

**The**

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> The		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		August 24, 2022	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>The</b>	<b>1</b>
1.1	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	1
1.2	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	1
1.3	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	2
1.4	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	3
1.5	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	5
1.6	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	5
1.7	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	6
1.8	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	8
1.9	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	9
1.10	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	10
1.11	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	10
1.12	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	11
1.13	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	11
1.14	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	12
1.15	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	12
1.16	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	14
1.17	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	14
1.18	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	15
1.19	The Portable MSX2 Emulator. . . . .	16

## Chapter 1

# The

### 1.1 The Portable MSX2 Emulator.

```
                                     <-----=>
The Portable MSX2 Emulator v2.1
<-----=>
      for AMIGA WorkStations.
```

```
1994/95 © RED Soft S.L. (BARCELONA)
Programado por: Juan Antonio Gómez Gálvez
```

Nota del autor

Como Registrarse

Introducción

Instrucciones

Emulación del MSX2

Datos técnicos

Copyrights

Historia..

Autores

Agradecimientos

### 1.2 The Portable MSX2 Emulator.

```
Información del autor
-----
```

Esta es la última versión de mi emulador de MSX2. Finalmente dejo este

---

durísimo proyecto por diversos motivos.

Este emulador NO emula 100% un MSX2, los programas que no funcionen es debido a cosas que no están emuladas porque el Amiga no puede emularlas correctamente:

- Interrupciones horizontales, cambios de páginas y coordenadas Y de Sprits.

Estas emulaciones se han de hacer en tiempo real "a frame" y yo no lo he conseguido, a pesar de haberlo intentado durante mucho tiempo.

Los Sprits de MSX2 tienen un modo especial que permite que aparezcan más colores de la cuenta. Esto los sprits de Amiga no lo pueden emular. Y hacer una emulación de Sprits que lo permitiese haría que funcionase tan pesimamente como el emulador de MSX2 de PC.

Si te registras has de tener en cuenta todo esto.

Para mí este programa ha sido un fracaso, apenas me he sacado nada de pelas con las pocas versiones registradas y esto desanima muchísimo. Al parecer el PC aún nos gana en algo.

Sobre la gente que dice que yo debo ser un super coder de PC, pues que se lo quiten de la cabeza, yo no tengo PC y ni ganas, el sistema operativo y hardware de PC son malísimos. (esta es mi opinión personal, y solo pido que la gente la respete al igual que yo respeto las opiniones de los demás)

Sobre la gente que piensa que en España no hay Amigas están muy equivocados, en España hay Scene, Partys e infinidad de gente que hace maravillas con el Amiga. Como por ejemplo emuladores de MSX2 y Spectrum!!!

Bueno, y esto es todo, saludos.

Juan Antonio Gómez.  
(Barcelona 4 de Agosto de 1995)

### 1.3 The Portable MSX2 Emulator.

Como registrarse:  
-----

Este programa es Shareware, por lo tanto esta es una versión DEMO.

Si tú estás interesado en la versión completa te has de registrar.

Esto consiste en que tú has de pagarme por mi trabajo en el desarrollo de este programa.

La versión registrada es 100% idéntica a esta (MSX2 v2.1) pero permite la emulación de los dos JoySticks, el poder continuar con la emulación cuando se pulsa HELP y lo más importante, la emulación del MSX2 por tiempo ilimitado.

---

Si estás interesado en registrarte me has de enviar a la dirección de abajo los siguientes datos:

```
<=-----=>
                Registro MSX2 Emulator:
                -----
- Nombre y apellidos: _____
- Dirección completa: _____
- Código Postal: _____ - Población: _____
- Equipo Amiga: _____
<=-----=>
```

--> Para registrarse escribir a:

```
-----
                Rafy Gómez Gálvez
                Apdo: 275
                08940 Cornellà de Llobregat
                BARCELONA
                (SPAIN)
```

Bien, yo lo antes posible os enviaré la última versión del emulador contrareembolso por valor de 3000 ptas. (tres mil pesetas).

