

AmOric v1.3

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> AmOric v1.3		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		July 8, 2022	

REVISION HISTORY

<i>NUMBER</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>NAME</i>

Contents

1 AmOric v1.3	1
1.1 Amoric v1.3 - Documentación en español v. 1.5 (8-6-96)	1
1.2 Introducción	2
1.3 Características técnicas	3
1.4 Preferencias del usuario	3
1.5 Requerimientos	5
1.6 Arranque	6
1.7 El sonido	7
1.8 Teclado	7
1.9 Joysticks	8
1.10 Guardando... en cinta	9
1.11 Sugerencias	10
1.12 Importar de cinta	11
1.13 Otras plataformas	13
1.14 Aspectos legales	14
1.15 Cambios	14
1.16 Errores	14
1.17 Historia	16
1.18 Juegos probados	17
1.19 Aún pendiente	19
1.20 Cómo registrarse	20
1.21 El autor	20
1.22 Agradecimientos	21
1.23 Fabrice Frances	22
1.24 Olivier Galibert	22
1.25 El Amiga	23
1.26 El programa TapeInfo	23
1.27 HTTP	24
1.28 Sobre este documento que lee...	25

Chapter 1

AmOric v1.3

1.1 Amoric v1.3 - Documentación en español v. 1.5 (8-6-96)

Amoric (v1.3)
El primer emulador de ORIC-1/Atmos 48K para Amiga
© Copyright 1995-96 Jean-François Fabre

Traducción al español
de Dámaso D. Estévez

Introducción
Requerimientos
Características
Configuración
Arranque
Los joysticks
El sonido
El teclado
Salvar en cinta
Sugerencias
Importar de cinta
Otras plataformas
Modificaciones

Errores

Juegos probados

Página WEB

Aún pendiente

Garantías

Cómo registrarse

Agradecimientos

Historia

El autor

1.2 Introducción

INTRODUCCION

El Oric Atmos fue mi primer ordenador y no he podido olvidarlo jamás (¡ahhh, aquellos fantásticos juegos de 8 colores predefinidos!... el CD-ROM Multimedia no exitía en aquella época ;-)). Estos juegos no diferían en demasía de los juegos actuales en cuanto a calidad o interés, aunque sí adolecían, principalmente, de los siguientes problemas:

- El tiempo de carga desde cassette podía volver loco a cualquiera sobre todo si el programa después de la espera no funcionaba. Lo más habitual era que esto fuese debido al ajuste del volumen, o al de graves/agudos, o a la tensión/velocidad de la cinta, o al maldito frigorífico...
- Las puñet*r*s protecciones de dos tonos en los juegos obligaban a apagar y volver a encender el Oric, dañando los componentes electrónicos del equipo.
- Su tardío renacimiento en 1995 para jugar por ejemplo a Zorgon, cuando ya disponíamos de una nueva generación de ordenadores en el trabajo o en casa...
- Mientras existían emuladores de C64, Amstrad, ZX81, VIC20, BBC, Apple~II para Amiga parecía no haber sitio para el Oric habiendo sido sin embargo el más popular en la Europa de la época (de hecho, ¡¡más que el Vic20 o el BBC Micro!!).

Todo esto fue lo que me decidió a escribir 'Amoric'. Primero escribí la versión para UNIX/X-Windows (para ir rompiéndome la cabeza por anticipado) y a continuación quise adaptarlo a mi ordenador favorito: el

Amiga

.

He esperado mucho tiempo a que otro programador realizase el emulador

para Amiga pero al final ha sido en vano: creo que ¡¡soy el primero!! ;-)
(de hecho, un poco como Guy Degrenne).

1.3 Características técnicas

DETALLES TECNICOS DEL EMULADOR

El emulador de Oric en esta versión permite:

- Una emulación (bastante) fiel del procesador 6502 incluyendo los ciclos de reloj.
- Una emulación gráfica que incluye los modos 'HIRES' --alta resolución-- y 'TEXT' --texto-- además de los modos 'double height' --altura doble-- y 'flash' --parpadeo--.
- Emulación del 6522 y 8912, incluyendo los temporizadores 1 y 2, el teclado y el joystick P.A.S.E.
- Carga/grabación en disquette flexible/disco duro (más rápido que las cintas/K7, ¿no?).
- Teclas de control para realizar diferentes operaciones (reinicio de su Oric virtual,...).
- Sonido (aún no está en su punto, pero es simpaticuillo).

Evidentemente, AmOric no es un Oric real, lo que significa que con ciertos programas pueden surgir problemas. Consulte el capítulo

errores
para mayor información.

Este emulador NO emula o no tiene en cuenta:

- Los cambios de frecuencia 50/60Hz (habitualmente no utilizada),
- El modo 'Half-TEXT/Half-HIRES' (Semi-Texto/Semi-AltaRes), que usan algunos juegos.
- La mayor parte de las instrucciones no documentadas del 6502 (pero no es especialmente grave).

1.4 Preferencias del usuario

PREFERENCIAS

El fichero 'oric.cfg' contenía en versiones anteriores las preferencias del usuario: hasta la versión 1.0 usted podía editar este fichero para modificarlo. Sin embargo, debido a razones de facilidad de gestión, he cambiado tanto el formato del fichero, que ahora es binario, como su nombre, que ahora es 'Amoric.prefs'.

El fichero contiene la siguiente información:

Nombre de la ROM	<--- define que ROM utilizará el emulador.
Directorio de programas	<--- define el directorio por defecto del que se cargarán los programas con 'CLOAD'.
Directorio de volcados	<--- lo mismo que en el caso anterior, pero para la grabación de programas en cinta (virtual) con 'CSAVE'.
Sonido	<--- (des)activar sonido.
Parches ROM	<--- parchea la ROM para ganar velocidad.
Fotogramas por segundo	<--- ó FPS, es la velocidad de refresco de la pantalla (de 1 a 50 en PAL).
Código visual	<--- define el modo de pantalla que el Amiga utilizará para la visualización del Oric.
Joystick 1 y 2	<--- (des)activa los joysticks 1 o 2
Advertir antes de salir	<--- pide confirmación al usuario antes de abandonar la ejecución definitivamente del emulador AmOric.
Aplicar patrones	<--- patrones por defecto para filtrar los ficheros que se mostrarán en las peticiones: #?.DAT para cintas (virtuales) y #?.ROM para los ficheros ROM.
Política de refresco	<--- tipo de refresco: puede elegir entre 5 tipos.
Tipo de disco	<--- puede elegir entre Microdisco, Jasmin o ninguno
Video	<--- le permite elegir diferentes gestores (drivers) de video. El más rápido es el de plano de 1 bit ('1 bitplane').

