

Revista dedicada a la retro informática en general

Esta publicación es gratuita y de libre difusión

Año 2 número 3

# RetroWiki

## Magazine

**LA EDAD ORO DEL  
SOFT ESPAÑOL**

**SE PUEDE LAMER**  
garantizamos que  
sabe a viejuno

**El Spectrum  
cumple 30 años**

**USANDO BASIC**

**CONTROL DEL PROGRAMA. EJEMPLO:  
CALCULADORA SIMPLE**

**SINCLAIR QL**

**Quantum Leap, salto cuántico**

**Puesta a punto de un +3**

**Mcleod\_IdeaFix**

**Fichas info, para  
tu cacharros**



**Electrónica  
Básica**

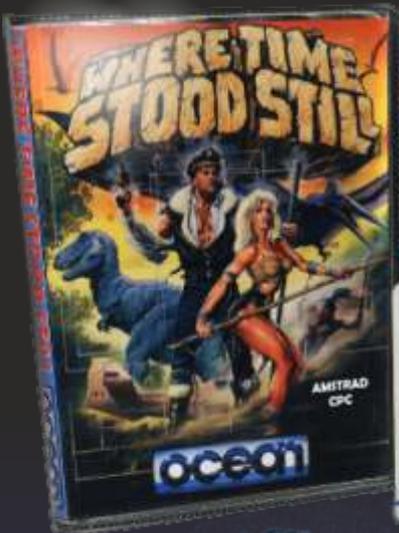
**Programación  
Calculadora**

**A que se  
juega**

# AMSTRAD

LO INCREIBILE

# WHERE TIME STOOD STILL



# El Staff de RetroWiki Magazine

*El Staff de RetroWiki Magazine lo forman los siguientes usuarios:*

## Dirección

ron  
jojo073

## Edición

jojo073

## Colaboradores

javu61  
sejuan  
Mcleod\_IdeaFix

## Web

ron

## Portada



*En esta portada representamos unos cofres con estuches de juegos de la edad de oro de soft español.*

*Todo un derroche de imaginación de unas personas que trabajaban con limitaciones técnicas...*

*Nuestro reconocimiento*

# editorial

*Ahora que se cumplen 30 años de la salida al mercado del zx spectrum, echamos la mirada atrás un momento para acordarnos de todo este tiempo pasado. Como los usuarios empezaron poco a poco a apreciar las posibilidades de estas maquinas. Como se abrió un mercado dedicado a los juegos de ordenador. Como los kioscos se llenaban de revistas que nos enseñaron a programar, reparar o manejar programas.*

*Estos aficionados regresaron con los emuladores y sus antiguas maquinas, realizando todo tipo de actividades, entre ellas la de difundir información y entretenimiento. Esta revista es consecuencia de los años vividos dedicados a la retroinformática.*

*Tratamos de hacer un especial sobre la edad de oro del soft español, pero tras la poca participación de los aficionados decidimos hacer un artículo especial y seguir con la publicación con sus temas de siempre.*

*Tocando un poco los temas de la revista, seguimos con algunas sagas como la electrónica y el basic. Otras llegan a su fin, nos referimos a la sección del spectrum +3. Aunque no descartamos retomarla con otra serie de artículos sobre el spectrum, todos queremos seguir aprendiendo con Miguel y sus artículos sobre el spectrum.*

*Hemos visto que este año han empezado muchas retroferias nuevas, cosa que nos gusta mucho y pensando en ellos, vamos a ofrecer una serie de fichas para que puedan ser usadas en dichas ferias. Empezamos con dos equipos que están de cumpleaños: La supernintendo y el spectrum.*

*Como el spectrum el objetivo de esta revista nunca estuvo en la de competir con otras publicaciones profesionales del mercado, simplemente cubrimos la necesidad del aficionado medio de tener una publicación dedicada a él por entero sin más pretensiones que la de entretener. Huimos de las grandes fotografías y exclusivas extravagantes de las consolas actuales del mercado. Preferimos unos artículos interesantes realizados con mucho sacrificio por personas que profesionalmente se dedican a otras cosas y gastan su precioso tiempo en presentar sus trabajos en esta humilde publicación.*

*A todos ellos, nuestro agradecimiento, por que sabemos que no es fácil sacar esto adelante...*

Todas las marcas, logos, aparatos e inventos tienen sus correspondientes dueños, esta revista no hace uso de los mismos para lucrarse o apropiarse de ellos, solo los muestra para un uso divulgativo sin ánimo de lucro. Si alguien cree que se vulnera algún artículo de la ley sea cual sea, pongase en contacto con los responsables de la revista para una pronta rectificación. Si no se hace de esta manera, entendemos que se actúa de mala fe.



historia **08**

## La Edad de oro del soft Español

En la segunda mitad de la década de los 80, se dieron una serie de circunstancias que hicieron que florecieran varias compañías de software en España. Llevaron el listón muy alto en la producción para microordenadores

El spectrum fue creado para cubrir un mercado creciente de aficionados a la electrónica, estos aficionados se convirtieron en informáticos y a día de hoy siguen recordando esta maquina que cambio sus vidas...