Osea que para que el cartero os dé la carta con el emulador le teneis que pagar esa cantidad. (Toda clase de gastos incluido)

(POR CONTRAREEMBOLSO SOLO PARA ESPAÑA)

Recivireis un sobre acolchado con un disco TDK o Nashua recién comprado! con la versión 2.1 del emulador (registrado)

La gente que esté registrada en mi emulador de MSX1 puede obtener esta versión gratuitamente enviandome dos discos virgenes. Cuando los reciba les enviaré uno con el emulador. (Solo usuarios registrados)

Bien, esta es la última versión (v2.1), yo dejo el emulador, la verdad es que ya no se puede hacer más, a no ser que empezase de cero, y eso no lo voy a hacer porque me llavaría más de un año teniendo en cuenta el tiempo que le puedo dedicar al Amiga. Muchisimas gracias a la gente que se ha registrado, y a los que tengan intención de hacerlo.

Nota: Rafy es mi hermana que se encargará de enviar las versiones registradas del emulador ya que yo no podré hacerlo.

## 1.4 The Portable MSX2 Emulator.

## Introducción

-----

Esta versión de este software es Shareware, puede ser copiado siempre y cuando consten todos estos ficheros:

MSX2_v2.1	Emulador de MSX2.
MSX2.guide	Traducción al inglés de este fichero.
MSX2_SP.guide	Este fichero.
Teclado.gif	Dibujo con el teclado de MSX2 en el de Amiga.
y los .info	Iconos del Workbench.

Por favor respetar los programas Shareware, que pasará si en el supuesto futuro del Amiga los únicos programadores que hayan se dedican a programar virus como "venganza" por el fracaso de sus anteriores programas Shareware.

## &lt;\*&gt; Requerimientos:

-----

- Ordenador AMIGA con un Motorola 68020 o superior.
- ROM 2.0 o superior.
- Fichero DEVS:mfm.device © Commodore-Amiga inc.
- 1.8 Megas de memoria aproximadamente.
- Monitor PAL, NTSC o compatible con estos.

- Chips AGA para resolución de 256 colores.
- MC68040 CopyBack OFF.

## \* Amigas sin Chips AGA:

- Emulación de modo 256 colores en solo 32.
- Emulación del color de borde incorrecto en resoluciones gráficas.

(1.5 Mb de Fast32bit para generar la máxima velocidad)

(mfm.device lo podeis encontrar en el disco de workbench. En DEVS:)

## &lt;\*&gt; Equipo mínimo aconsejado para una emulación real.

-----

- Ordenador Amiga (Chip Gráfico ORG/ECS/AGA)
- MC68020 a 25Mz o superior.
- 1Mb de memoria Chip.
- 2Mb de memoria Fast32bit (NO PCMCIA)

## Muy importante:

-----

YO NO GARANTIZO QUE ESTE PROGRAMA EMULE UN MSX2 AL COMPLETO, NO ME HAGO RESPONSABLE DE TODO LO QUE FALLE Y NO FUNCIONE CORRECTAMENTE. NO ASUMO NINGUNA RESPONSABILIDAD EN LA PERDIDA DE INFORMACIÓN USANDO EL EMULADOR.

Siempre que useis el emulador liberar al máximo la memoria Fast32bit.

Este emulador nunca podrá funcionar en multitarea. Si estás interesado en un emulador que funcione en multitarea existe uno llamado fMSX.

El formateado de discos MSX es el mismo que el de los PC (720Kb), pero con algunas desventajas. Si formateais un disco para MSX con un PC o usando PCx de Amiga, tendreis que instalar el sector 0 de MSX en el disco, esto lo podeis hacer poniendo el disco ya formateado en DF0: y pulsando MSX Boot en la pantalla del menú. Esto hay que hacerlo para que el emulador no se bloquee al arrancar desde el disco. (solo en los discos que vosotros formateeis. Los discos que ya són de MSX NO los instaleis)

## 1.5 The Portable MSX2 Emulator.

```

                                     <=-----=>
The Portable MSX2 Emulator v2.1
<=-----=>
    for AMIGA WorkStations.

1994/95 © RED Soft S.L. (BARCELONA)
Programado por: Juan Antonio Gómez Gálvez

    Emulación del MSX2
    <=-----=>

Emulación del procesador

Emulación de gráficos

Emulación de sonido

Emulación de Joysticks

Emulación del teclado

Emulación de disqueteras

Otras emulaciones

Errores e incompatibilidad

```

## 1.6 The Portable MSX2 Emulator.

```

The Portable MSX2 Emulator
<=-----=>

Programación y sistemas de emulación por:
--=> Juan Antonio Gómez Gálvez <=--

Emulación del PSG y testeos:

```

--=> Sergi Martínez <---

Información de Instrucciones secretas del Z-80A:

--=> Antonio J. Pomar Rosselló <---

Información de disqueteras de MSX:

--=> Albert Siersema <---

--=> Ronald Gorter <---

Soporte técnico:

--=> Manuel Hiniesta <---

--=> Sergi Martínez <---

--=> Roderick Mouthaan <---

Información del Chip SCC de Konami:

--=> Alberto Orante <---

Gracias especiales a:

--=> Joan Sola <---

--=> Ramón Ribas <---

--=> Nestor Soriano <---

<-----=>

## 1.7 The Portable MSX2 Emulator.

Instrucciones del menú.