Puede modificar este fichero empleando la ventana de configuración que 'AmOric' le muestra al arrancar. Estos cambios pueden ser temporales (durante la sesión actual del programa) o también puede guardarlos para usar en posteriores sesiones (tenga en cuenta que ciertos modos de pantalla pueden no funcionar correctamente).

Los tipos de refresco (opción 'Política de refresco') son:

- * **Fastest:** es el más rápido, pero el menos preciso. No toma en cuenta la redefinición dinámica de caracteres (igual refresco que la versión 1.1).

- * Fast: es el modo por defecto. Toma en cuenta la redefinición dinámica, pero sólo parcialmente.
- * Good: un poco más preciso que Fast para la redefinición dinámica.
- * Accurate: gran precisión para la redefinición dinámica.
- * Total: refresco total. Es muy costoso para la CPU, pero el más próximo a un Oric original.

La redefinición dinámica es a menudo utilizada (sólo en modo texto) para animar personajes u objetos. En modo 'HIRES', los refrescos Fastest, Fast, Good y Accurate son equivalentes.

ATENCIÓN:

Puede usar los ficheros de la ROM del Oric-1 y del Oric Atmos, lo mismo que modificarlos pero sólo para su uso personal. Sin embargo, hay algunas localizaciones que han sido parcheadas después de ser cargadas en memoria por el emulador (cargador de cinta, otros parches...). Modificar estas rutinas supone arriesgarse a que el Oric se cuelgue sin razón aparente.

1.5 Requerimientos

REQUERIMIENTOS

'Amoric' está escrito en ensamblador 680x0 y en C. Lo adapté de un emulador previo que había escrito totalmente en C para la plataforma UNIX/X-Window, (las estaciones UNIX tienen una mayor potencia de cálculo que un 68030/68040 y gracias a la arquitectura RISC, los programas en C son generalmente más rápidos que los escritos en ensamblador si se usa un buen compilador, como puede ser gcc, además de permitir la portabilidad del código a otros procesadores). Mi emulador funciona sobre HP-PA1, Sun SPARC, Linux i80x86 (a pesar de todo), PowerPC y Silicon Graphics.

Sin embargo, en Amiga, es necesario programar en ensamblador para este tipo de aplicaciones pues la velocidad es crítica durante la simulación, y los célebres procesadores diseñados a medida para el Amiga (Paula, Denise, Gary...) no son muy útiles en la emulación de la CPU 6502.

Aún así, el 6502 y el 680x0 tienen gran cantidad de características comunes, y la idea fundamental es aprovecharlas (instrucciones similares, conversión directa de las banderas de estado CCR,...) con mínimas adaptaciones.

En principio, existían dos versiones: la correspondiente a equipos con una CPU 68000 y para una CPU 68020. Sin embargo, decidí abandonar el desarrollo de la primera por ser extremadamente lenta: al recibir gran cantidad de solicitudes, especialmente por un 'amiguero' que poseía un 68000/28~MHz, decidí volver a elaborar la versión para este procesador, aunque ;no espere milagros! [1].

Supongo que no he de advertirle que 'Amoric' será lento en un A1200 básico y más aún en un A500. Pruebe en un equipo con Fast RAM real, y verá

como incrementa ligeramente su velocidad: Eric Totel (MUIBuilder) ha probado esta versión sobre su A1200/020/14MHz y me ha señalado que mejora.

Con mi tarjeta 68030/45 MHz la velocidad varía entre un 90-120%, pero aún es necesario que optimice las siguientes versiones, aunque cada vez se vuelva más difícil el lograrlo:

Fabrice Frances

me ha dado una idea para

mejorar la velocidad y la implementaré próximamente.

Si encuentra que la emulación no va suficientemente rápida, puede probar a modificar los valores de la frecuencia de refresco de la pantalla en las

preferencias

o con las teclas [y] durante la emulación. La velocidad del Oric puede variar según la carga de trabajo derivada de la visualización: así durante los desplazamientos de pantalla ('scroll'), 'AmOric' irá algo más lento.

Para hacer funcionar 'AmOric' necesitará KickStart 2.0 o superior y además la biblioteca 'asl.library' para las peticiones de ficheros.

Ha sido probado con éxito con las siguientes configuraciones:

68030 KS 3.0

68020 KS 3.0

68000 KS 3.0

[1]~Esta versión no corre en un 68020 debido a que la instrucción MOVESR es privilegiada a partir del 68010: justamente por ello, sintiéndolo mucho, los usuarios que tengan este último procesador no podrán ejecutar ninguna de las dos versiones suministradas... si se encuentra en dicha situación, escríbame para pedir una versión específica.

1.6 Arranque

COMO EJECUTAR 'AMORIC'

Pinche con el puntero sobre el icono de 'Amoric' si desea ejecutarlo desde el WB o teclee 'AmOric' en una ventana CLI/Shell: el programa cargará el fichero ROM que corresponda y el de configuración... si todo va bien, aparecerá la pantalla simulando la visualización del Oric.

Si pulsa la tecla HELP en cualquier momento de la emulación, aparecerá un recordatorio de las teclas que permiten controlar la emulación (reinicio,...) sobre la pantalla del Oric.

Pulsando la tecla F10 abandonará la emulación y el programa.

Para elegir una cinta 'virtual', pulse F3: aparecerá la pantalla del WorkBench y una petición de ficheros para que pueda elegir el fichero que desee. Después de esto, teclee como siempre 'CLOAD ""' desde el emulador: si apareciese el mensaje 'Searching...' ('Buscando...'), podría ser debido

a que no ha seleccionado ninguna cinta de cassette (pulse nuevamente F3 como ya hemos indicado) o que ésta ha llegado al final (en este último caso pulse F7 para 'rebobinarla').

1.7 El sonido

EMULACIÓN DEL SONIDO

He implementado yo mismo un módulo de emulación del chip AY-3-8912; sé que no es perfecto, pero es obra MIA ;-): no se trata de ninguna adaptación de otro(s) programa(s) ya existente(s) (que conste que no estoy criticando a los que prefieren utilizarlos en sus desarrollos... sencillamente tenía necesidad de programarlo yo mismo, a pesar de que pueda ser menos fiel que otros).

