



Cómo flashear una electrónica Artillery Ruby de Artillery SideWinder X2, Genius Pro y Hornet

Guía elaborado por @labotecno Ralph Guillou

Explicación del método a utilizar.

Recordatorio: cualquier firmware Flash puede presentar un riesgo de bloquear la placa base Ruby (en caso de un

error de manejo o pérdida de energía durante el proceso), esta operación debe realizarse en buenas circunstancias

No puedo ser responsable de ningún problema durante esta operación.



- En las placas base Artillery Ruby de 32 bits, que alimentan Hornet, Genius Pro y el SideWinder X2, para flashear y cambiar el firmware de Marlin. Podemos reprogramarlo a través del puerto ISP que es bastante complicado, o tener esta otra alternativa :poner la placa base Ruby al modo DFU (esto es lo que usaremos aquí).

El Modo DFU permitirá reiniciar la Tarjeta Ruby en modo de programación y liberará el puerto serie para actualizar el Firmware, pero también para activar el gestor de arranque para permitir la escritura del Firmware en la Placa Base. Aquí vamos a ver cómo pasar un Artillery X2 o Genius pro o Hornet en modo DFU. Tenga cuidado sin embargo Artillery parece haber simplificado un poco el procedimiento para los modelos más recientes mientras que tendremos un paso más en los modelos un poco más antiguos de Genius Pro y X2. (Depende de la versión de firmware montada originalmente en su impresora)

hecho por @labotecno Ralph Guillou

— Descargar programas útiles:

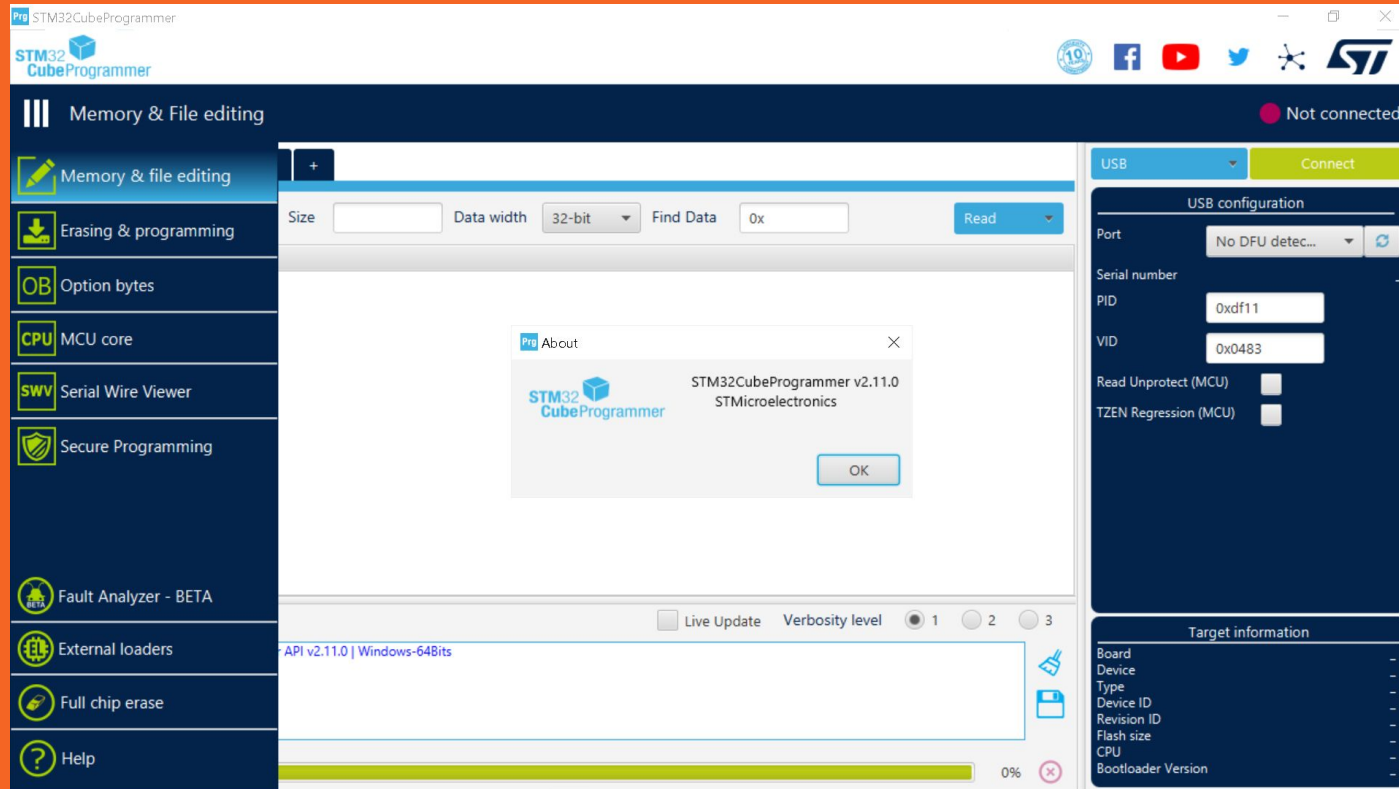
El primer programa que vamos a ocupar es el de STMicroelectronic que nos permitirá de flashear la impresora por el puerto usb :

