

30.05.2019 - NUEVO FIRMWARE DE TECLADO PARA EL ZX GO+

1.- CÓMO FUNCIONA

Conversión teclas del teclado PS/2 (CS+SS+ ...)



CS + SS + F => Tecla (Modo Función)

Funciones (Tecla)	Acción	Teclado
V	Imprime versión	Todos
X	Guarda configuración en la EEPROM	Todos
B	Ctrl + Alt + Backspc (Hard Reset)	Todos
N	Ctrl + Alt + Supr (Soft Reset)	Todos
Y	Ctrl + Alt + F5 (NMI)	ZX, CPC, Jupiter, Sam
G	VGA-RGB	ZX, Atari, BBC, Vic, ORI, SMS, HT8
O	F12 y seguido shift pulsado con delay de 1 segundo antes de soltar	BBC
H	F8 + F10	Atari
U	Cambio de teclado (1 a 0, A a F) -> Se puede guardar la configuración	Todos
C	Mapeo OPQA (a bloque numérico en Atari, a cursores en el resto)	PC, MSX, SMS y Atari
D	Activa / Desactiva teclado completo en ZX -> Se puede guardar la configuración	ZX

Función U: Cambio de teclado. Existen todos estos modelos:

0 – ZX Spectrum
1 – Amstrad CPC
2 – MSX
3 - Commodore 64
4 – Atari 800XL
5 - BBC Micro
6 – Acorn Electron
7 – Apple (I y II)
8 – Commodore VIC 20

9 – PC XT
A – Oric Atmos
B – Sam Coupé
C- Jupiter ACE
D – Sega Master System
E – Commodore 16 / Plus 4
F - HT-1080Z / Video Genie / TRS-80 Model I
G – Galaksija
H - Multicomp

Ahora desde todos los modos de teclado es posible pulsar casi cualquier tecla de un teclado convencional, así como sus teclas modificadoras. Sin embargo, el modo ZX podrá trabajar de dos formas:

* En modo convencional, con acceso al CS y SS original del teclado pero sin acceso a las teclas especiales ni a las teclas modificadoras.

* En modo completo, sin acceso al CS y SS original del teclado pero con acceso a las teclas especiales y a las teclas modificadoras, como el resto de modos de teclado.

Además, estos modos se guardan en la EEPROM si accedemos a la función de guardado.

Ahora sí, podemos hacer uso de todas las características de los cores. Para los atajos mas utilizados (NMI, VGA/RGB, Reset) mantengo el uso del atajo corto, eso sí, a través del nuevo modo función que se puede apreciar en esta tabla, como el resto. Adjunto PDF donde se puede ver cómo ejecutar cada función en cada core, basándome en la tabla anterior.

Para ver el modo actual de teclado es tan sencillo como CS + SS + F => U y después cualquier tecla no definida como modo de teclado, por ejemplo otra vez U... y te lo muestra.

Destacar también que cuando se pulsa CS + SS + una tecla modificadora, puedes mantener pulsado CS + SS para activar otra tecla modificadora, o para pulsar una tecla especial final...esto facilita la ejecución de varios combos.

Función C: Activar /Desactivar Mapeo de los cursores a OPQA y la Tecla M se intercambia con la tecla ESPACIO.

Funciona en todos los tipos de teclado. Excepciones a lo anterior:

- Teclados C64 y Atari 800XL: OPQA en lugar de los cursores se mapean a las teclas 8,4,6 y 2 del teclado numérico, y la M a la 0 del teclado numérico (disparo)
- Teclado Jupiter ACE: OPQA en lugar de los cursores se mapea a las teclas 8,4,6 y 2 del teclado numérico, y la M y ESPACIO se intercambian.

Función: SS + Tecla

En todos los teclados se ha intentado que salgan la mayoría de los símbolos que salen en el teclado de Spectrum. Así SS+M saca “.” o SS + K saca “+”. Incluso en algunos teclados se han sustituido algunos símbolos cuando eran más prácticos. Por ejemplo en el teclado MSX Español versión 1.3 la combinación SS+E saca “¡” (Exclamación) o SS+I saca “¿” (Interrogación).