-----

<\*> Save Prefs:

-----

Salvará todas las opciones del menú en S:MSX2emulator.prefs

<\*> Modo multitecla:

-----

El menú de Multi-Key ON es para solucionar un problema con un bug de los teclados de los AMIGA 1200, que no permiten la pulsación de varias teclas a la vez.

Cuando este gadget esté activado solo se emulará la pulsación de teclas pero no cuando se suelten. De este modo se pueden pulsar varias teclas (una a una) y el MSX se creará que están todas pulsadas.

Para salir de este modo desactivar este menú.

<\*> Puerto de Joystick 2 de MSX:

-----

El menú de JoyStick 2 ON es para que se emule el puerto 2 de MSX (1 en Amiga) en este puerto está conectado el ratón de Amiga y muchos juegos de MSX lo leen como un Joystick y el control se hace ilógico. Activarlo solo cuando vais a usar dos joysticks.

Cuando este menú está desactivado permite la emulación del Ratón.

(JoySticks solo emulados en versiones registradas)

<\*> DEL para Pausa:  
-----

Si está desactivado, la tecla DEL de Amiga se emulará como DEL de MSX, pero si está activado siempre que pulsemos DEL el emulador de pausará.

Nota: Cuando la emulación está pausada no se podrá hacer nada hasta que se vuelva a pulsar DEL.

<\*> Preguntar para empezar:  
-----

Si está activado siempre que pulsemos GO nos preguntará si estamos seguros, esto es por si pulsamos este gadget accidentalmente.

<\*> Disk Drivers:  
-----

Con estos gadgets seleccionais que disqueteras de Amiga serán usadas como A: y B: en el MSX, si se selecciona OFF pues no será emulada. Si las dos disqueteras están a OFF no se emulará la ROM del MSX Disk Basic.

Si se selecciona una disquetera de Amiga que no existe se emulará pero siempre que el MSX intente leer le devolverá el error de que no hay disco insertado.

Nota: Si estamos emulando algo de MSX y salimos al menú para cambiar de disquetera y hacer continue, se puede hacer siempre y cuando no cambie el número de disqueteras activas, de lo contrario el MSX se bloqueará.

<\*> Install MSX Boot:  
-----

Al pulsar este gadget os preguntará si instalar el boot-block de MSX en el disco que se encuentre en DF0: esto hay que hacerlo en los discos de MSX para que no hayan problemas con el emulador. (en los discos que vosotros formateéis desde Amiga o PC)

<\*> VDP Options:  
-----

- Screen es para seleccionar el modo de pantalla.

- \* (MSX Mode) El MSX se pondrá en PAL o NTSC cuando lo solicite.
  - \* (WB mode) El MSX no podrá cambiar de modo. (PAL o NTSC)
  - \* PAL (50 Hz) El emulador siempre estará en modo PAL.
  - \* NTSC (60 Hz) El emulador siempre estará en modo NTSC.
-

- Inter es para fijar el número de interrupciones por segundo.  
En MSX són 50 vblanks/s. En la mayoría de juegos si bajamos este valor se relentizarán.

- Re-Int: Muchisimos juegos usan re-interrupciones y gracias a esto he podido hacer que la emulación sea mucho mejor. Este valor siempre ha de estar a 50 vblanks/s pero si tu equipo Amiga es muy lento, es mejor ponerlo a menos para que algunos juegos funcionen mejor.

<\*> Emulation Speed:

-----

Relentiza la emulación del Z-80A. Bajar el Slider solo cuando un juego os funcione demasiado rápido.

Nota: Si os pasais de listos y haceis que funcione super lentisimo os arriesgais a que el MSX se bloquee.

<\*> ROM:

-----

Selección de la ROM de MSX1 o MSX2.

<\*> RAM:

-----

Seleccionamos la cantidad de memoria RAM para el MSX2.