<https://www.st.com/en/development-tools/stm32cubeprog.html>

tienes a elección :linux , windows , mac

Get Software					
	Part Number ▲	General Description ◆	Supplier ◆	Download ◆	All versions ◆
+	STM32CubePrg-Lin	STM32CubeProgrammer software for Linux	ST	Get latest	Select version ▼
+	STM32CubePrg-Mac	STM32CubeProgrammer software for Mac	ST	Get latest	Select version ▼
+	STM32CubePrg-W32	STM32CubeProgrammer software for Win32	ST	Get latest	Select version ▼
+	STM32CubePrg-W64	STM32CubeProgrammer software for Win64	ST	Get latest	Select version ▼

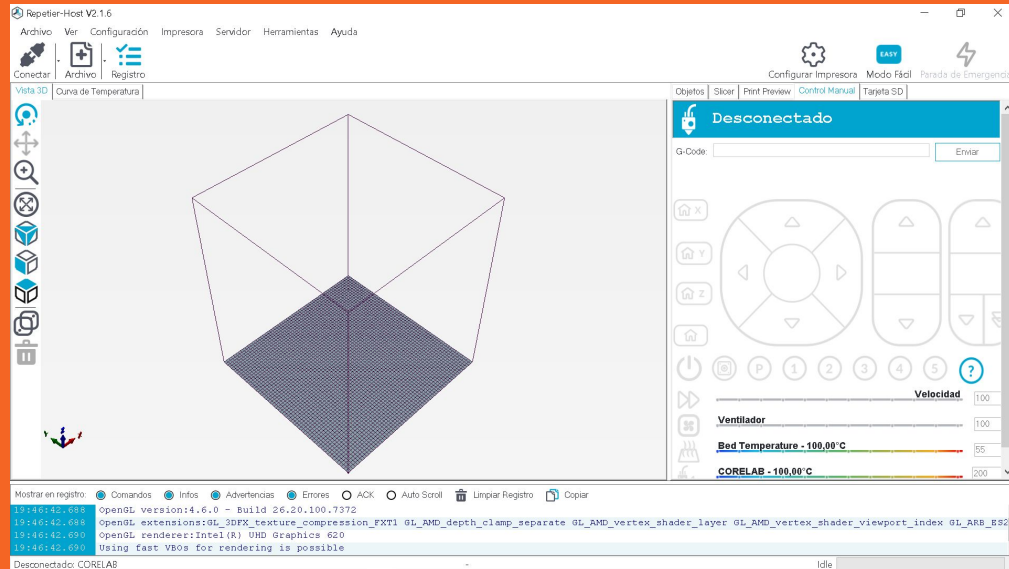
vista previa de instalación :



El segundo software útil será un software de control de la consola de la impresora para enviar Gcod

Me gusta RepetierHost <https://www.repetier.com/> o PronterFace <https://www.pronterface.com/>

Usaremos uno de estos software para poner Ruby en modo DFU.