**SINCLAIR**  
ZX Spectrum



Sinclair QL

**16**

Hardware análisis

## Sinclair QL Quantum Leap

Tras el gran éxito del spectrum, el publico tildaba a sinclair como una compañía de maquinas poco serias. La presión fue en aumento y sinclair saco al mercado el QL sin estar preparado, esto hizo más rápido el declive de sinclair, que termino en manos de su competencia

**Brico-micro**

**20**

Para conocer tus maquinas desde adentro, Javu nos trae otra magnifica entrega de sus estupendos artículos sobre electrónica. En este caso hablamos de componentes

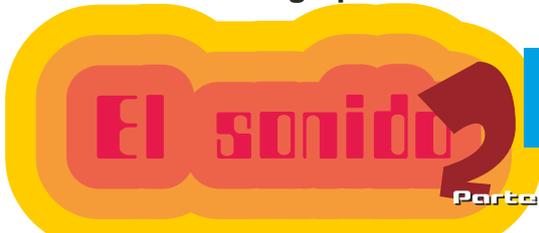
*Electrónica para  
andar por casa*  
Componentes

Brico-micro

javu61

Vamos poco a poco descubriendo el basic. Ahora veremos un código para una calculadora simple

22 **Basic**  
Introducción a la programación



24 Brico-micro

javu61

Aprendamos más sobre los chips de sonido y su utilización en los microordenadores de 8 bits

EL SONIDO EN UN SPECTRUM

Brico-micro

22 Puesta a punto de un +3

Mcleod\_IdeaFix

ultima entrega de esta saga en la que Miguel nos ha enseñado un poco mas sobre el spectrum +3. Pero eso no es todo, Ahora llega el momento de usar el divide y poner en funcionamiento las roms +3e

Instalación del DATACENTRE 30 Sejuan

BBC Micro

los Acorn no se vieron mucho fuera de UK, no obstante, Tienen algunas maquinas que merecen mucho la pena. Vamos a descubrir un poco más de las posibilidades de esta maquina expandiendola con el DATACENTRE

33 Mundo que juega

**Lital Divil** Un juego para Amiga cd32 y 1200 que no lleo a despegar por no tener una jugabilidad muy desarrollada

Great basketball de Sega Master system. Damos un repaso a este clásico de la sega de 8 bits



Michael Jackson

Un gran aficionado que colaboró en varios videojuegos, un gran coleccionista...

Brico-micro

37

Fichas info, para tu cacharros



muchos de nosotros nos dedicamos cada vez más a exponer nuestros queridos cacharros. Pasamos mucho tiempo diseñando puntos de información para los mismo, pero al final desistimos y terminamos simplemente poniendo el nombre en un folio por falta de tiempo o conocimientos en diseño. Ahora retrowikimagazine pone a tu disposición, las fichas de los equipos. A lo largo de sucesivas entregas se irán entregando en formato recortable y montable para que estén listas para esas exposiciones

## Commodore AMIGA mini



Un nuevo Commodore Amiga aparece en el mercado. Esto puede parecer una gran noticia para los aficionados a este sistema de ordenadores, pero nada más lejos es solo un pc de altas prestaciones y un precio desorbitado, 2.495 dólares.

Procesador Intel core i7 2700k a 3.5GHz (Quadcore a 3.9GHz), 16GB de RAM (DDR3 1333MHz), y una gráfica NVIDIA GeForce GT 430 con 1GB de RAM DDR3.

Disco duro de 1TB, de los que opcionales pueden ser 300 o 600GB en formato SSD. Llama la atención de la elección de Blu-Ray como lector óptico por defecto, y dentro hay espacio para dos unidades de 2.5 pulgadas.

También llama la atención su carcasa de aluminio sin soldaduras con el logo de AMIGA grabado en su frontal. El equipo incluye una versión de Commodore OS Visión, su propia distribución Linux.

## Nueva consola portátil NeoGeo X



El especialista en accesorios para videojuegos Blaze y SNK Playmore han llegado a un acuerdo para fabricar la consola NeoGeo X portátil

Vendrá con 20 juegos con licencia como Fatal Fury, The King of Fighters '94. LA NeoGeo X también contará

con una ranura para tarjetas SD, una pantalla LCD de 3,5 pulgadas, salida A/V, altavoces estéreo internos y un conector de auriculares.

Y todo ello por el módico precio de 500 dolares.

## AmigaMania, una web dedicada al AMIGA



Web de dicada al mundo del Amiga con muchos análisis e información interesante

más información en: <http://lnx.webxprs.com/amigamania/web/>

## PRESS PLAY ON TAPE - The Commodore 64 Revival Band



Grupo de dicado a interpretar temas de los videojuegos clásicos, sobre todo de commodore 64 y de amiga. Tienen nuevo cd con temas clásicos.

más información en: [www.pressplayontape.com](http://www.pressplayontape.com)

## Space harrier para Atari XL/XE

Después de lo que parecen años de desarrollo ha salido el space harrier para atari 8 bits

Aquí se puede ver un video: [http://www.youtube.com/watch?v=-B-\\_6-RuJRO](http://www.youtube.com/watch?v=-B-_6-RuJRO)

El caso es que por lo visto



esta disponible para su venta en la web de los autores.

más información en: <http://members.tcq.net/vid eo61/compnew.html>

## GAME Entra en suspensión de pagos



GAME se ha declarado en quiebra, ya que los actuales directivos de la compañía se ven incapaces de afrontar su actual situación económica. GAME es una distribuidora de juegos



Aun no se sabe como afectara esto a la división española que originalmente era centro mail.

## Se subasta una SAMSUNG Saturn corenana por 299 dolares



Puede que sea un montaje y que no se haya pagado eso en realidad, pero la puja quedo reflejada al menos así. ¿que tiene de especial? Pues poca cosa, una carcasa ligeramente diferente y unos mandos propios.

## Feria Campus en Málaga, con zona retro



En Junio se hará una gran party en Málaga, sera el relevo de la Campus y se celebrara en el palacio de feria. Habrá zona retro.

## TURRICANE 3.5 FINAL MISSION (REMAKE AMIGA)

Una nueva versión para este clasico de amiga en un portable para PC



Más info: <http://www.retroportablesparadise.com/2012/03/turricane-35-final-mission-remake-amiga.html>

# ¿SABÍAS QUE... ?

## Adiós al creador del Commodore Jack Tramiel



Tramiel fundó La empresa Commodore, fue uno de los responsables del Commodore 64 y del Commodore Amiga. Además fue clave para la producción del ordenador Atari ST, ya que abandonó Commodore en 1984 y en el 1985 compró Atari para lanzar el mercado ese mismo año el mencionado ST.