Además, en la pantalla de arranque puedes pulsar:

Entrar en la BIOS	CAPS SHIFT + 1
Menú de selección de “core”	CAPS SHIFT + 2
Menú de selección de ROM	CAPS SHIFT + SPACE
Menú de selección de ROM alternativo	CAPS SHIFT + 6 o Joystick Abajo
Entrar en modo “rooted”	SYMBOL SHIFT + V
Entrar en modo “real”	R
Arranca los cores 1, 2, 3, ..., 9	1, 2, 3, ..., 9

2. CÓMO ACTUALIZAR EL FIRMWARE

Actualizar el módulo Arduino de teclado

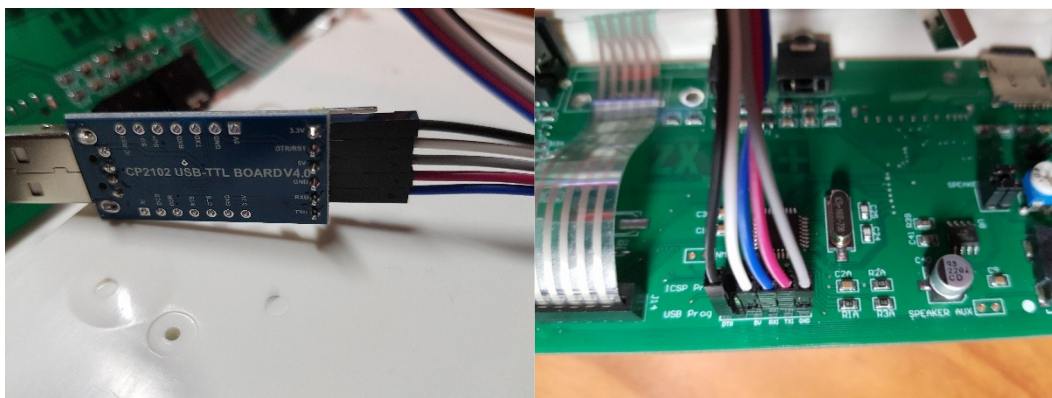
Sigue los siguientes pasos:

1. Descarga XLoader (<http://russemotto.com/xloader/>)
2. Consigue un adaptador USB para el Arduino Mini PRO. (Los drivers para el SILAB CP210x se pueden descargar de <https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>)

NOTA: Yo compre este por 3,99 euros (envío desde España incluido que no tardo más de una semana): <https://www.ebay.es/itm/183426600814>

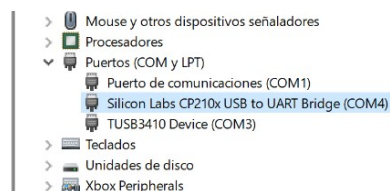
3. Desenchufa el ZX-GO+ de modo que no tenga corriente. El adaptador alimentará el Arduino.
4. Conecta el adaptador al PC por USB y al ZX-GO+ así:

DTR	DTR
5V	5V
RXI	TXI
TXI	RXI
GND	GND
3.3V no se conecta	



5. Ejecuta XLoader, elije los siguientes parámetros:
 - a. Device: Duemilanove/Nano (ATMega328)
 - b. Baud rate: 57600
 - c. Puerto COM donde el adaptador ha sido colocado (depende de tu PC, si hay más de uno simplemente prueba)
6. Pulsa "Upload" y espera a que se muestre el mensaje "xx bytes uploaded".

NOTA: para verificar en qué puerto está conectado el adaptador, podemos acudir al "Administrador de dispositivos" de Windows y buscar, en la rama "Puertos (COM y LPT)" el adaptador "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge"



3.- TECLAS QUE USAN LOS CORES

Tenéis una relación de todas las teclas usadas por los cores del ZX-Uno en esta hoja de cálculo:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WpxUiMPqOA1Xfm1NXnJaEanrVGk0v-TERCzX_Oq-5cM/edit?usp=sharing