Esta es la razón por la que aún no es perfecto. Desde la versión 0.9 realmente no ha evolucionado, salvo en la reserva de canales de audio: si está escuchando un módulo con 'DeliTracker' y ejecuta 'Amoric', el sonido en la emulación no estará disponible al no poder reservarse los canales de audio; por conta, si usted ejecuta 'Amoric' antes de 'DeliTracker', éste último no podrá reproducir el módulo ya que 'Amoric' habrá reservado para sí los canales.

A pesar de lo indicado, la emulación de sonido aún se realiza accediendo de forma directa a los chips a medida del Amiga y no a través del dispositivo 'audio.device': muchos programas de sonido funcionan de esta manera y parece no haber ningún problema.

Los ruidos aún no están implementados en la emulación, y aún aparecen a veces sonidos indeseables con algunos programas (ZORGONS). Para suprimirlos, pulse dos veces tecla F6 (desconectar sonido y volver a conectarlo).

1.8 Teclado

TECLADO

Hay un único mapa de teclado (distribución de las teclas fija), que no depende del definido por el usuario a través de las Preferencias del WorkBench pues se utilizan los códigos RAWKEY para interpretarlas (coincide con la distribución del teclado USA)... esto significa que algunas teclas estarán intercambiadas en el teclado francés (A y Q, M y ;...).

Además, hay algunas teclas suplementarias que son utilizadas para controlar ciertos aspectos del emulador:

*~F1 obliga al emulador a saltar a la rutina NMI --interrupción no enmascarable-- del Oric (el botón negro inalcanzable que estaba bajo el ordenador),

*~F2 actualiza/refresca completamente la pantalla (útil si hay algún error en el refresco de los modos 'TEXT'/'HIRES'...),

*~F3 le permite elegir/cambiar la actual cinta de cassette virtual,
*~F4 permite reconfigurar el emulador sin tener que abandonarlo y volver a ejecutarlo nuevamente,
*~F5 tiene el mismo efecto que apagar y volver a encender el Oric,
*~F6 conecta/desconecta el sonido de la emulación,
*~F7 rebobina la cinta de cassette virtual,
*~F8 permite memorizar el estado actual del Oric (memoria, registros...) en un área temporal de memoria: esta opción sólo funciona si al arrancar el emulador éste ha podido reservar la memoria necesaria,
*~F9 permite recuperar un estado anterior del Oric previamente guardado con la tecla F8, y sólo funciona si se ha pulsado F8 al menos una vez durante la emulación,
*~F10 le hace retornar al Workbench deteniendo la emulación y abandonando el programa,
*~la tecla 'Help' muestra una pantalla de ayuda recordándole las teclas que acabamos de mencionar,

y además:

*~la tecla 'FUNCT' del Oric Atmos es emulada por 'AltDcha',
*~la tecla 'Del' funciona de igual forma que '<-' ('Backspace'),
*~el teclado numérico separado puede emplearse sin ningún inconveniente, lo mismo que la tecla 'ENTER' en lugar de 'RETURN' (<-| o INTRO),
* Caps Lock (retención de mayúsculas) tiene el mismo efecto que CTRL+T en el intérprete de comandos.
* '[' y ']' (los corchetes) permiten incrementar/decrementar la frecuencia de refresco de la visualización durante la emulación: puede ser útil con algunos juegos.

Nota: Con algunos juegos, por ejemplo "Zorgon's Revenge", las teclas de desplazamiento que usan pueden parecer ilógicas o extrañas: es debido a que la posición de algunas teclas en el Oric no es la misma que en el Amiga. Lo siento muchísimo, pero ¡así es la vida!.

1.9 Joysticks

EMULACIÓN DEL JOYSTICK

'Amoric' 1.3 emula dos tipos de palancas de control (los conocidos 'joysticks'): los que utilizan la interfaz P.A.S.E y los programables.

El joystick que utiliza la interfaz P.A.S.E. se conecta en el puerto de impresora del Oric: algunos juegos que los soportan son 'Ultima Zone', 'Pastablasta' o 'Lone Raider'. Pero también hay muchos otros no lo utilizan lo cual es problemático, sobre todo con juegos que utilizan teclas que no se encuentran en la misma localización en el Amiga que en el Oric original (en 'Zorgon Revenge', en el nivel arcade, X sirve para subir y <- para bajar, pues estas teclas se encuentran una encima de la otra en el Oric-1).

Existía igualmente otro tipo de interfaz conectada en el puerto de expansión. Permitía elegir las teclas que el joystick debía simular durante el juego. Esta interfaz es más flexible que la interfaz P.A.S.E. ya que permitía utilizar el joystick en juegos diseñados únicamente para ser manejados desde teclado. Sin embargo, tenía limitaciones: cuando presionaba fuego, otros movimientos del joystick se desconectaban; además, la interfaz era incapaz de reproducir ciertas teclas como Shift, Control y Funct.

He probado a simular esta interfaz, pero con la posibilidad de desplazamiento diagonal, y sin interferencia entre el botón de fuego y los desplazamientos (incluso aunque el juego detecte dos teclas simultáneamente). Es igualmente posible usar las teclas Shift, Control y Funct en los movimientos.

Puede elegir las teclas de definición de los joysticks en la ventana de configuración, pinchando con el puntero sobre el botón 'Select...' ('Elegir...') en 'JoyType' ('Tipo de joystick'), y presionar el botón 'Define' sobre el joystick elegido (en modo 'Custom', o sea, 'Programable'). Siga a continuación las instrucciones. No podrá ver las teclas que actualmente están definidas (lo siento) y sólo podrá elegir teclas válidas del Oric (por ejemplo, la tecla Help será ignorada).

1.10 Guardando... en cinta

UTILIZANDO LA FUNCION MODIFICADA 'CSAVE'

Las rutinas 'CSAVE' y 'CLOAD' son modificadas por 'AmOric' para permitirle guardar/cargar ficheros desde disquette/disco duro. La carga es simple: elija una cinta de cassette virtual, 'Amoric' la cargará en memoria y cuando teclee 'CLOAD~"' desde el emulador, los bytes serán leídos desde la memoria y no desde el fichero en disco.

El guardar los datos es más delicado, ya que 'AmOric' debe para ello abrir un fichero en modo de escritura y escribir sobre un disco, por lo que ha de ser prudente, pues todo fichero que no se haya vuelto a cerrar puede significar el forzar a validar el disco después de reiniciar su Amiga.

Cuando usted teclea 'CSAVE "FOO"', un fichero FOO.DAT se crea en el directorio por defecto (de volcados) que se haya definido desde las preferencias. Si el fichero ya existe previamente, un mensaje se mostrará y no podrá grabar nada: 'CSAVE' no hará nada.