## 20 años del lanzamiento de la Super Nintendo en España



Se cumplen los 20 años del lanzamiento de esta consolas en Europa (a España llegó el 16 de Junio de 1992)

En el país nipón fue lanzada a finales de 1990, se convirtió en un éxito desde el primer momento. Las 300.000 primeras unidades que puso Nintendo en circulación se vendieron en horas.

## El Mundo del Spectrum lanza su propia aplicación Android



Se trata de un visor rápido de las fichas de los juegos valorados en la web que ahora permite valorar simplemente pulsando un botón "Me gusta" o "No me gusta".

Si tienes un móvil o un tablet Android y eres fan del Spectrum ya estás tardando en descargarte la aplicación del Google Play (antiguo Android Market).

## 25 años de la salida del juego La Abadía del Crimen



La Abadía del Crimen de Opera soft Mister Chip, 1987

El programa conseguiría diversos galardones, entre los que destacan los premios anuales de MicroHobby 1988 al mejor programador (Paco Menéndez), mejor argumento y mejores gráficos

## El zx spectrum cumple 30 años



Creo que a estas alturas no queda apenas nadie que no sepa que se cumple el 30 aniversario de la salida al mercado del zx spectrum. Ordenador fabricado por sinclair, destinado al consumidor medio. Aunque estaba destinado a introducir a los usuarios hacia la programación, su verdadero éxito fueron los juegos, convirtiéndose en una de las plataformas con mas juegos y programas. En la actualidad siguen saliendo títulos para esta plataforma, que disfruta de una amplia masa social de seguidores, tanto en maquinas físicas, como emuladas...

## instalar Linux en la Gamebox



Joseba (Jepalza) que lleva trasteando un tiempo esta consola ha conseguido averiguar mucho sobre su procesador y hardware. Eto se ha traducido en la instalación de un linux, que abre las puertas para poder usar esta maquina como un ordenador de bajo coste o una consola que emula sistemas bajo linux.

Seguiremos de cerca el trabajo de Jepalza y cuando

tenga avanzado el tema le pediremos que nos redacte un informe con las conclusiones, para publicarlo en la revista...

## Ya esta disponible la ron del Mr.Nutz 2 para megadrive



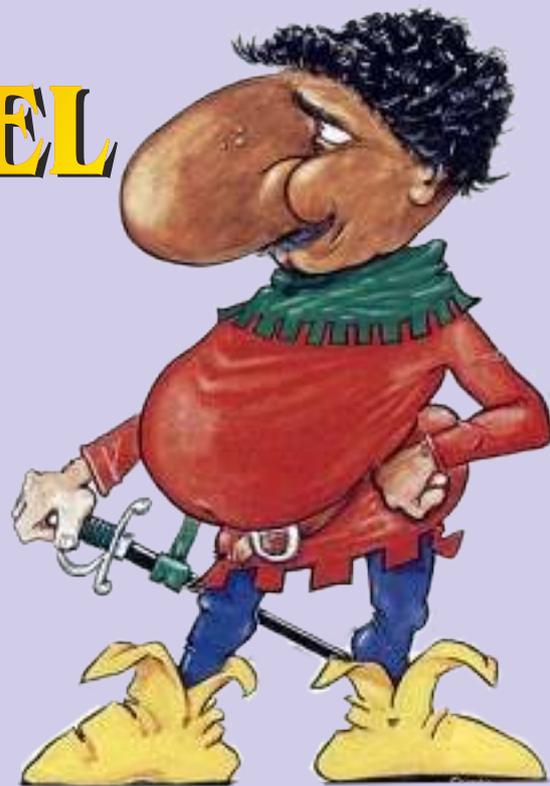
Mr. Nutz 2 es una conversión a Mega Drive de Mr. Nutz: Hoppin' Mad para Amiga



Neon Studios completó el port a mediados de 1995, y Ocean incluso lo mandó en estado beta full a varios medios de prensa para ser analizado. Cuando parecía que tendríamos este juego en la calle a comienzos del verano de 1995, la fuga masiva de apoyo third que tuvo la consola en este año, a consecuencia de la disminución de soporte de Sega de la 16-bits en favor de Sega Saturn, afectó enteramente a este juego (y a otros muchos, cabe decirlo), que se quedó en el limbo a falta únicamente de ser llevado a fabricar y ser comercializado (en principio sólo iba a salir en Europa).

Fuente: segasaturno.com

# LA EDAD ORO DEL SOFT ESPAÑOL



*Seguramente que no hará falta decir que hablamos de los protagonistas de la etapa vivida entre 1986 y 1991, cuyas fechas pueden variar entre quienes gustan de hablar de ello, pero a veces hay que intentar mostrar la otra cara de las cosas con una perspectiva más equitativa.*

Todo comienza con La Pulga, fue un éxito de ventas en España y, sobre todo en Gran Bretaña en 1982. "La gente llegó a decir que por su culpa suspendían". En ese momento un mercado ya establecido fuera de España vivía su esplendor y aquí todavía éramos pocos y nos iba a tocar esperar a que llegase 1985 para ver nuestro propio y particular BOOM.



Se dice que España y sus representantes; Indescomp, Dinamic Software, Topo Soft, Made in Spain, Opera Soft o Zigurat, entre otros, llegaron a ser capaces de situarse en el segundo lugar de

ventas europeas por detrás de las casas británicas y eso es un elogio, dado que era imposible en aspecto alguno cualquier tipo de competencia con el Reino Unido en cuanto a divulgación, usuarios y comercialización de informática se refiere. Fuera de nuestras fronteras esta industria ya estaba totalmente establecida y aquí solo se conseguían los cacharros de importación hasta que tímidamente comenzaron a verse los primeros ZX81 y Vic20 distribuidos de forma más o menos oficial.

Si tuviera que hablar de las casas y de las productoras, mi tendencia será siempre a escribir basándome en las experiencias vividas y recogidas durante tantos años, y en cierto sentido podrían ser hasta subjetivas. No obstante tampoco se intenta esclarecer nada o aportar

información no conocida, simplemente un punto de vista y un enfoque diferente.