Nota: Si estamos emulando algo de MSX y salimos al menú para cambiar la cantidad de memoria y hacer continue, se puede hacer siempre y cuando aumentemos la memoria, si lo que hacemos es quitar memoria el MSX y el Amiga se pueden bloquear. (solo si hacemos continue)

<\*> Sound:

-----

Seleccionamos el chip de sonido a emular (PSG, SCC o SCC+)

<\*> Resto de Gadgets:

-----

- About: Pues algunos datos sobre los creditos de este ENORME programa!

-----

- Go: Para Hacer un Hard Reset del MSX.

---

- Continue: Para continuar con la emulación cuando se pulsó HELP.

-----

- Exit: Para quitar este magnífico programa!

-----

## 1.8 The Portable MSX2 Emulator.

Z-80A (Procesador)

-----

El Z-80A está emulado corriendo bajo memoria segmentada de 16Kb en una configuración de 4 Slots de 64Kb cada uno, además soportando un mapeador de memoria de hasta 4 Megas en bloques de 16Kb.

Está correctamente emulado excepto:

- Flags N y H no emulados.
- El registro SP no puede leer de ROM!
- El flag P solo es emulado con las instrucciones OR, AND y XOR.
- Registro R no emulado correctamente.

Actualmente la emulación del Z-80A es muy fiable, si algún juego falla a causa del Z-80A lo mas seguro es que sea por las cosas que no emulo correctamente. De este modo ese programa nunca funcionará en mi emulador. Lo siento.

El Amiga nunca se puede bloquear.

## 1.9 The Portable MSX2 Emulator.

VDP (Chip gráfico)

-----

Emulado un 80% del original.

\* Sprites:

-----

- Sprites AMPLIADOS no emulados. (aparecerán sin ampliar)
- Permite hasta 8 sprits por línea en vez de 4 en modos de MSX1.
- Sprites MSX2 emulados en Graph 4 y 5.

(Los sprites de MSX2 no los he podido emular correctamente porque los sprites de Amiga no pueden emular sus colores correctamente)

\* Modos de texto:

-----

- Modo TEXT1 (scr 0 con width < 41) 100% emulado.
- Modo TEXT2 (scr 0 con width > 40) 100% emulado.
- Modo MULTI (scr 3) no emulado. ¿Para que? si nadie lo ha usado.
- Modo GRAPH 1 y 2 (scr 1 y 2) 100% emulados.

\* Modos gráficos:

-----

- Modo GRAPH 3 (scr 4) no emulado. (emulará el modo GRAPH 2 (scr 2)
- Modo GRAPH 4, 5 y 6 (scr 5, 6 y 7) 100% emulados.
- Modo GRAPH 7 (scr 8):
  - Chips AGA: 100% emulado sin sprites.
  - Sín chips AGA: Emulado en 32 colores perdiendo 1 bit por RGB.

\* Registros del VDP:

-----

- Pantallas de 192 y 212 puntos de longitud.
- Emula comienzo de línea de pantalla. (scroll por hardware) pero solo se actualiza en el inicio de frame.

---

- Emula Registros de Paleta.
- Emula Escritura y Lectura de registros de modo indirecto con y sin incremento.
- Emula interrupción por línea de barrido horizontal como vertical.
- No emula registro adjust. (no es tan fácil como parece!)
- No emula modo entrelazado y el resto de registros...

\* Comandos del VDP:

-----

- Operadores lógicos:

-----

Emulatos todos correctamente.

- Comandos de los operadores lógicos:

-----

Emulatos todos correctamente.

\* Registros de estado:

-----

- Solo emula los registros 0,1 y 2.
- Faltan los restantes hasta el 9.

La mayoría de cosas que no están emuladas es porque el Amiga no puede emularlas correctamente.

## 1.10 The Portable MSX2 Emulator.

PSG (Chip de sonido)

-----

Está correctamente emulado excepto las ondas.

<\*> SCC (Sound Creator) Está emulado un 98% del real.

-----

Está emulado pero el Amiga no puede emularlo correctamente:

- El chip SCC tiene 5 canales y el Amiga solo 4, siempre que se usen 5 canales a la vez el canal 5 del SCC no sonará.

- El chip de sonido del Amiga no puede generar correctamente frecuencias inferiores a 127, por esto cuando el SCC use estas frecuencias no sonarán del todo bien.

<\*> SCC+ (Sound Creator) Está emulado un 98% del real.