Si teclea 'CSAVE"', un fichero _NONAME_.DAT se creará, pues no es posible crear un fichero sin nombre bajo AmigaDOS. Pero el nombre Oric

quedará vacío ("").

Si por cualquier razón el fichero no puede ser creado, 'AmOric' no escribirá nada y los datos no serán guardados (pero el mensaje 'Saving... FOO B' aparecerá igualmente). Es como si no hubiese cinta en el magnetófono o como si estuviese protegida la cinta contra escritura.

El fichero no se cerrará hasta que:

- intente grabar otra cinta, o,
- pulse una tecla de función cualquiera.

Es difícil decidir, en efecto, cuando la operación de grabación ha terminado para cerrar el fichero. Por lo tanto NO reinicie su Amiga mientras la emulación esté activa si está guardando datos en una cinta virtual, pues 'Amoric' no podrá cerrar el fichero y esto le forzaría a validar su disco lo cual no es nada divertido, además de llevar su tiempo.

Si cierra el fichero mientras el emulador está guardando los datos (pulsando una tecla de función), esto tendrá el mismo efecto que detener el magnetofón.

PS : Para acelerar el acceso, en la escritura se emplea una memoria temporal de 1 Kb.

1.11 Sugerencias

SUGERENCIAS (UTILES) AL USAR 'AMORIC'

- Para mejorar la velocidad, active los cachés y el modo burst del procesador (a partir de 68030+), lo mismo que el modo copyback (con 68040). No emplee las transferencias DMA ni código automodificable para que el caché de dispositivos funcione. Puede redireccionar la tabla de vectores de interrupciones (VBR) a memoria Fast, con herramientas como TUDE de N.O.M.A.D., o SystemPrefs, para mejorar la velocidad en el tratamiento de éstas.
 - Como sólo tengo en cuenta los temporizadores del Amiga podría tener algún problema en la reacción del teclado en equipos lentos como el A1200 básico (el problema aparece si la tecla se libera antes de que la rutina ROM del Oric la compruebe, perdiéndose algunas pulsaciones). La solución es mantener pulsada las teclas un tiempo mayor.
 - No promocióne la pantalla del Oric con NewMode: utilice el propio emulador para elegir el modo de pantalla. El uso de Newmode puede producir bloqueos en algunos casos.
 - Si dispone de un monitor multisync, puede emplear un modo de pantalla como el DoblePAL en baja resolución. Se mejorará el refresco de pantalla y como efecto secundario (aunque parezca extraño) el sonido mejorará en los tonos agudos, debido a un acoplamiento entre el audio y el video DMA.
 - Con el fin de no dejar ficheros abiertos en modo escritura demasiado tiempo, cuando vea que el Oric ha terminado dicha operación de
-

escritura, pulse simplemente una de las teclas de función (incluso la tecla HELP): ésto cerrará el fichero (pero no lo haga mientras esté guardando datos, ya que esto detendrá el magnetofón... virtual).

--No elija como teclas de activación para sus comodidades, una secuencia como Ctrl+T o Ctrl+C. 'Amoric' no recibiría estos códigos y no podría usted disponer de las funciones Break (detener el programa) o CAPS ON/OFF (activar/desactivar mayúsculas).

1.12 Importar de cinta

IMPORTANDO PROGRAMAS DESDE CINTAS DE CASSETTE PARA ORIC

ESTA es una parte COMPLEJA: ¿cómo recuperar programas que originalmente se encuentran almacenados en cintas (cassettes) de audio?

*~En el Oric, el 6522 y la ROM se ocupan de enviar y recibir ese chirriante sonido (señal de 2.400 baudios). Esta maldita señal es el medio más fácil de interconectar los ordenadores de hoy y el Oric (leer los microdiscos del Oric es demasiado complejo de emular para mi, no entra en mis planes y además no tengo ni una Jasmin ni una unidad de Microdiscos).

Aunque no tengo ningún conocimiento de electrónica, lo que sí es obvio es que los discos del Oric originalmente son de 3" (aunque también se le pudiera conectar unidades de 3½") y no hay forma humanamente posible para que sean leídos por las unidades de discos de un Amiga o de un PC (3½" o 5¼"). Además tampoco hay demasiada documentación sobre su formato: las unidades de C64 están mejor documentadas y por ello se ha desarrollado gran cantidad de interfaces para el Amiga (paquete A64,...).

*~Creo que el Oric posee una interface RS-232, pero no me voy a romper la cabeza programando un protocolo de transferencia Amiga-Oric (no tendría ni idea de por donde empezar): sería el método de transferir los datos más seguro, aunque tendría que llevar su Oric a todas partes (y no me parece muy conveniente).

*~Boris y yo, buscamos y hemos encontrado una salida mejor (nos concentramos en la grabación de cintas de audio): en cualquier ordenador, es fácil digitalizar/muestrear sonidos si dispone de suficiente memoria y/o espacio en el disco duro. Para esta operación, tiene que muestrear sus cintas de cassette a frecuencia elevada (22050 KHz al menos) en formato .lo8 (sin cabecera, 8 bits sin signo: rango de 0 a 255). Después de esto utilice el programa 'Transf', escrito por Boris GRANVEAUD e incluido en este paquete (el programa no tiene una interface demasiado elaborada ya que ha sido portado directamente desde UNIX y seguramente no será utilizado muy a menudo): su sintaxis es...

```
> transf fichero.lo8 GAME.DAT
```

La frecuencia de muestreo le será pedida por el programa (éste muestra información sobre el fichero, como su nombre y longitud, y lee los datos). Debido a una diferencia en la temporización entre el Oric-1 y el Atmos, el programa salta algunos bytes en el fichero (tiempo en el que el Atmos muestra 'Saving... GAME OF THE DEATH C', mientras que el Oric-1 muestra simplemente el mensaje 'Saving...').

Si se produce un error, intente la transferencia de la forma siguiente:

```
> transf fichero.lo8 GAME.DAT wretwr
```

donde 'wretwr' puede ser 'eiruti' o 'uerhgiugh' (o incluso 'nbmnmnb'), ya que el test es realizado únicamente sobre el nº de argumentos suministrados al programa. En este caso, el programa no saltará bytes del fichero: por contra se debería (normalmente) producir un error en el primer byte... como me es difícil motivar a Boris para que corrija el programa, tome este error como una prestación adicional ;-).

```
55 U Error found.
```

```
New value:          <- Aquí debe introducir el valor superior
                    en hexadecimal (en este caso 55)
```

Si se produce otro error, tiene dos posibilidades:

- 1.--Su magnetofón o reproductor de cintas de cassette está RIP.
- 2.--La frecuencia de muestreo no es suficientemente alta.
- 3.--El volumen no está lo suficientemente alto.
- 4.--El programa no utiliza el mismo método para leer la cinta de cassette que el 6522, pues éste es un componente analógico que funciona por impulsos (frentes ascendientes, descendientes) y aquí trabajamos con datos numéricos.
- 5.--Simplemente que la unidad de cassette es para ZX-Spectrum.

