

Para crear este proyecto se usaron dos librerías externas:

+ **ESP32-kICAD-Footprints** (<https://github.com/adamjvr/ESP32-kICAD-Footprints>).

La versión que incluye KiCAD no tiene el integrado separado de la memoria FLASH.

IMPORTANTE, se modificó el símbolo ESP32 (el utilizado en este proyecto) para que los pines 30 y 31 sean bidireccionales y se pueda cumplir las ERC.

Si se utiliza el original del autor va a haber Warnings en el ERC.

+ **PCB antennas** (<https://forum.kicad.info/t/kicad-pcb-antenna-footprints/4765>)

Sparkfun utilizó la antena 2.4-GHz Inverted F Antenna (<http://www.ti.com/lit/an/swru120d/swru120d.pdf>) El autor de los footprints la incorporó en su librería como SWRU120B.

Miscelaneos

FID101
Fiducial

FID103
Fiducial

FID105
Fiducial

FID102
Fiducial

FID104
Fiducial

FID106
Fiducial

LOGO101
Logo_Open_Hardware



LOGO102
Logo_Kicad



Basado de SparkFun ESP32 Thing (<https://www.sparkfun.com/products/13907>)

Bajo Licencia Creative Commons Attributions Share-Alike 4.0

Modificación sin el respaldo del autor original

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Autor: Facundo A Lucianna – Revisor: Alvaro Gabriel Pizá