-----

Igual que SCC.

## 1.11 The Portable MSX2 Emulator.

Puertos de Joystick. Están emulados al 99%.

-----

Soportan los dos disparos del MSX, las teclas Amiga (Izquierda y derecha) funcionan como segundo disparo de los Joystick 1 y 2 respectivamente.

Permite el uso de Joypad con 2 o más botones.

Botón 1 de Amiga = Botón 1 de MSX.

Botones 2 y 3 de Amiga = Botón 2 de MSX.

Puerto A de Amiga = Puerto B de MSX.

Puerto B de Amiga = Puerto A de MSX.

Si el menú de JoyStick 2 está en OFF se emulará el ratón de MSX en el puerto 0. (El ratón de Amiga ya está bien conectado)

(JoySticks solo emulados en versiones registradas)

## 1.12 The Portable MSX2 Emulator.

Teclado.

-----

El teclado de Amiga está en Inglés, las teclas del MSX són las mismas en el Amiga excepto las siguientes:

AMIGA	MSX
-----	-----
F6	SELECT
F7	STOP
F8	HOME/CLS
F9	INS
F10	DEL
ALT Izdo.	GRAPH
ALT Decho.	CODE
` ~	ñ Ñ (solo en MSX2 ROM)
DEL	DEL o Pausa.
< >	CAPS LOCK
ç Ç	Tecla muerta. (acentos)
Amiga Izda.	Botón 2 JoyStick 1
Amiga Decha.	Botón 2 JoyStick 2
CTRL+ALT Izdo.+DEL	MSX Reset
CTRL+ALT Izdo.+HELP	MSX Hard Reset
HELP	Salir al Menú del Workbench. (Exit)

## 1.13 The Portable MSX2 Emulator.

Disquetera. Es emulada al 99%.

-----  
Soporta discos de MSX de Doble y simple cara. (2DD y 1DD)

Siempre que pongais un disco de MSX aseguraos que el sector 0 (boot) es de MSX porque sino el emulador se bloqueará. (Cuando se intente arrancar el emulador con un disco de MSX) Lo podeis instalar desde el menú con la opción MSX boot. (NO INSTALAR LOS DISCOS QUE YA SEAN DE MSX, porque pueden ser boteables desde el boot)

Para poder emular las disqueteras de MSX correctamente he de matar la interrupción que informa al Amiga que un disco ha sido removido, así que al salir del Emulador la disquetera que hayamos usado no nos leerá discos de Amiga. Lo siento.

Para evitar retardos y problemas en las disqueteras NO monteis PCx ni DSx desde Workbench.

Si alguna vez el emulador no lee de un disco al haber sido recién insertado pues salir al menú y pulsar continue y se supone que si leerá.

Nota: Si teneis montada PCx: los discos de MSX de simple cara no funcionarán correctamente.

## 1.14 The Portable MSX2 Emulator.

<\*> Memoria.

-----  
Emula un MSX2 de 128 a 4096Kb de RAM y 128Kb de VRAM.

No soporta Sub-Slots (&HFFFF). Gracias a esto NO EXISTEN las incompatibilidades entre Sony y Philips!

Nota: He encontrado muchisimas incompatibilidades por emular los Sub-Slots. He decidido no emularlos porque así funciona TODO.

Cuando os aparezcan errores de out of memory es porque estais emulando dos disqueteras, para solucionar esto no emular la disquetera B:

<\*> Pila del Reloj.

-----  
Emulada correctamente pero sin la hora! (¿?)

<\*> Puerto de Impresora.

-----  
No enulado. (la verdad es que no tengo impresora, y sin ella es algo difícil ver si funciona su emulación!)

## 1.15 The Portable MSX2 Emulator.

---

Datos técnicos.

-----

La base de este emulador ha sido cogida de mi primer emulador de MSX1 (versión de 256Kb)

El emulador ha sido desarrollado 100% en lenguaje ensamblador en un A1200+Blizzard 1220 (MC68020 28Mz 4Mb Fast32bit)

Con el proposito de hacer un emulador lo más rápido posible este programa congela la multitarea del workbench y además está totalmente programado sobre AMIGA HARDWARE. (excepto la disquetera y el menú claro!)

El "conejiillo de indias" ha sido el MSX2 Philips NMS-8280 de mi gran amigo Manuel Hiniesta.