Bueno, en realidad son cinco posibilidades, pero no es el fin del mundo.

Si consigue cargar cintas en el Oric (siempre que su gato no se haya paseado por encima del teclado) pero no con el emulador, use un programa para copiar desde el Oric y envíe directamente la salida de éste al digitalizador (el programa maneja perfectamente la señal directa del Oric). Si aún así no funciona o no quiere desplazar su Oric, grabe la señal en una nueva cinta de cassette: esto mejorará la señal. El chip 6522 del Oric es muy bueno leyendo las cintas y corrigiendo errores eventuales: basta tomar las rutinas de carga de la ROM del Oric como referencia... si el juego tiene varias partes, guárdelas separadamente, y luego únalas (cat o join)... a veces, necesitará introducir algunos bytes 0x16 entre ellas (no me pregunte el porqué) y ¡buena suerte!... yo lo he conseguido, entonces ¿porqué no usted?.

Para cuestiones técnicas, no dude en
contactar conmigo

.

PS:~~Le proporciono el código fuente en C de 'transf'. Debe compilarlo sin modificaciones bajo estaciones UNIX y pC, si se encuentra con que le es más fácil digitalizar sonido en esas plataformas (el programa ha sido desarrollado bajo UNIX y utilizado en PC).

De todas formas, puede obtener la mayor parte de los juegos existentes en

su página Web

.

IMPORTANTE:~~Si Amoric rechaza cargar algún juego, es debido a que las marcas de sincronía de la cinta virtual son demasiado pequeñas: ¡¡¡es culpa mía!!! He probado juegos conseguidos de esta página Web y me he encontrado con el mismo problema. Para remediarlo, emplee el programa

TapeInfo
que se proporciona con el paquete.

1.13 Otras plataformas

VERSION UNIX

Como ya dije con anterioridad, mi primer intento de emulación del Oric fue bajo Unix. Distribuí por Internet una versión que emulaba los gráficos de manera imprecisa y limitada, contactando inmediatamente con

Fabrice Frances
, que había escrito un emulador para PC (Euphoric), el cual me puso en contacto con Olivier Balet que ha mejorado mi versión Unix optimizando los gráficos (no la he visto funcionar pues se basa en prestaciones no presentes en todos los Unix). Junto a Fabrice intenta lanzar una buena versión Unix... ¡traidores! :D. Yo también trabajo en una versión OSF/Motif.

VERSION PC

Si tiene amigos usuarios de un PC y si desean una buena emulación, deberían probar Euphoric de
Fabrice Frances

.

Fabrice es un asombroso programador y su emulador es realmente una joya en la jungla del soft para PC. Puede obtenerlo en ftp.ensica.fr o
aquí

.

A menudo hemos intercambiado ideas y sugerencias con Fabrice. Si es usted un desafortunado usuario de pC, Euphoric (versión 0.9) debería subirle la moral: es rápido y emula el sonido, el Oric 1 y el Atmos, el Telestrat (!), los microdiscos de Oric, Jasmin, los discos virtuales, RS232 (Unix...), la compatibilidad con el Oric es casi total y prácticamente no se le echa nada en falta (los joysticks).

VERSION ATARI-ST

Olivier Galibert
consiguió mi emulador para UNIX y por correo electrónico me envió un mensaje para informarme de un error y para comunicarme que iba a realizar una versión para el Atari ST (680x0). Me ha dado sugerencias muy buenas que me han permitido mejorar la emulación y su velocidad. Espero que su excelente conocimiento del procesador 680x0 le permita terminar su emulador dentro de poco, incluso aunque el Atari esté algo olvidado (recordad, el Amiga...)

VERSION ORIC

Muy fiel; ha sido desarrollada por Oric Systems (Reino Unido) en 1983.

VERSION ZX-81

Lo siento, pero no hay versión para esta plataforma.

1.14 Aspectos legales

GARANTIAS / RESPONSABILIDADES

No me hago responsable de ningún daño causado directa o indirectamente por el empleo de este programa, independientemente de que se emplee correcta o incorrectamente. Siempre que use este programa, ¡¡será bajo su propia responsabilidad!!.

1.15 Cambios

CAMBIOS DESDE LA VERSION ANTERIOR

Amoric se encuentra en estos momentos en la versión 1.3: se han corregido errores y nuevas prestaciones se han incorporado con respecto a la versión 1.1 (la versión 1.2 era una versión interna).

- * Numerosas posibilidades de configuración según el tipo de Amiga.
- * Redefinición dinámica de caracteres al fin incorporada.
- * Posibilidad de configurar los joysticks (como sobre la interfaz programable).
- * Mejora de la interfaz entre el 6522 y el AY8912, y mejor emulación del teclado (¡ahora funcionan 'Ultima Zone' y 'Them'!).
- * Emulación del sonido (AY-8912) más precisa.
- * Visualización mucho más rápida en modo TEXTO debido a la corrección de un error.
- * Error corregido en la gestión del joystick.
- * Error corregido en la gestión de instrucciones ilegales.
- * Gestión del ciclo de instrucciones mejorado (¡aún hay un error!: esto ya casi parece Microsoft ;-))
- * Ligera mejora del código.

1.16 Errores

ERRORES Y PROBLEMAS

Los errores más importantes son debidos a las dificultades de emular correctamente al Oric original.

He tenido problemas para que algunos juegos funcionasen. De hecho, algunos de estos errores detectados me han enseñado mucho sobre la estructura interna del Oric y me han permitido mejorar enormemente la emulación: personalmente, considero absolutamente imprescindible probar al menos 10 o 20 juegos cuando se programa un emulador (y digo juegos, porque es la principal utilidad que le encuentro a una emulación de un ordenador de 8~bits).

*~En primer lugar, no he implementado las instrucciones no documentadas (y hay un buen montón) como tales, sino que las emulo en forma de instrucciones NOP con saltos de contador de instrucciones. Al contrario que los programadores de Apple II y C64 se emplean poco en el Oric, y es una pena ya que por ejemplo es frecuente el error cometido por los programadores con la instrucción BRK, que al retornar al programa deja el contador de instrucciones (PC) incrementado en dos unidades y no una como debiera.