Personalmente, me atrae y creo que la historia de Dinamic es muy "at home" y tiene un fondo muy claro, el familiar, la típica evolución de estudiantes con ZX81 o Spectrum y en familia empezar a hacer cosas para cambarlas con los colegas en el instituto. Particularmente en mi clase nadie más que yo tenía ordenador y los que lo tenían iban a otros cursos o centros con lo que es eso lo que me permitió conocer gentes con ordenadores alternativos a los más conocidos.

A mí me atrae un poco más lo que ofrecían y contaban Jorge Granados (Made In Spain / Zigurat) o Gonzo Suárez (Opera), porque se presentaron al público con mucho coraje, con mucho trabajo y aunque son historias parecidas no son iguales y no pretendo en

este artículo entrar a comparar si unos eran mejores que los otros, simplemente

mi admiración y agradecimientos por todos

ellos. Creo que en

aquella época todos llevábamos

dentro un Victor, un Jorge o un Gonzo,

y el legado está ahí todo

entero para ser

preservado y redescubierto.

No podemos hablar ni de vencedores ni de vencidos, en esta etapa es quizá donde mejor se pudo plasmar la capacidad de la gente de un país como España, quienes sufríamos un retraso tecnológico y mercantil evidente, pero que al mismo tiempo y gracias a la ya bien explicada por Fco de Quevedo y sutilmente conocida como "picaresca española" las cosas fueran como







encuentra que hay un nuevo micro en el mercado, es un poco

más grande, es diferente, tiene unidad de discos de 3 1/2 y no es un MSX. Se llama Atari ST y viene armado hasta los dientes...



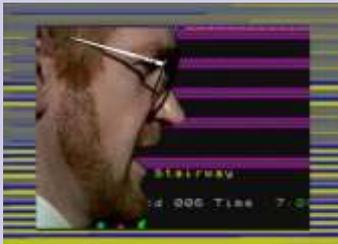
El Sinclair ZX Spectrum 128 ya estaba entre nosotros, pero se empezaban a vislumbrar las verdaderas intenciones. Equipos como NewBrain, Computers Lynx, Dragon, Oric y BBC Micro comenzaban su declive. ¿ Habían dado de sí todo lo que tenían que dar?.



Nos encontramos con el enigma de Sinclair, querían competir con el Atari ST. Amstrad ya está instalada en España, y sus precios aunque elevados, son aceptados por la nueva clase nacida con cierto poder

adquisitivo. Ya no eran ordenadores para todos y para las masas, era algo un poco más refinado y caro.

Skool Daze hace su aparición para C64 y MicroSphere no tarda en poner a la venta la secuela , Back To Skool, se presenta el Jet Set "Fucking" Willy 2 para M S X y nos encontramos con Monty on the Run. Gremlin Graphics sigue desarrollando y muy fuerte.



Seguramente carecerá de mucho renombre, pero System3 nos dejó el International Karate para Spectrum. Todo se portaba a todo, no había título a no ser que tuviera cláusulas de comercialización y exclusividad que no se encontrasen disponibles para todas las plataformas en las que las casas desarrolladoras se involucraban.

Aparecen los Thomson T07, enseñando que el 6809 seguía plenamente vigente.

Fairlight hace su estelar aparición en 3D, Ocean presenta The Never Ending Story y la transformación de películas y series de éxito no tarda en llegar a los ordenadores convertido en videojuego.

Y mientras todo eso sucede...

Una empresa llamada ERBE se hace con la distribución de USGOLD All American Software en España, evidentemente títulos especialmente para C64 y Spectrum como el Zorro o Bruce Lee, Los Goonies, y otros hacen su aparición.

En Enero de 1986 los juegos más vendidos en nuestro país eran:

- Exploding Fist ( Speccy ) Melbourne
- Summer Games ( C64 ) EPIX
- Fairlight ( Speccy ) EDGE
- Saboteur (Speccy) DURELL
- Herbert's ( Speccy ) Microgen
- Dun Darach ( Speccy ) Gargoyle
- Highway Encounter ( Speccy ) VORTEX
- HyperSports ( Speccy ) Imagine
- Profanation ( Speccy ) Dinamic**

Y aparece el primer título español 100 % de Dinamic el Profanation ( Speccy )

Dinamic , el estudio de los hermanos Ruiz, comienza a producir juegos, ahora ya no se andan con cosas de andar por casa y han buscado canal, han dado un paso y Camelot Warriors ya se asoma.

Y entre tanto juego y tanto 8 bit, como se ha comentado antes, Atari ST ya hace acto de presencia, la gran pregunta se cierne sobre los mercados, ¿Amiga si o Amiga no?. Muchos usuarios se hicieron esa pregunta, el proyecto Amiga de Commodore estaba listo, ¿el problema?, su precio asustaba.



Sgrizam, Ole Toro, Camelot Warriors, Rocky, Abu Simbel Profanation y WestBank se presentaban al publico y se hacía incapié en las novedades. Con el paso de los años hemos entendido que había títulos que iban a ser buenos y míticos y otros que realmente iban a pasar totalmente desapercibidos, llegaba el marketing a los ordenadores personales, el objetivo: vendamos el producto porque hay mercado y porque hay demanda. De los piratas ya hablaremos otro día.

Quien iba a decir que el Canal de distribución lo era todo, como en toda industria el Canal lo era todo, al menos en los 80 y a donde se podía distribuir se podía vender.