Todos los sources y sistemas de emulación estan totalmente diseñados y programados por el autor. (Excepto la emulación del PSG)

<\*> Configuración de Slots del MSX2 emulado:

-----

```
* Slot 0: ROM.
  - Página 0:MSX2 ROM Bios.      /      MSX ROM Bios.
  - Página 1:MSX-Basic 2.0      /      MSX-Basic 1.0
* Slot 1: Zocalo cartuchos 1.
* Slot 2: Zocalo cartuchos 2.
  - Página 0:MSX-Basic Sub-ROM.
  - Página 1:MSX Disk-Basic 1.0
* Slot 3: RAM en memory mapper sin sub-slots.
```

<\*> Velocidad de emulación del Z-80A: ( $\pm 5\%$ )

-----

Rutina en MSX-Basic: (En Screen 0:Width 40)

```
Time=0:For I=0 to 10000:Next:Print Time
```

Equipo	Time	%	
-----	-----	-----	
MSX2 Philips NMS-8280	864	100%	
Amiga 1200/20 No Fast.	2160	40%	
Amiga 1200/20 PCMCIA.			
Amiga 1200/20 14Mz.			
Amiga 1200/20 28Mz.	587	147%	Blizzard 1220
Amiga 1200/30 28Mz.	552	156%	Vipper 030
Amiga 1200/30 40Mz.	464	186%	
Amiga 1200/30 50Mz.	375	230%	Blizzard 1230
Amiga 2000/20 28Mz.			
Amiga 3000/30 25Mz.			
Amiga 4000/30 25Mz.			
Amiga 4000/30 33Mz.	514	168%	(acelerado)
Amiga 4000/40 25Mz.	323	267%	

## 1.16 The Portable MSX2 Emulator.

Errores, incompatibilidades, etc...

-----

Existen varios trucos hardware para el MSX2 que un emulador lo tiene realmente difícil para emularlo debido a la gran desincronización que existe entre el MSX2 real y el emulador.

Existen cientos de trucos para ganar velocidad en el MSX2 pero en el emulador es justo lo contrario. (por ejemplo: un copy de VRAM a VRAM el Amiga con el blitter lo hace 3 o 4 veces más rápido que el MSX, pero usar la función CPU a VRAM es 3 veces más lento porque el emulador ha de hacer una conversión de punto-color a bitplano por cada punto)

El MSX2, al igual que los incompatibles PC, lo fabricaban muchas empresas distintas, esto hacia que muchos MSX2 no fueran identicos pero se supone que si compatibles, bueno a causa de esto muchisimos programas de los que pongais en el emulador os pueden fallar por este motivo.

Algunos juegos se cuelgan porque el Amiga emula un MSX más lento que uno real, si ese mismo juego se pusiera en un MSX real a los Mz que lo emula el Amiga tambien se colgaría. (en la mayoría de juegos esto se corrige poniendo Re-Int a 16 vblank/s (o menos) en la pantalla del menú. (el valor real de MSX es 50 vblank/s)

Bueno, yo he decidido dejar el emulador, así que lo que no funcione no funcionará nunca. Lo siento.

## 1.17 The Portable MSX2 Emulator.

Historia

-----

La Base de este emulador fué cogida de mi primer emulador de MSX1. A partir de este saqué las siguientes versiones:

MSX2 Emulator v1.7: (Febrero'95)

-----

- Emulación super mediocre de modos gráficos 4 y 6. (scr 5 y 7)
- Emulación super mediocre de función copy del VDP.
- Emulación de VRAM de 128Kb.
- Usa ROM del MSX1.

MSX2 Emulator v1.8: (Marzo'95)

-----

- Emulación de modo texto en 80 columnas.
  - Emulación completa de modos GRAPH 4 y 6 (scr 5 y 7) sin sprites.
  - Emulación de modo copy del VDP.
  - Emulación de la pila del reloj.
-

- Emulación de discos de simple cara.
- Emulación correcta de interrupciones de modo 2.
- Emulación de instrucciones secretas del Z-80A.
- Sistema de re-interrupciones mejorado.
- Usa ROM del MSX2.