Sheet: /

File: luciannaFacundo.sch

Title: Replica ESP32 Thing

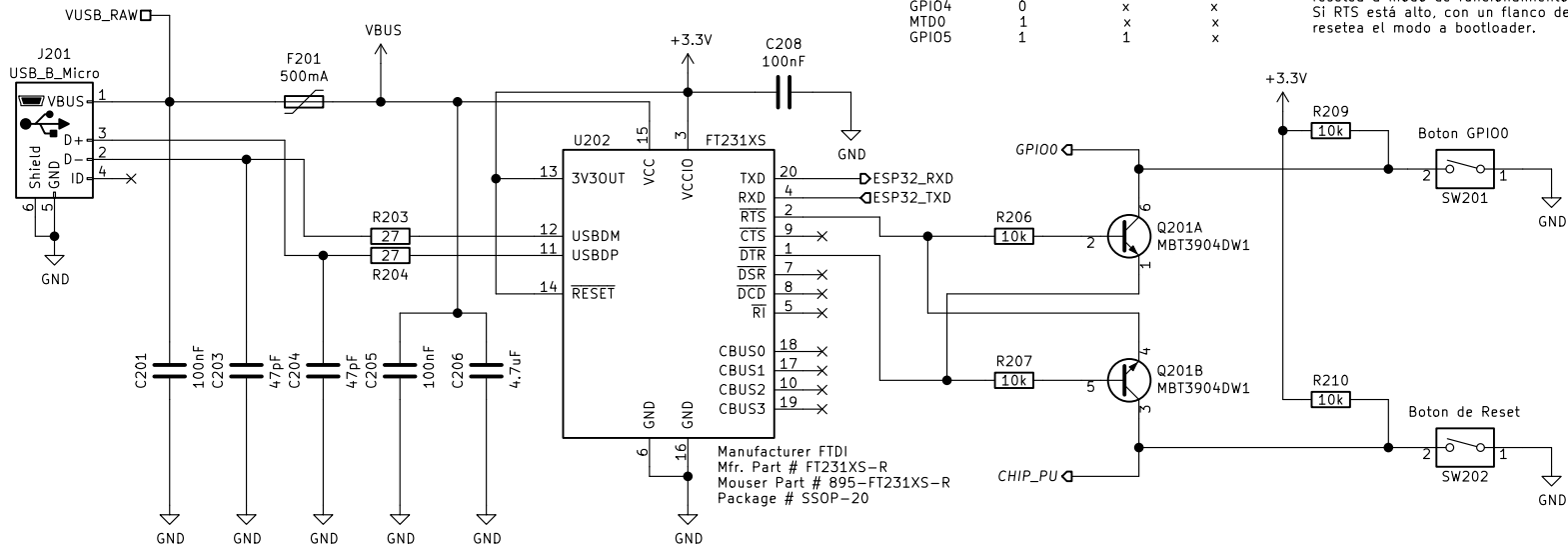
Size: A4 Date: 2019-06-04

KiCad E.D.A. kicad 5.1.2

Rev: 1.1

Id: 1/4

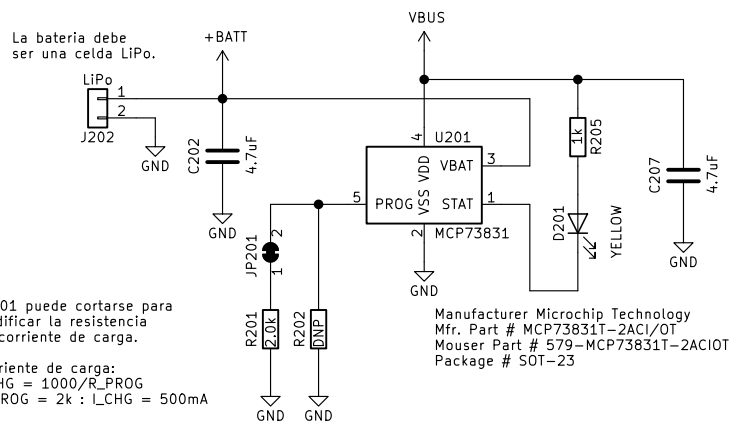
USB (FT231XS – USB-to-Serial Converter)



Circuito Auto-reset			
Configuración de Modo de inicio			
Pin	Default	Boot	Download
GPIO0	1	1	0
ESP32_TXD	1	1	x
GPIO2	0	x	0
GPIO4	0	x	x
MTD0	1	x	x
GPIO5	1	1	x

Si ESP32_TXD, GPIO2, GPIO5 están flotantes, GPIO0 determina el modo de inicio. Si DTR está bajo, con un flanco de descenso en RTS resetea a modo de funcionamiento. Si RTS está alto, con un flanco de ascenso en DTR resetea el modo a bootloader.

Lithium-Polymer Battery Charger (1-cell)

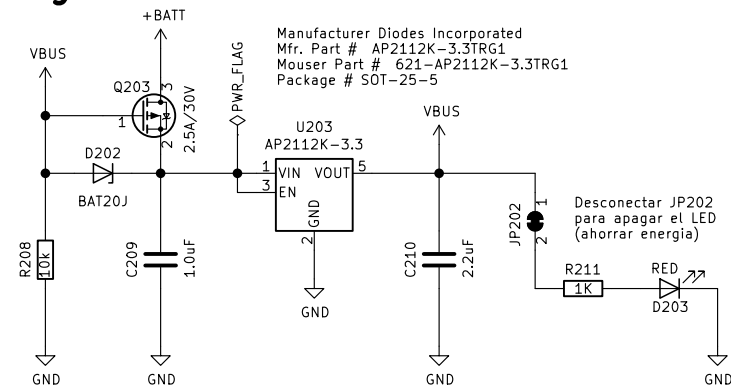


JP201 puede cortarse para
modificar la resistencia
de corriente de carga.

Corriente de carga:
 $I_{CHG} = 1000/R_{PROG}$
 $R_{PROG} = 2k : I_{CHG} = 500mA$

Manufacturer Microchip Technology
Mfr. Part # MCP73831T-2ACI/OT
Mouser Part # 579-MCP73831T-2ACIOT
Package # SOT-23

Voltage Regulator



Manufacturer Diodes Incorporated
Mfr. Part # AP2112K-3.3TRG1
Mouser Part # 621-AP2112K-3.3TRG1
Package # SOT-25-5

Desconectar JP202
para apagar el LED
(ahorrar energía)