Repasemos Febrero de 1986

Saboteur (Speccy) DURELL  
Fairlight ( Speccy ) EDGE  
Summer Games II ( C64 ) EPIX  
Exploding Fist ( Speccy ) Melbourne  
Basketball ( Speccy ) IMAGINE  
Herbert's ( Speccy ) Microgen  
Dun Darach ( Speccy ) Gargoyle  
**SIR FRED ( Speccy ) Made in Spain**  
SuperZaxxon ( C64 ) USGOLD  
Yie Ar kung Fu ( Speccy, CPC ) IMAGINE



Las cosas no cambian demasiado habrá que esperar un tiempo para ver el efecto en España y este no se produce hasta el mes de marzo , en el que SIR FRED se coloca en el segundo lugar del ranking de ventas nacional.

El QL de Sinclair se sigue comercializando, pero en España no venden sus juegos, los 16 bit quieren entrar en el reparto de la tarta...

Finalmente en abril de 1986 SIR FRED ( Made In Spain ) se sitúa como #1 para Spectrum y CPC en la lista nacional de ventas y particularmente el Ole Toro ( algunos lo entenderán ) se sitúa en el séptimo puesto.

En general de los 10 primeros títulos de los ranking de ventas siempre vamos a encontrar títulos de ELITE, EPIX, DURELL, MICROGEN, IMAGINE, USGOLD y MELBOURNE, al menos Made in Spain y Dinamic ya sonaban, dentro y fuera.

Había empezado, la evolución de las fechas debería arrojarnos datos y cifras más concretas, pero de momento no han despegado. Y como son las cosas, la gente, la prensa, todos comienzan a quejarse que el

precio de los juegos es excesivamente caro, ¿os suena ese cuento?

Van pasando los meses y en las listas de ventas podemos ver que títulos como GreenBeret. Movie, WinterGames, Sweevo's World, Commando, Fairlight y Saboteur siguen siendo los más vendidos, Sir Fred y Camelot Warriors parece que son los que resisten el envite, es cierto que aquí se producían muchas cosas pero desde fuera llegaban muchas más. Dentro de lo que cabe, el verano del 86 entraba en su fase más calurosa y muchas eras las cosas que pasaban en España, la UE, el IVA y un sinfín de cosas que estaban por venir.

Pentagram, Batman, GreenBeret, WinterGames, Movie, The Way of the Exploding Fist, continúan copando las listas de éxitos...¿qué ha pasado con los juegos españoles?

Señores, que entre septiembre y octubre de 1986, cuando tocaba volver al instituto nos encontramos que Amstrad presenta el ZX Spectrum +2, que el Amiga estaba asomando la cabeza y que muchas cosas iban a suceder.



Y es entre septiembre y diciembre de 1986 al poder disponer de varios modelos y alternativas en el mercado donde se produce el verdadero BOOM en nuestro país. En las tiendas había aun a la venta compatibles de Apple ][. Incluso algún solitario Vic20 se veía en las estanterías. Los Oric se vendían en formato Atmos, los Spectrum ya eran Amstrads, el C64 seguía siendo mucho 64, los MSX eran esos bichos japoneses de Microsoft y los CPC se vendían con el todo en uno... todo había cambiado, aquella etapa entre 1980 y 1985 había terminado y todo estaba en ese momento sobre la mesa. Unos iban a sobrevivir y otros iban a morir, en ese momento el C64 y el Spectrum 48K ya eran auténticos MITOS. Los demás aún tenían una dura batalla por librar.





Al llegar octubre encontramos EQUINOX, BATMAN, PENTAGRAM y en cuarto lugar PHANTOMAS de Dinamic, seguido por LAS TRES LUCES DE GLAURUNG comercializado bajo el sello de ERBE. PHANTOMAS II ya estaba comercializado y asomaba en octavo lugar de ventas, de 10 títulos 3 son españoles.

En Noviembre de 1986 aparecen además los PC1512 de Amstrad, se iba a liar, los PC por fin a precios asumibles y alcanzables, y es cuando se pone el panorama interesante.

Pyracuse ( Speccy ) Hewson  
**Phantomas II ( Speccy ) Dinamic**  
 Las Tres Luces de Glarung ( Speccy , CPC ) ERBE  
 Equinox ( Speccy , CPC ) Mikrogen  
 Batman ( Speccy , CPC ) OCEAN

....

¿Pero dónde están los juegos españoles en las listas de ventas?, se van viendo, pero no se venden tantos. La proporción sigue siendo de 10 a 3 ó 2, en estos momentos no se venden más.

Por tanto, si es cierto que hay un gran empuje, los juegos para ZX Spectrum se siguen vendiendo muy bien, los de C64 se mantienen y los de CPC se comienzan a ver.

Cobra, Axterix, Dragon's Lair, Paper Boy, Avenger y StreetHawk cerrarán 1986 y estamos en plenas navidades, ¿a que ya quieres saber que pasó...?

En 1987 cambia todo, Micromania deja de tener sección de ranking en ventas, en febrero se produce la primera bajada de precios general de los juegos, algo inevitable, y todo se convierte en guerra abierta, sigamos sus pasos... Muchas cosas pasan hasta que Paco Pastor , director de ERBE presiona a las empresas para que decidan bajar el precio de los



juegos a 875 pts. ERBE convenció a las principales empresas internacionales para que bajaran los precios en España a 875 pts para aumentar así las ventas y terminar con la piratería. Bajar el precio afectó a las copias ilegales y apenas significó nada para las grandes empresas europeas, que podían permitirse reducir beneficios en el mercado español. Sin embargo con esta acción ERBE condenó a pequeñas distribuidoras y empresas de desarrollo que no pudieron soportar la bajada de precios.

El misterio del Nilo, Army Moves, Miami Vice, Cyberun, Livinston Supongo, 1942, Antiriad, Dynamite Dan II, Game Over, Scooby Doo, Nonamed, Dustin, Terra Cresta, Fairlight II, Cauldron, Gauntlet, Last Mission, Dandy...

¿Qué había pasado?, los juegos que antes encontrabas exclusivamente para tu ordenador los tenían los de la competencia, ¿cómo?, había nacido el pique de tu juego funciona mejor en mi ordenador. Se había liado bien y comenzaron las retro Wars.