Si cree que digo incoherencias, pruebe esto en su Oric:

```
DOKE #400,#6000 -> BRK
                -> RTS
POKE #402,#4C   -> JMP $FAE1 (ZAP)
DOKE #403,#E1FA
```

Si ejecuta CALL #400 oirá un ZAP, que querrá decir que la instrucción RTS ha sido saltada sin ser ejecutada.

Nota: En el C64 y el Apple II, las instrucciones no documentadas son encontradas muy convenientes por algunos 'programadorzuelos' y las usan sin ningún pudor.

Actualmente, 'Amoric' maneja las instrucciones no documentadas avanzando el contador de instrucciones (PC) el mismo n° de bytes que lo haría un 6502 real, pero sin realizar ninguna operación (utilizando instrucciones NOP). 'Amoric' sólo falla (lo que le obliga a terminar y a salir a usted del emulador) si se encuentra alguna de las instrucciones que originalmente en un Oric harían que se bloquease (como las de la familia \$x2), proponiéndole al usuario un reinicio total (como si apagase y encendiese su Oric) o salir del emulador.

*~En segundo lugar, no he implementado un sistema de refresco de pantalla de manera demasiado natural por razones de velocidad. Justamente por ello algunos errores pueden producirse cuando se produce un cambio 'HIRES'/'TEXT', o si se usa, como en algunos juegos, el modo de vídeo mixto 'Half-TEXT/Half-HIRES' (DOGGY, FIRE FLASH, STYX...) pues este modo es bastante difícil de reproducir con mi técnica de refresco actual. Estos modos no son emulados, pero ya he prometido en la documentación de la versión 0.8 que lo serían en la próxima versión (supongo que es ahora justamente cuando se percata de que he mentado ;-). Aún así, prometo que haré lo posible para implementarlo: mis últimas pruebas han sido infructuosas... en este momento, podría

incorporarlo pero supondría ralentizar la emulación considerablemente, así que busco alguna solución ingeniosa para solucionarlo. Un simpático usuario me ha sugerido un truquillo, e intentaré probarlo.

* En tercer lugar, el chip VIA 6522, utilizado para gestionar las entradas y salidas (teclado, sonido) y las interrupciones del reloj, es bastante complejo de emular. He intentado emular las funciones vitales (temporizadores 1 y 2, comunicaciones con el 8912), pero tengo siempre algunos problemas con la interfaz de teclado y con el PCR; por otro lado algunas funciones son activadas al leer los registros y como no intercepto dichas lecturas, nunca funcionarán (por suerte, no son utilizadas habitualmente).

*~Por último, cuando se conmuta entre el modo 'TEXT' y el modo 'HIRES', la pantalla no se refresca completamente y algunos errores pueden aparecer en la visualización. Para eliminarlos, simplemente presione la tecla F2 (refresco de pantalla).

1.17 Historia

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE 'AMORIC'

Antes de la versión 0.1:

Para UNIX X/Windows. Montones de errores pero aún era el único emulador para UNIX.

Versión 0.1 : Programada en un A500 con dos unidades de discos flexibles, 2MB de RAM y CPU 68000 con una versión trucada de AsmOne. Faltan los gráficos. La ROM no se ejecuta correctamente.

Versión 0.2 : Desarrollada ahora en un A1200. Primer intento de fusionar la versión para Unix y para A500. Corregidos algunos errores de la CPU. Ensamblado con PhxAss.

Versión 0.3 : Amoric funciona ahora con gráficos. Sigue siendo lento.

Versión 0.4 : Mejora de velocidad y de los gráficos. Errores de la CPU corregidos (gracias a Olivier Galibert).

Versión 0.5 : Emulado modo de 'HIRES'.

Versión 0.6 : Añadida página de ayuda (tecla HELP).

Versión 0.7 : Parcheada la rutina de carga de cinta.

Versión 0.8 : Primera versión de distribución en Aminet. Multitud de errores y de avisos generados por Enforcer.

Versión 0.8a : Emulación más rápida.

Versión 0.8b : Corregidos los avisos generados por Enforcer. Eliminados algunos errores.

Versión 0.9 : Añadido sonido. Mejora de la velocidad.

- Versión 0.9a : Corregido error IRQ. Emulados los ciclos de reloj. Ratsplat ahora funciona.
- Versión 1.0 : Multitarea, gestión de entradas/salidas amigable con el sistema, grabación de cinta, emulación más rápida, emulación de 2 joysticks (con fallos), teclas para memorizar el estado del sistema y recuperarlo, Ahora necesita KickStart 2.0 para funcionar.
- Versión 1.0a : Reserva de los canales de audio de forma amigable con el sistema, mejor memorización y restauración del estado del sistema, teclas para incrementar/decrementar la frecuencia de refresco (versión interna).
- Versión 1.1 : Programa de preferencias con interfaz gráfica, modo de pantalla seleccionable, corregido error en la opción guardar, ligera mejora de velocidad en las rutinas gráficas (en Alta Resolución).
- Versión 1.2 : Mejora de las preferencias, redefinición de caracteres dinámica, mejor emulación E/S, mejor emulación del sonido, visualización más rápida en modo TEXTO, multitud de errores desagradables corregidos, joysticks configurables, pequeña mejora del código (versión interna).
- Versión 1.3 : Mejor emulación del teclado, corrección de errores, compatibilidad mejorada.

1.18 Juegos probados

JUEGOS QUE FUNCIONAN CORRECTAMENTE CON 'AMORIC'

He aquí una lista, que no pretende ser exhaustiva, de juegos que funcionan sobre 'AmOric': la lista se incrementa de una versión del programa a la siguiente. Algunos de estos juegos deben ser parcheados para funcionar pues necesitan una emulación demasiado precisa (rutinas de cinta...): están en negrita y precedidos por un asterisco *.

3D-FONGUS (Loriciels)
3D-MUNCH (Loriciels)

L'Aigle d'Or (Loriciels)
Andromeda et Persepolis
Le Spectre d'Anubis (Eric Chahi)
Archerons' S Rage
Arena

Baston (Sprites)
Bering (Dialog)
Bombyx (Dialog)
James Bond Part 1 (Severn)
Breakout (Tansoft)

Categ-Oric (No Man's Land)
Centipede (PSS)

Chess I et II (Tansoft)
Chopper (Severn)
Corsaire (Hebdogiciel)
Crocky (Loriciels)

Damsel in Distress (IJK)
DEFENCE FORCE (Tansoft)
Le Diamant de l'île maudite (Loriciels)
Don Juan et Dragueurs (Micropuce)
Don't press 'Q' (Andrew Moore)
Dracula's Revenge (PSS)
Driver (Dialog)

Elektro Storm (PSS)
Esquive (Oric France)

Frelon (Loriciels) NO EMPLEE LA VERSION DE LA PAGINA
Frogger <=== WEB 'ORIC': ¡¡¡ESTA CORRUPTA!!!