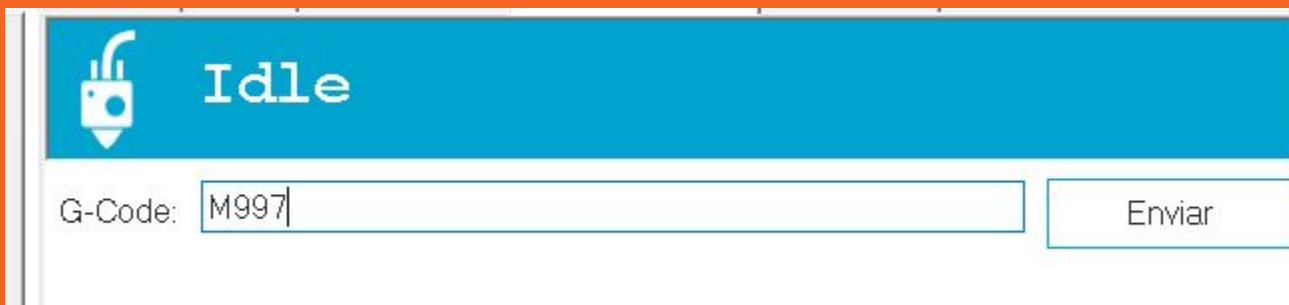
hecho por @labotecn Ralph Guillou

¿Cómo poner la electrónica Ruby en modo DFU?

- 1-Antes de empezar desenchufa tu impresora de la red eléctrica de 220v.
- 2-Ahora conecta tu impresora por USB a tu ordenador, y comprueba que aparece en la lista de periféricos, puerto Com y LPT. (debe tener un nuevo dispositivo que use un puerto Com ,aparece y desaparece si conecta y desconecta la impresora)
- 3-Inicie RepetierHost y abra la comunicación con su impresora, debe seleccionar el puerto com que corresponde al que está conectada su impresora y elija el baudio correcto (velocidad) de comunicación será 115200 o 250000. (si su impresora es original normalmente 115200)



Ahora, en la consola de comandos, escriba el comando M997 y luego valide con la tecla enter.



The image shows a screenshot of the Arduino IDE interface, specifically the 'Idle' window. The window has a blue header bar with the Arduino logo and the word 'Idle'. Below the header, there is a text input field labeled 'G-Code:' containing the text 'M997'. To the right of the input field is a button labeled 'Enviar'.

¡Atención variación!

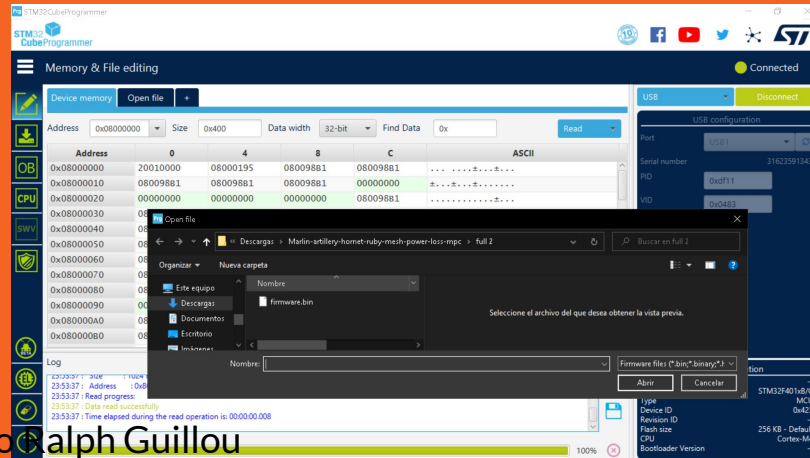
Tenga cuidado si su impresora no se reinicia en modo DFU con el Comando M997, y no aparece en dispositivos USB como CARGADOR DE ARRANQUE STM32, luego tendrá que abrir la caja de la impresora para realice una manipulación en el puerto ISP de la placa base Ruby. Ver la parte del método alternativo, al final del documento.