Los juegos comenzaron a portarse, el mercado lo demandaba y el ZX Spectrum se encontraba en el zenit de su masivo mercado, los juegos para 128 K ya empezaban a verse y que nos depararía el 87... Opera Soft ya había nacido, y la nacida Topo Soft apuntaba muy buenas intenciones.

Vuelven los que estaban a los que podemos sumar alguno más. El misterio del Nilo, Game Over, Nosferatu, Double Take, Gauntlet, Army Moves, Dustin, ShortCircuit, Last Mission y Terra Cresta son en este momento los títulos más vendidos, algo ha pasado ya que los títulos para C64 comienzan a escasear y todo el mercado nacional entra en un debate ZX VS CPC, los más desfavorecidos son el



C64

y el

MSX, por

otro lado

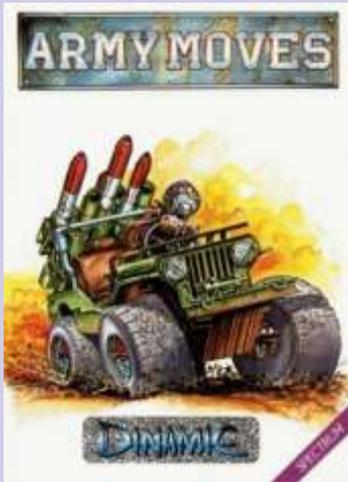
comienzan a

verse los primeros

títulos para Atari ST

y Amiga.

La cosa se pone caliente, por un momento parece que se ha disparado la locura, juegos, juegos, juegos, ventas, ventas, ventas, esto me recuerda a Clive Sinclair, quien decía lo mismo.



Entre los títulos de 8 bit que más se menean, aparte del puto Willy que estaba en todos sitios, juegos como el Paperboy, GreenBeret, Los Goonies Everyone's a Wally, Monty on the Run, Kungfu Master, Bomb Jack, Firelord, Elite, Boulder, Shadow Fire, Cobra, Space Harrier, Game Over, Dynamite Dan 2, Crystal Castles, se ven

acompañados de títulos como Army Moves, Fernando Martín basket, Camelot Warriors, El Misterio del Nilo, Abu Simbel Profanation... los primeros títulos españoles habían pasado la prueba, atrás quedaban los babaliba, saimazoon, la pulga, sir fred y todavía estaban muchas cosas por venir.

Fuimos viendo pasar juegos como Shadow Skimmer, Auf WieDershsehen Monty, Enduro Racer, Delta, Nemesis, Krakout, Paltron, Ranarama... ¿y los juegos españoles?

Dinamic fue de las primeras y Dinamic tuvo sus primeros grandes éxitos con la trilogía de Johny Jones, compuesta por Saimazoom, Babaliba y sobre todo Abu Simbel Profanation., Opera Soft en 1986, y Topo Soft en 1987.

Zigurat tuvo sus dos mayores éxitos en los títulos Sir Fred y El misterio del Nilo. Jungle Warriors, Afteroids, Humphrey, Power and Magic y Comando 4 están ahí y son mitos vivientes. La calidad y el terminado eran en algunos casos hasta mejor que ciertos títulos importados que se veían a la venta.

Dinamic intentaría lanzar sus proyectos, inicialmente compuesto por Army Moves, Navy Moves y más adelante Arctic Moves.

Opera Soft lanzó títulos como Goody, Sol Negro,

Cosa Nostra y sobre todo La Abadía del Crimen

Topo Soft, que fue la última en nacer, se colocó rápidamente entre las compañías punteras con títulos como Mad Mix Game, su continuación Mad Mix 2, y Survivor.

Los programadores y las casas españolas aportaron un grado de originalidad y en cierto modo mostraron el potencial y la capacidad imaginativa y el poder creativo que tiene nuestro país. Haber situado a España como el segundo país a nivel de producción no significa que lo fuera en ventas. Algo que comenzó siendo una afición terminó convirtiéndose en un puro negocio.

Lo mejor que hemos heredado son aquellas técnicas que usaron, sacadas de la comentada imaginación y capacidad creativa, siendo capaces de meter en 48 y 64 K auténticas obras de arte en todos sus aspectos. Creo que la técnica fue el punto fuerte de la era dorada del soft patrio. Inventaron estilos de juego que vemos en la actualidad y sobre todo haber vivido esos años en carne propia quizá sean el argumento perfecto para hablar de ello.

¿Y todo ese intelecto y tiempo desperdiciado?

NO es para tanto, a sabiendas que uno se siente feliz y con el corazón henchido de amor patrio al hablar de la época dorada del soft español, pero el recuerdo solo se tiene de los juegos y en cambio en cuanto a aplicaciones de gestión se hicieron auténticos avances y nadie se acuerda de ellos.

Spain is different, no te quepa duda colega lector, y el BOOM de aquí llegó tarde mal y nunca, no le quepa duda a nadie que debido al retraso algunos jugaron con mucha ventaja, aunque las cosas intentaban mantener ese espíritu de grupo pequeño y de nocturnidad que acompañaba a quienes solíamos hacerlo en los 80.

De cada 10 títulos originales que se vendían 2 eran españoles, claro que se vendieron muchos, pero si hubieran sido tantos, hoy en día aquellos pioneros nadarían en dinero y eso todos sabemos que es pura



utopía. Las proporciones son así , no es que sean de lo más preciso pero si los suficientemente ilustrativas para que se comprenda el fondo de la historia.

Tocar una microhobby o una micromanía, mientras se van ojeando y recordando es todo un arte, y mientras se pasan las hojas con sumo cariño se ven los clásicos anuncios, vitales para el desarrollo de todo esto. La cuestión es que cuando uno va a mirar las revistas británicas, alemanas o americanas, si es cierto que aparecen algunos de los títulos citados en este artículo, pero ni tantos ni en tanta proporción como a veces se quiere hacer ver, la época fue dorada, es cierto, pero el ámbito es exclusivamente nacional cuya repercusión en otros mercados no tiene relación directa o no fue tan competitiva como aquí se pudo vivir.