GALAXION (Loriciels)
GALAXIANS
GALAXION (Loriciels)
GASTRONON (Loriciels)
Le Manoir du Docteur Genius (Loriciels)
Ghost Gobbler (IJK)
GHOSTMAN (Infogrames)
GRAPH (Loriciels)
Gravitor (Severn)

HADESASM
HADESMON
HARRIER ATTACK (Durell)
The Hobbit (Melbourne)
Honey Kong (Sprites)
Hopper (PSS)
Hu*Bert (Loriciels)
HunchBack (Ocean)
Hyper Olympics ('Jueguecillo' mío de 1984)

Insect Insanity
INVADERS (IJK)
L'Immonde Dr Kokus ('Jueguecillo' mío de 1986)

Karate (Gazoline Software)
KRILLYS

LAND-ILL (Tansoft)
Light Cycle (PSS)
Lilla et Jacky (MicroPuce)
LMPLUS
LOCUS

M-A-R-C (PSS)
Macadam Bumper (ERE)
MISSION
MR WIMPY (Ocean)
Mushroom Mania

Le Trident de Neptune (No Man's Land)
Nibbler (Hebdogiciel)
Nowotnik Adventure

Orion (Loriciels)

Panic (No Man's Land)
Pastablasta (Arcadia)
Pengo
Psychiatric (SPRITES) <= ;AHORA FUNCIONA!
Tendre Poulet (Sprites)
The Ultra (PSS) <= ;AHORA FUNCIONA!
Probe 3 (IJK)
Le Protector (Loriciels)
Psychiatric (Ere)

Lone Raider (Infogrames)
Le rendez-vous de la terreur (Ere)
Le retour du Dr Genius (Loriciels)
Ratsplat (Tansoft) <= ;AHORA FUNCIONA!

S.A.G.A (Ere)
SKRAMBLE (Micropuce)
Sorvivor (Loriciels) <= ;AHORA FUNCIONA!
Spooky Mansion
StarFighter (Severn)
Starter 3D (No Man's Land)
Strip 21 (Micropuce)
Super Jeep (Loriciels)

Two Gun Turtle
Le secret du tombeau (Loriciels)
Le tour du monde en 80 jours
Them
Triathlon (Ere)
TrickShot (Ijk)
Trouble in store
TYRANN (Norsoft)

Ultima Zone (Tansoft)

WAYDOR
WYX (Hebdogiciel)

XENON 1 (IJK)
XENON 3 (IJK)

ZEBBIE (IJK)
ZODIAC (IJK)
Zoolympics (No Man's Land)
Zorgon's Revenge (IJK)

1.19 Aún pendiente

AUN NO IMPLEMENTADO...

Algunas cosas que aún no están listas:

- * Modo 'Half-TEXT/Half-HIRES'
(;;por ahora realmente penoso!!).
- * Mejor emulación de sonido (ruido).
- * Algún tipo de emulación de discos flexibles
(virtual o real) con Sedoric.
- * Mejorar aún más el modo 'flash' --parpadeo--.
- * Mejora de la emulación de los ciclos de reloj.
- * Resolver incompatibilidades con algunos juegos (cada vez menos).

1.20 Cómo registrarse

FORMA DE REGISTRARSE

He dejado caer un poco la idea idea de registrarse a quienes me han preguntado aunque no voy a exponer la multitud de razones que existen a su favor. El programa Amoric es giftware (gift=regalo), de manera que para 'registrarse' deberá enviarme algo: acepto juegos y/o utilidades que usted mismo haya desarrollado, y también traducciones del manual al alemán, al español, y a otros lenguajes. Si aún así desea enviarme dinero, será bien recibido.

Si pierde todo su dinero jugando al Mortal Kombat II de manera que no tiene tiempo para traducir este documento al checo, o no sabe programar,... puede aún así enviarme un mensaje por

correo electrónico
para decirme

lo que le parece el programa. Alguna gente ya contactó conmigo para hablar sobre el Amiga cuando distribuí la versión UNIX ya que en el fichero .readme ('.léeme') comentaba que tenía dicho equipo: creo que lo peor es la indiferencia. He recibido mensajes por correo electrónico sobre el emulador y espero continuar con su desarrollo.

1.21 El autor

YO

Si quiere hacerme comentarios sobre este programa, sugerencias o informar de errores/fallos en su funcionamiento, por favor, escíbame por correo electrónico (E-mail) a:

fabre@supaero.fr
o
fabre@ensica.fr

Las cartas de amor y las amenazas de muerte son bienvenidas (¿le he comentado que practico artes marciales?).

Mi dirección (para la recepción de correo postal, cheques, Ferraris...)

Jean-François Fabre
19 Rue Emile Duployé
34500 BEZIERS
FRANCE <--- FRANCIA

1.22 Agradecimientos

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría dar las gracias a las siguientes personas:

--

Fabrice Frances
, quien me ha proporcionado la documentación completa del 6522 y del AY-3-8912, y que ha programado para los usuarios de clónicos IBM un programa que no se merecen ;-). También me ha ayudado a corregir errores en la versión UNIX y me ha proporcionado su código de emulación 6522 (para i80x86), la documentación de Sédoric, y además, un montón de sugerencias. Por si fuera poco, vive en Toulouse, y trabajamos ¡¡a 500 m. de distancia el uno del otro!!.

--

Olivier Galibert
, que contactó conmigo por la versión Unix para informarme de un error y de pura casualidad comenzamos a hablar de una versión para 680x0. Gracias a todas tus estupendas sugerencias sobre la emulación de la CPU 6502 y la documentación correspondiente (incluyendo instrucciones indocumentadas): puede que AmOric no llegase nunca a ver la luz si no fuese por él.

--Boris Granveaud, que ha escrito la rutina de digitalización de cassette. Gracias también por su amistad y gran ayuda en la depuración del programa cuando decidí escribir la versión Unix.

- Frank Wille por PhxAss 4.25. Realmente es un excelente ensamblador.

- Jan Van Den Baard por GadToolsBox2.0c. Tiende a fallar pero es realmente bueno.