Flash d'un Firmware Custom sur la Ruby

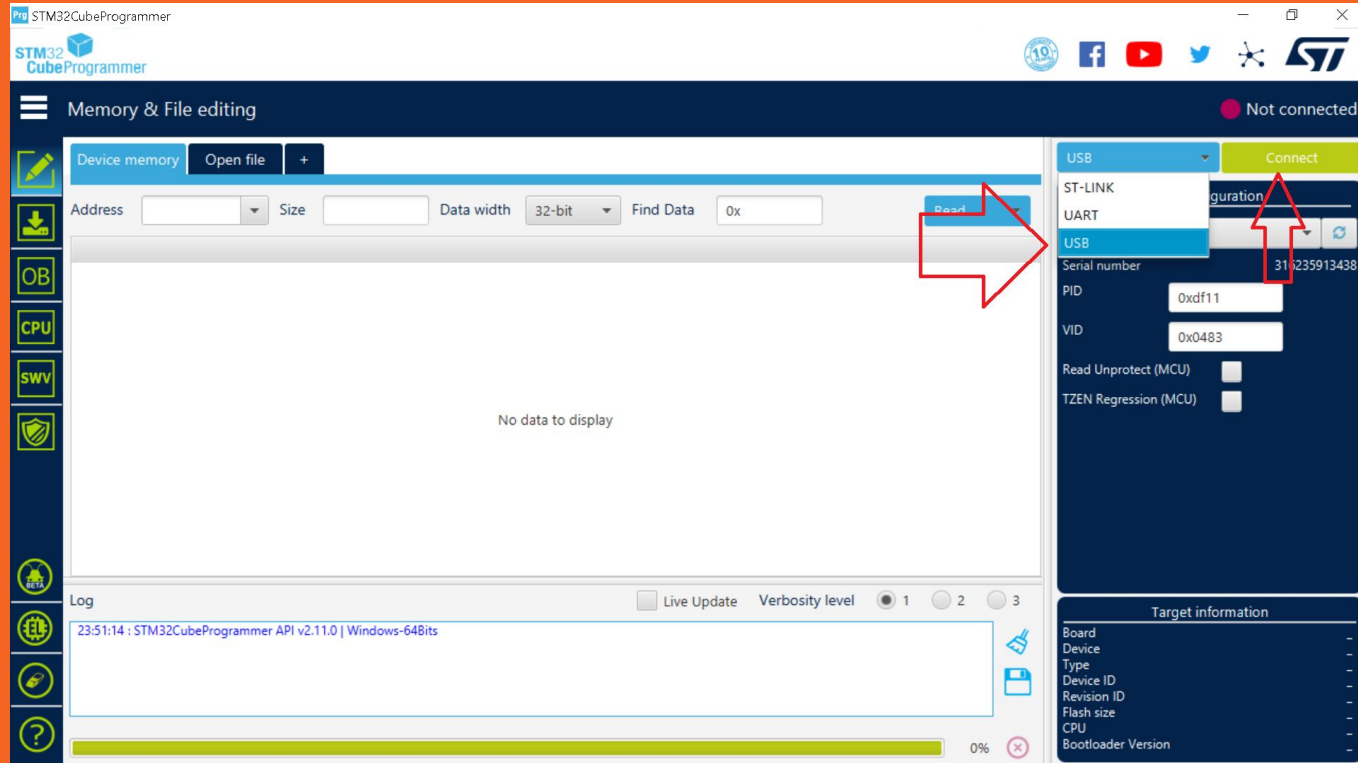
Recordatorio: Realice las manipulaciones con la impresora apagada a 220v, solo estará alimentada a través del puerto USB.

Ahora inicie el software STM32CubeProgrammer y en el área del Puerto el puerto usb de su impresora debe aparecer si no, haga clic en el botón actualizar.

Luego vaya a Abrir archivo y luego busque el archivo .bin del firmware para instalar y abrir (se cargará en el software STM32).



Ahora haga clic en el botón conectar para conectarse a la impresora, luego haga clic en Descargar para impresora Flash con su Firmware seleccionado previamente.



tocar download
esperar hasta el fin del flash

STM32CubeProgrammer

Memory & File editing

Device memory: firmware.bin

Address: 0x0 Size: 0x3BEBC Data width: 32-bit Find Data: 0x Download

Address	0	4	8	C	ASCII
0x00000000	20010000	08000195	080098B1	080098B1±...±...
0x00000010	080098B1	080098B1	080098B1	00000000	±...±...±...±...
0x00000020	00000000	00000000	00000000	080098B1±...±...
0x00000030	080098B1	00000000	080098B1	0800DB13	±... ..±...±...0..
0x00000040	080098B1	080098B1	080098B1	080098B1	±...±...±...±...±...
0x00000050	080098B1	080098B1	0800DBA1	0800DBA7	±...±...±...;0..\$0..
0x00000060	0800DBAD	0800DBB3	0800DBB9	080098B1	.0..*0..*0..±...
0x00000070	080098B1	080098B1	080098B1	080098B1	±...±...±...±...±...
0x00000080	080098B1	080098B1	080098B1	00000000	±...±...±...±...±...
0x00000090	00000000	00000000	00000000	0800DBBF±...±...±...0..
0x000000A0	08009331	080092A9	08009345	080092CD	1...0...E...I...
0x000000B0	080092E1	080092F5	08009309	080098B1	ä...ö...±...±...

