta SD/

File: TarjetaSD.sch

Title: TAUTOLOGICAL

Size: A4

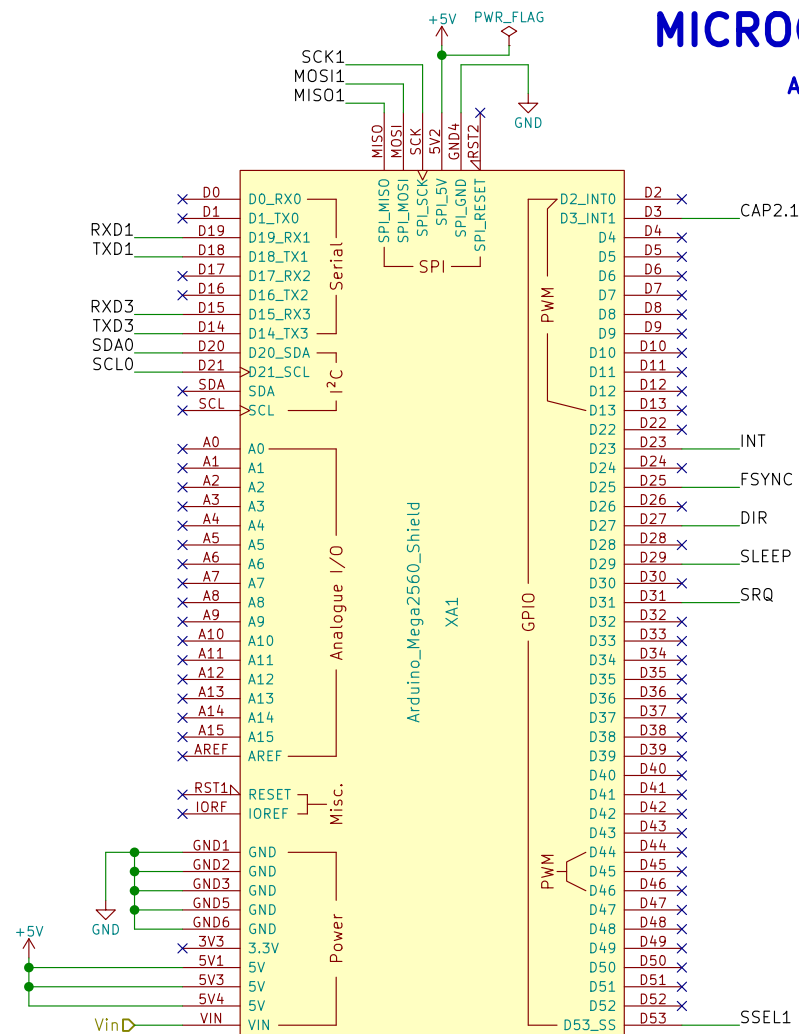
Date: 2018-10-30

KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1

Rev: A

Id: 6/7

ARDUINO MEGA



Acelerómetro

TP1 SDA0 TP2 SCL0 TP3 INT TP4 FSYNC

SDA0
SCL0
INT
FSYNC

SDA0
SCL0
INT
FSYNC

GPS

TP5 TXD3 TP6 RXD3 TP7 DIR

TXD3
RXD3
DIR

TXD3
RXD3
DIR

Zigbee

TP8 RXD1 TP9 TXD1 TP10 SLEEP TP11 SRQ TP12 CAP2.1

RXD1
TXD1
SLEEP
SRQ
CAP2.1

RXD1
TXD1
SLEEP
SRQ
CAP2.1

Tarjeta SD

TP13 MOSI1 TP14 MISO1 TP15 SCK1 TP16 SSEL1

MOSI1
MISO1
SCK1
SSEL1

MOSI1
MISO1
SCK1
SSEL1

KiCad E.D.A. kicad 4.0.7-e2-637658ubuntu16.04.1