--Christer Bjarnemo, por la traducción de este documento al sueco. No conocía el ORIC, pero le chiflan los emuladores.

- Manfred Matzinger, por la traducción y la puesta al día periódica del fichero .guide de documentación en alemán. Creo que intenta recopilar todo el soft existente para Oric: ¡buena suerte! (¡me parece que hay más programas para Oric de lo que se pueda pensar!).

- Kamel (y éste, ¿quién es?) por advertirme de forma detallada de algunos errores de AmOric.

- Christian Bauer, por proporcionar el código fuente de Frodo, su emulador de C64. Alguien podría pensar que he usado su código de emulación en 'AmOric', pero NO ES ASI: me he limitado a

utilizar algunas partes del código referentes a GadTools (no conozco su funcionamiento) y también sobre el manejo de algunos eventos, como el teclado. Christian, tu código me ha sido realmente útil. Gracias.

--Olivier Balet, por trabajar en mi versión Unix.

--Sylvain SOUCHE y Jean-Yves ROSSI por proporcionarme algunos juegos que me había 'cargado' por descuido. Gracias especialmente a Jean-Yves que me prestó su ORIC (perdí el mío), sus cables y su "melodioso" magnetófono.

--Bruno Thiebolt, creador de OricLink, y quien ha transferido multitud de juegos del Oric a la
página Web
dedicada a este ordenador.

--La difunta revista francesa 'Theoric', en la cual Boris y yo pudimos encontrar información técnica sobre el 6522 y el formato en cassette.

--Eric Totel, por haber probado el programa en su A1200, y por dejarme su manual 'RKM Libraries'.

--Oliver Rummeyer, por su gran programa "RO", un gestor de ficheros del estilo Directory Opus, Shareware, del que soy actualmente distribuidor oficial en Francia [PUBLICIDAD].

--Al

Amiga

,
por ser un gran ordenador y una alternativa al todopoderoso PC.

--A todo el mundo que ha probado y disfrutado con este programa en su versión UNIX, a los nostálgicos del ORIC, y también a quienes me han escrito por correo electrónico. Gracias.

--Los Pixies, los Breeders, y Franck Black, y los Red Hot Chili Peppers. Esta música no es para P00 (tú eres la excepción a la regla, Fabrice).

1.23 Fabrice Frances

FABRICE FRANCES

Ha escrito Euphoric, un emulador de Oric para PC. Es un asiduo tanto de la página Web como de la lista de correo de Oric. Para contactar con él, pruebe:

frances@ensica.fr

o

frances@laas.fr

1.24 Olivier Galibert

OLIVIER GALIBERT

Escribe una versión para Atari ST. Para contactar con él, pruebe:

Olivier.Galibert@mines.u-nancy.fr

1.25 El Amiga

Es un equipo fabuloso: espero que continúe por mucho tiempo.

1.26 El programa TapeInfo

TAPEINFO

Permite obtener información de los ficheros 'cassette' y corregir las marcas de sincronía incorrectas.

Escribí TapeInfo recientemente para corregir de modo automático algunos ficheros que no tienen suficientes bytes de sincronía (\$16), es decir, que los ficheros funcionan correctamente con Amoric 0.8, 0.8a, 0.8b pero no con Euphoric, el emulador de Oric para PC de Fabrice Frances (ya me pedido que arreglara las cintas más relevantes), ni con esta última versión de Amoric (1.3).

MODO DE EMPLEO:

- 1)~Para obtener información de un fichero de cinta

```
tapeinfo [fichero]
```

Ejemplo:

```
6.SERVICIO:Programacion/ORIC48K/juegos> tapeinfo DEFENCE.DAT
```

```
-- Amoric TapeInfo -- Written by JF FABRE --
```

```
Loading source file : DEFENCE.DAT...
```

```
File size : 58686 bytes.
```

```
Analysing tape...
```

```
Program 1 : Offset $0
```

```
Good Sync found at offset $0.
```

```
Program name : L
```

```
Start : $6000   End : $69ff   Length : $9fe
```

```
Program 2 : Offset $a0f
```

```
Good Sync found at offset $a0f.
```

```
Program name : A
```

```
Start : $4fd   End : $4dff   Length : $4901
```

```
Program 3 : Offset $5321
```

```
Good Sync found at offset $5321.
Program name : B
Start : $2980   End : $727f   Length : $48fe
```

```
Program 4 : Offset $9c30
Good Sync found at offset $9c30.
Program name : C
Start : $4e00   End : $96ff   Length : $48fe
```

2) ~Para corregir errores de sincronía,
incluso con ficheros 'cassette' de múltiples partes:

```
tapeinfo -c [fichero]
```

Ejemplo:

```
6.SERVIVIO:Programacion/ORIC48K/juegos> tapeinfo -c HOPPER.DAT
```

```
-- Amoric TapeInfo -- Written by JF FABRE --
```

```
** Correcting mode activated...
```

```
Loading source file : HOPPER.DAT...
File size : 19218 bytes.
Analysing tape...
```

```
Program 1 : Offset $0
Weak Sync found at offset $0.           <- Marca de sincronía errónea
Program name : HOPPER
Start : $500   End : $5000   Length : $4aff
Correcting part 1...
```

El programa no modifica el fichero si todas las marcas de sincronía son correctas (puede usar este programa con un gestor de ficheros como RO, Browser II o Directory Opus).

ATENCIÓN: NO use este programa con ficheros que no sean del tipo 'cassette' pues puede que los interprete y destruya (así que no está de más que compruebe este detalle antes de procesar algún fichero para evitar riesgos innecesarios).

1.27 HTTP

LA PÁGINA WEB

La página html de Oric está muy bien provista de programas e informaciones diversas sobre él, su historia, lista de correo, algunas utilidades de conversión de ficheros... Esta página está gestionada por

Fabrice Frances
y Olivier Balet.

Su dirección es... <http://arlesienne.ensica.fr/LOCAL/ORIC>

1.28 Sobre este documento que lee...

TRADUCCION AL ESPAÑOL

Este documento es de copiado y distribución gratuita. Su utilización es siempre bajo la responsabilidad del propio usuario asumiendo éste todos los riesgos (ni siquiera garantizo una correcta traducción, así que por favor, consulte la documentación original).

Dámaso Domínguez Estévez
Alonso Ojeda nº 7 - 1º
36.207 Vigo (Pontevedra)
SPAIN (EUROPE)

Que lo disfrute y recuerde que...
¡¡Sólo Amiga y nosotros lo hacemos posible!!