Basado de SparkFun ESP32 Thing (<https://www.sparkfun.com/products/13907>)

Bajo Licencia Creative Commons Attributions Share-Alike 4.0

Modificación sin el respaldo del autor original

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Autor: Facundo A Lucianna – Revisor: Alvaro Gabriel Pizá

Sheet: /power/

File: power.sch

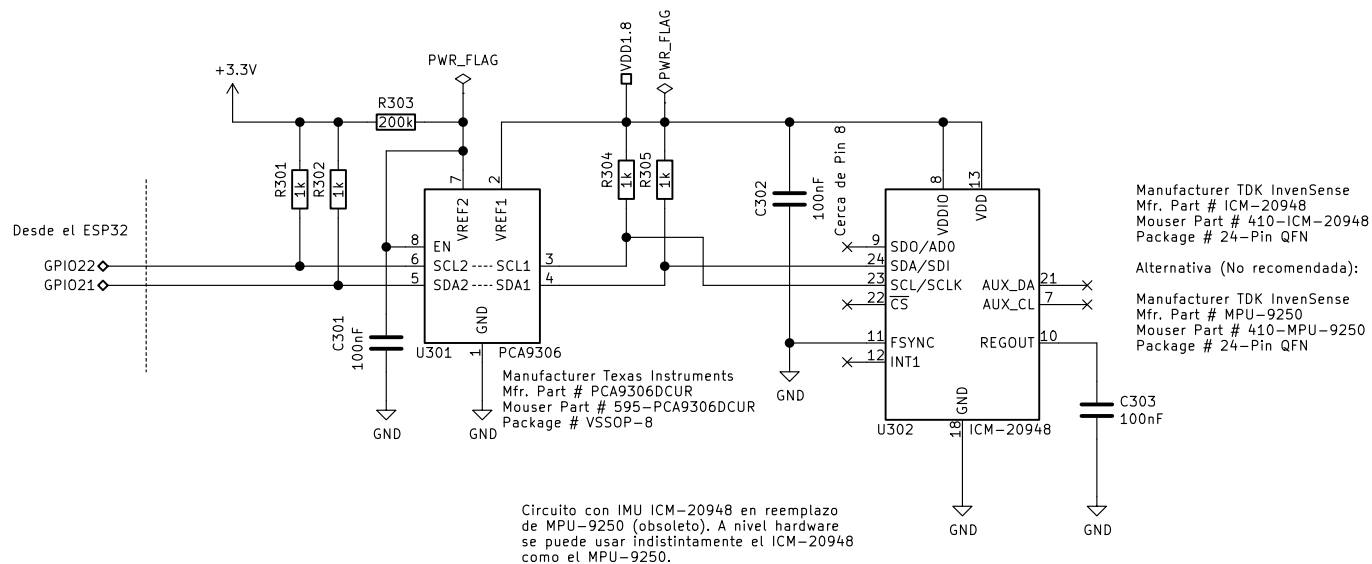
Title: Replica ESP32 Thing - Cargador + Regulador + USB

Size: A4	Date: 2019-06-16
----------	------------------

Rev: 1.1

KiCad E.D.A.	kiCad 5.1.2
--------------	-------------

Id: 2/4



Bajo Licencia Creative Commons Attributions Share-Alike 4.0
 Modificación sin el respaldo del autor original
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
 Modificación: Agregado de IMU