En 1985 finalmente se establece en nuestro país la industria del entretenimiento electrónico como una faceta mas de la vida, quienes tenían en su casa un micro ordenador ya lo saben, simplemente se recuerda. En 8 bit los competidores eran feroces, muchos fueron los sistemas que cayeron en vida, quedando todo reducido a Spectrum, C64, CPC y MSX.

Quienes tenían ordenadores alternativos como un Oric, BBC Micro, Atari 8 bit, Vic20, Thomson, estaban condenados a adquirir uno de los 4 que si gozaban de títulos y de muchos por cierto. Eso relegó a la gente y se empezó a vislumbrar que siendo los sistemas incompatibles entre si el juego se programaba para los 4 grandes. En USA se seguían sacando juegos para Atari y Apple [[ aparte de C64 y en Europa hubo un momento en que ya ni se sacaban para los Acorn BBC y Electron.

Desde ese momento no fue necesario volver a ir a la sala de juegos a gastar tus sufridos duros porque con lo que unas pocas partidas te costaban te hacías con la versión para tu ordenador. Que tiempos aquellos en los que intentar grabar una cinta era una odisea.



Ron



# SINCLAIR

## ZX Spectrum

**S**e ha desatado la locura por los microordenadores.

Muchos sabíamos que estas máquinas eran demasiado importantes en nuestras vidas como para ser olvidadas, pero esto ha sido un verdadero despegue. Tenemos referencias a esta máquina en cientos de medios de comunicación. ¿Por qué este fenómeno?

La verdad es que no es fácil de explicar, pero trataremos de analizarlo.

Todo comienza con la visión empresarial de Sinclair, Basándose en los consejos de varios de sus empleados decidió sacar un kit de montaje de una computadora básica. El tema estaba en introducir a la gente a la informática, al igual que fue un éxito montar tu propia radio, por que no tu propia computadora. El Kit se vendió muy bien así que se decidió hacer un microordenador de bajo coste para cubrir un mercado naciente. Así fue como el ZX80 y el ZX81 salieron al mercado. Aquí en España Estos ordenadores pasaron un poco más que desapercibidos, no tenían apenas distribución, eso si abrieron el mercado para el que estaba por llegar.

El ZX81 aunque funcional, no era 100% operativo debido a su falta de memoria, se empezó a vender con una expansión de memoria para conseguir ejecutar programas de mas calidad y potencia.

Tras una lucha con Acorn por sacar un ordenador para la BBC sinclair saco al mercado el ZX Spectrum, un microordenador que seguía la estela del ZX81 aunque mejorando sus prestaciones.

Saliendo en dos versiones una de 16k y otra de 48k. Ambas a un precio muy bajo para la época. Ciertamente no tenía las mismas prestaciones que el resto de ordenadores de la época y los que le siguieron, pero la clave del spectrum fue siempre el precio. Por algo más de 50.000 ptas podías disfrutar de un ordenador en casa. Bueno en realidad, te hacían falta algunos periféricos, pero una vez metido en el lío, que mas daba, se firmaban mas letras y te traías el equipo completo. Ordenador, cassette (computone casi siempre) interface para poder conectar joystick y claro esta, el joystick.

Recuerdo ir al Corte Inglés a ver el especial de reyes y ver como un spectrum conectado a un interface conseguía encender luces, abrir una puerta pequeñita que tenían en el expositor.

Los primeros spectrums eran de importación, muchos eran traídos por amigos que viajaban al extranjero como un recuerdo más.

El spectrum nos dio muchas alegría a los que tuvimos la suerte de vivirlo. Nos abrió puertas que nos valieron para elegir una profesión. Muchos olvidaron esa máquina hasta que la vieron en una web, se les encendió una luz y la rescataron del trastero. Otros paseando por un mercadillo reconocieron el aparato y tras comprarlo por 4 duros, empezaron a usarlo otra vez.

por algo dicen que cualquier tiempo pasado es mejor, el cerebro tiene una manera muy curiosa de almacenar recuerdos, da mas importancia a los buenos recuerdos que a los malos o traumáticos. Es esta una mezcla que hace que muchos de nosotros queramos revivir o ampliar las sensaciones

ya vividas por estas máquinas en otro momento de nuestra vida.

Simplemente tocando estas máquinas transmiten sensaciones. Nadie pone un cassette a cargar 4 minutos para jugar por que sí...Lo haces para comprobar que aun despierta interés en ti.

Ahora tenemos emuladores en todas las plataformas actuales del mercado. Cuando el spectrum cedió su espacio a los 16 bits, también se echaban de menos los juegos de esta máquina, se realizaron emuladores en varias plataformas, entre ellas en Commodore Amiga, aun conservo varios discos con juegos de spectrum para jugarlos en el amiga.

hoy en día el mercado de juegos esta dirigido al publico poco experto, se comenta que un niño puede manejar un ordenador perfectamente, pero eso es porque están diseñados para eso, su fácil manejo. Antes estaban diseñados para superar retos, esa era la base del entretenimiento. Ahora simplemente se busca una serie de horas en las que el jugador no puede frustrarse...Todos lo terminan, sin importar edad o habilidad del jugador. Venden la experiencia, no el logro.

Es cierto que esta plataforma quedo obsoleta por prestaciones, pero no por diversión.

# SINCLAIR QL

## Quantum Leap, salto cuántico

**Es cierto, fue un shock absoluto. Aún recuerdo la primera noticia que tuve del Sinclair QL, era algo sublime, algo fuera del alcance, se salía sin lugar a duda, pero.....**



### ...de nuevo Sir Clive

No será necesario que resalte de nuevo la figura de nuestro abanderado Sir Clive Sinclair, espejo de quienes todos nos queríamos mirar en aquellos años porque sacaba lo mejor de nosotros mismos al ser una figura tan creativa y al mismo tiempo controvertida. Pero volvamos al QL, las primeras informaciones que llegaban vía UK hacían que más de uno temblara... pero... ¿el QL será el Spectrum nuevo, será compatible ?, ¿valen los microdrives del Spectrum ?, ¿se puede programar en Basic ?... y así un largo etcétera de preguntas que a todos nos venían a la cabeza.