Log

23:53:37 : Data read successfully
23:57:54 : Time elapsed during the read operation is: 00:00:00.008
23:57:54 : Read File: C:\Users\MODELADO 3D\Downloads\Marlin-artillery-hornet-ruby-mesh-power-loss-mpc\full 2\firmware.bin
23:57:54 : Number of segments: 1
23:57:54 : segment[0]: address= 0x0, size= 0x3BEBC

100%

USB configuration

Port: USB1

Serial number: 316235913438

PID: 0xdf11

VID: 0x0483

Read Unprotect (MCU): ☐

TZEN Regression (MCU): ☐

Target information

Board: --
Device: STM32F401xB/C
Type: MCU
Device ID: 0x423
Revision ID: --
Flash size: 256 KB - Default
CPU: Cortex-M4
Bootloader Version: --

Todo lo que tienes que hacer es desconectar el cable USB de la PC, su impresora debe ser flasheada con su nuevo Firmware!

The screenshot displays the STM32CubeProgrammer application window. The main area shows the 'Device memory' tab with a table of memory addresses and their contents. A 'File download complete' dialog box is visible over the table. The right sidebar contains 'USB configuration' and 'Target information' sections. The bottom status bar shows a progress bar at 100%.

Memory & File editing

Device memory: firmware.bin

Address: 0x0, Size: 0x3BEBC, Data width: 32-bit, Find Data: 0x, Download

Address	0	4	8	C	ASCII
0x00000000	20010000	08000195	080098B1	080098B1±...±...
0x00000010	080098B1	080098B1	080098B1	00000000	±...±...±...±...
0x00000020	00000000	00000000			
0x00000030	080098B1	00000000			
0x00000040	080098B1	080098B1			
0x00000050	080098B1	080098B1			
0x00000060	0800DBAD	0800DBB3			
0x00000070	080098B1	080098B1			
0x00000080	080098B1	080098B1	080098B1	00000000	±...±...±...±...
0x00000090	00000000	00000000	00000000	0800DBBFz0..
0x000000A0	08009331	080092A9	08009345	080092CD	1...0...E...I...
0x000000B0	080092E1	080092F5	08009309	080098B1	á...ö...±...

Log

- 23:59:14 : erasing sector 0004 @: 0x08010000 done
- 23:59:16 : erasing sector 0005 @: 0x08020000 done
- 23:59:16 : Download in Progress:
- 23:59:21 : File download complete
- 23:59:21 : Time elapsed during download operation: 00:00:09.045

USB configuration

Port: USB1, Serial number: 316235913438, PID: 0xdf11, VID: 0x0483

Target information

Board: STM32F401xB/C, Device: MCU, Type: Cortex-M4, Device ID: 0x423, Revision ID: --, Flash size: 256 KB - Default, CPU: Cortex-M4, Bootloader Version: --

hecho por @labotecn Ralph Guillou

metodo alternativa

Desconectar el cable de 220V, y el cable USB. la impresora debe estar apagada.

Abre la caja de tu impresora. Cuidado con el cable de ventilador fijado en la cubierta desde abajo.

Ahora necesita un puente Dupont Hembra/Hembra, tendrá que cablearlo entre el pin +3.3v y BOOT0 del puerto ISP de la placa base Ruby

Ahora puede conectar solo el cable USB de la impresora y reanudar el procedimiento normal con el software STM32CubeProgrammer, la maquina deberia estar en modo DFU

Una vez que se haya completado la actualización del firmware, retire el cable USB de la impresora, luego el puente Dupont de los pines 3.3v y BOOT0 del puerto ISP, y cierre su impresora.

Ahora su impresora está actualizada. (Dependiendo del firmware personalizado probablemente será más necesario rehacer esta manipulación un el futuro