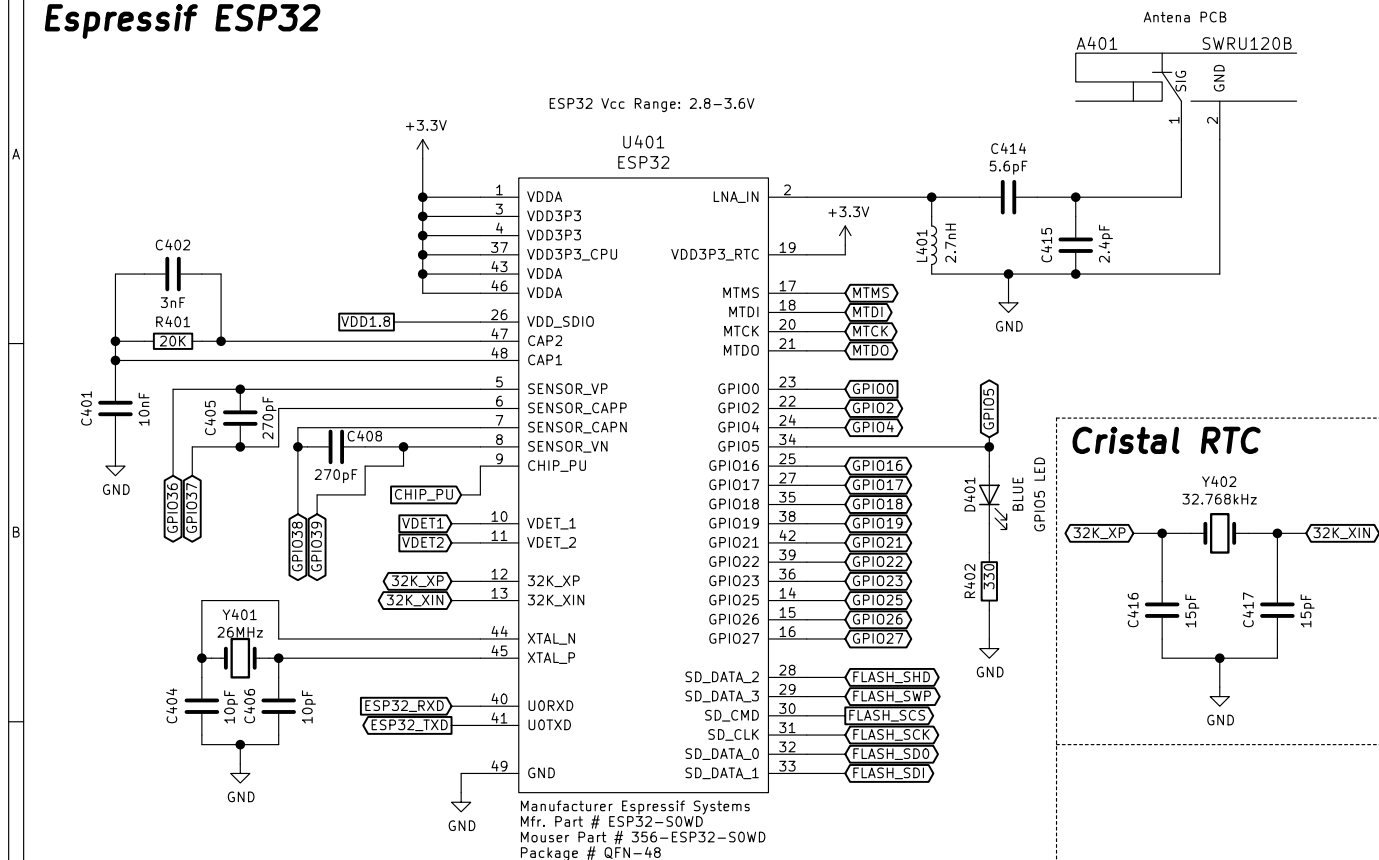
Autor: Facundo A Lucianna – Revisor: Alvaro Gabriel Pizá

Sheet: /accelerometer/
 File: accelerometer.sch

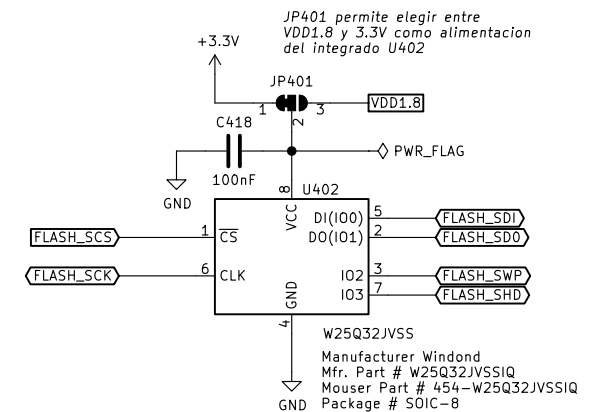
Title: Replica ESP32 Thing – Inertial measurement unit