MSX2 Emulator v1.9: (Abril'95)

-----

- Emulación de paleta en modos de MSX1.
- Corregido desbordamiento de VRAM en bloques de 16Kb en modo TEXT2.
- Re-programado emulación de modos GRAPH 4 y 6 (scr 5 y 7)
- Emulación de modos GRAPH 5 y 7 (scr 6 y 8)
- Emulación de Flash en modo TEXT2.
- Emulación real de 16 colores + borde (solo con chips AGA)

MSX2 Emulator v2.0: (Julio'95)

-----

- Emulación de Sprites de MSX2 en modos GRAPH 4 y 6 (scr 5 y 7)
- Soportados desbordamientos de Pila en Z-80A.
- Mejoras en la pantalla del menú.
- Instrucciones secretas del Z80A totalmente emuladas.
- Re-diseñado y re-programado el MSX-Video (copy)
- MSX-Video casi totalmente terminado.
- Emulación de SCC.

MSX2 Emulator v2.1: (Agosto'95 - Ultima versión)

-----

- MSX-Video totalmente terminado.
- Mejoras en emulación de SCC y soporte de SCC+

Quizás haya dejado el listón muy alto, pero si no se intenta nunca se sabrá si aún se podría llegar a programar mejor...

## 1.18 The Portable MSX2 Emulator.

Copyrights

-----

DEVPAC III es © HiSoft.  
GadToolsBox es © Jaba Development.  
mfm.device es © Commodore-Amiga inc.  
Las ROMs del MSX són © ASCII corporation.  
Power Packer Decrunch es © Nico François.  
Stone Cracker Decrunch es © Jouni Korhonen.  
The portable MSX2 Emulator es © RED Soft S.L.  
FMSX Emulator es © Hans Guijt y Marat Fayzullin.

## 1.19 The Portable MSX2 Emulator.

Agradecimientos.

-----

Quiero agradecer a las siguientes personas todas sus ayudas sobre el desarrollo del emulador de MSX2:

- Manuel Hiniesta por sus grandes explicaciones y ayudas chequeando todo lo que le pedía en su MSX2, además de comentar el emulador en la 6ª Reunión de MSX en Barcelona.

- Jordi Tirado por dejarme su libro "gordo de petete" de Z-80A.

- Sergi Martínez por la emulación del PSG, todas sus ayudas intentando obtener información de la disquetera, instrucciones secretas del Z-80A, por subir el emulador a las BBS y sobre todo las grandes ayudas en el desarrollo del emulador.

- Ronald Gorter y Albert Siersema (Programadores del emulador de MSX para PC) por la información de la disquetera del MSX. (Ed:Suerte con vuestro MSX2 Emulator para PC)

- Alberto Orante por los iconos del MSX para Workbench y todas las ayudas intentando buscar información sobre las disqueteras de MSX.

- Toni Pomar por pasarnos las instrucciones secretas del Z-80A. (Ed: Solo nosotros sabemos lo duro que es hacer un emulador de Z-80A ¡eh!, suerte con tu Spectrum +3 128Kb emulador)

- Juanma y Rafa Romero por dejarme chequear el emulador en su A1200 + fast 32bit.

- Alex Baqué (Nuku-Nuku/Future Brain) por dejarme chequear el emulador en su A4000/030 a 33Mz.

- Miguel Angel (Puck/unknowns) por grabarme las cintas de video de Kimagure Orange Road y su gran amistad, a pesar de la versión registrada que corre por ahí... (El pobre Miguel no tiene la culpa de esto último)

- Roderick Mouthaan por conseguirme información técnica del MSX2.

- Joan Sola por subir el emulador a InterNet.

- Ramon Ribas por llevar el emulador a Tilburg MSX-party en Holanda.

<\*=\*> Gracias a las siguientes personas por su gran soporte moral:

-----

- Todo el grupo Mezcal. (Leviathan, Frank-Einstein y Wolf Man)

- Grupo Balance. (Manga & Disk Station rulez!)

- José García, Raul Ureña, Ricardo Martínez, Eduardo Martínez, Javier López, Antonio Olivero, Jose Carlos de Albuquerque, Antonio Jesús Gálvez y José Gimeno.

<\*\*\*> Programa dedicado a mis MEJORES amigos: (No en orden especial)

-----

Manuel Hiniesta, Jordi Tirado, David Rael, José Alvelo, Francisco Carretero, Toni Molar, Isa Cabello, Bea Román, Loli Sánchez, Ana Cabello, Montse Mansilla y mi hermana pequeña Rafy.

Bueno, y esto es todo, voy a ver si encuentro a Madoka...

<-----=>

Juan Antonio Gómez - Programador.

Gracias a Escom Amiga por ser el mejor ordenador.

---