Size: A4	Date:	Rev: 1.1
KiCad E.D.A. kicad 5.1.2		Id: 3/4

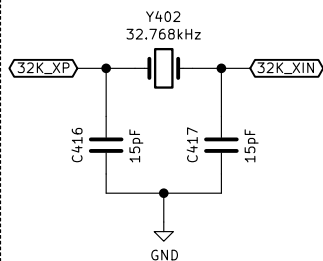
Espressif ESP32



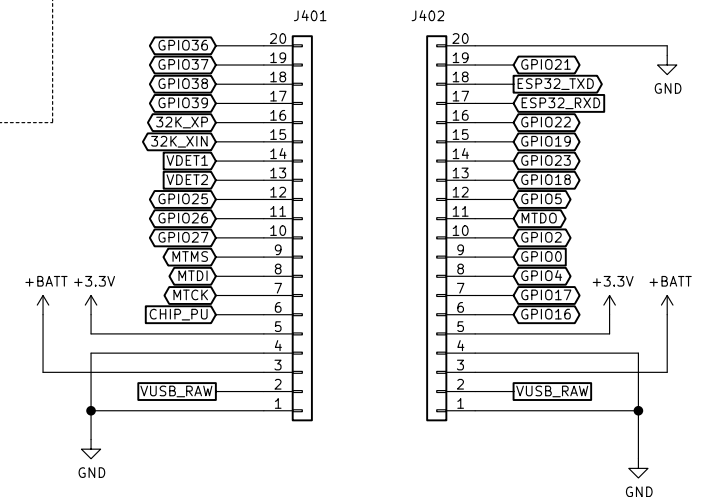
Memoria Flash



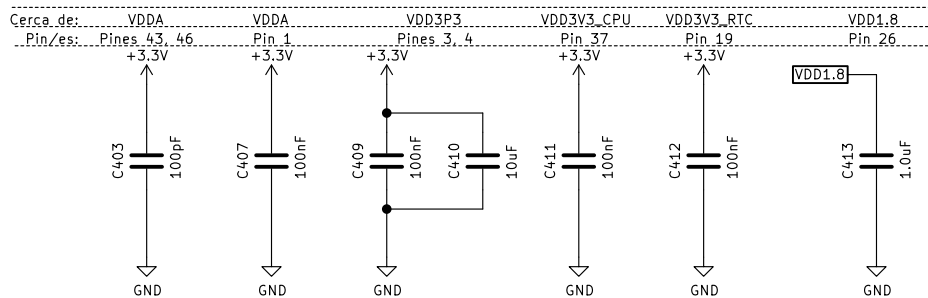
Cristal RTC



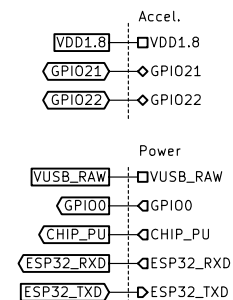
Headers



Capacitores en ESP32



Conversion etiquetas
global a local



Basado de SparkFun ESP32 Thing (<https://www.sparkfun.com/products/13907>)
Bajo Licencia Creative Commons Attributions Share-Alike 4.0
Modificación sin el respaldo del autor original
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
Autor: Facundo A Lucianna – Revisor: Alvaro Gabriel Pizá

Title: Replica ESP32 Thing – Microcontrolador + Headers

Size: A4	Date: 2019-06-15
----------	------------------

Rev: 1.1

Size: A4	Date:
KiCad E.D.A.	kicad 5.1.2

Id: 4/4