Pero la cuestión que todos nos planteábamos era si el nuevo lanzamiento de Sinclair iba a ser el ZX83 o el ZX84, todos queríamos un Spectrum mejorado, con mas memoria, con mejor sonido y colores, así como muchas cosas que veíamos en ordenadores de la competencia y que el Spectrum por sus intrínsecas características no podía ofrecer. Nadie, absolutamente nadie pensó que el QL no iba a ser para nada parecido al modelo que rompía en ventas y usuarios.

Nada más salir el ZX Spectrum al mercado, Sinclair anunció que su compañía ya se encontraba desarrollando un nuevo ordenador que revolucionaría el concepto actual de ordenador personal doméstico.

Tal y como tuvo que suceder, un 12 de enero de 1984 el inquieto y visionario Clive Sinclair se presentó con bombo y platillo delante de la prensa británica y simplemente dijo, se



llama Sinclair QL (del latín Quantum Leap) " Salto Cuántico".

Clive Sinclair se mostraba de nuevo ante los medios

convencido de que su floreciente compañía daba un autentico salto en tecnología por lo que el nuevo ordenador representaba, un autentico paso de gigante respecto a las ambiciones de la compañía para competir con sus rivales más directos, IBM, Apple, Commodore, Atari, Acorn, etc... según palabras del inventor -estos ordenadores son cuatro veces más baratos que los de la competencia- con lo que la polémica estaba servida y un nuevo ordenador Sinclair en el mercado.

Clive pasó por su personal fase de flipe manufacturero cuando comenzó a soñar del mismo modo que los dueños de Apple, imaginó un ordenador multi-todo que permitiría disfrutar tanto del ocio como de los negocios, un todo-en-uno y no iba tan equivocado. Diseñar un ordenador que funcionase a 40 y 80 columnas en TV y Monitor, con capacidad de generar gráficos de alta resolución en color, con capacidad de mostrar aplicaciones de gestión en 80 columnas y en color, con teclado profesional, con almacenamiento incluido, con puertos de comunicaciones y además en LAN. Todo esto se gestó en aproximadamente un año y medio, pensad que la primera noticia conocida sobre el QL ( ni siquiera su nombre) databa de agosto de 1982.

Sinclair QL (Quantum Leap)	
Fecha:	Enero 1984
Disponible:	Mayo 1984
Precio:	£399 / 125.000 pts.
CPU:	Motorola 68008 @ 7.5MHz
RAM / ROM:	128Kb Ram
Vídeo:	texto: 25 líneas x 85 caracteres 256 X 256, 8 colores 512 X 256, 4 colores
Puertos:	2 network, 1 ROM, 2 serial, 2 video (RGB, RF), 2 controladores, system bus
Almacenamiento:	2 microdrives 128K
Sistema Operativo:	Qdos / SuperBASIC en ROM

Clive vendió el QL a los medios como una máquina de 16 bit, lo que no es exactamente así en la realidad, el QL estaba basado en la familia de microprocesadores de Motorola 68000, pero en este caso el cerebro de la nueva máquina iba a ser el 68008, cuyo bus interno es de 32 bits y el externo de 8, causando cierta confusión a los entendidos desde el primer momento. A eso Sir Clive adosaba la necesidad de disponer de un mínimo de 128 Kbytes de RAM para que fuera realmente competitivo desde el primer momento, y claro que no, no dejó pasar la oportunidad de anunciar simultáneamente las tarjetas de expansión que permitirían añadir desde RAM hasta controladoras para unidades externas y discos duros así como tarjetas de comunicaciones.

La memoria se limita de fábrica a 128k en placa. Para ampliar la solución mejor es usar la ranura de expansión y añadir una unidad de memoria que generalmente viene con un conector de disquetera y kit de herramientas en la ROM. Una compañía llamada Miracle Systems consiguió ampliar la memoria a un gran total de 896k por el robo de la memoria asignada para la ROM. La memoria adicional es también mucho más rápida que la interna lo que consigue una ligera diferencia en cuanto a velocidad.

En sus entrañas se esconden otras joyas como los chips de soporte como por ejemplo el INTEL 8049 que se encarga de gestionar el I/O como el teclado, sonido y puertos serie. Existe un banco de memoria, cada uno de 16k con un total de 128k y ampliación limitada a 512K . El vídeo es capaz de generar 4 colores en alta resolución y ocho en el modo de baja resolución con un texto de 25 líneas de 85 caracteres en modo monitor y 64x25 en modo TV. El sonido se limita a un solo canal pitido.



Durante los años 80, Sinclair diseñaba y desarrollaba toda la arquitectura y electrónica de sus máquinas pero al contrario de lo que muchos piensan, Sinclair no disponía de fábrica propia. En este caso era Datech, una filial de la gigante Thorn-EMI la que se encargaba de poner la línea de producción en marcha para la fabricación de los ordenadores Sinclair. La primera serie de QL puestos en circulación alcanzó una producción de 20.000 unidades y su distribución fué exclusiva en UK.



Físicamente, el QL presenta una línea de diseño que posteriormente se emplearía en los siguientes modelos de Sinclair e Inves. Presenta a su derecha dos unidades de microdrive, inaugurando un estilo de todo integrado.

A Clive Sinclair no le salían bien las cosas, quizás porque la presentación del QL fue realizada con demasiada premura, pero hay también que dejar claro que gran parte del problema radicaba en las desastrosas dificultades técnicas y de producción con las que Datech tropezó en los primeros meses de producción. Como le venía sucediendo a Sinclair se repitieron todos y cada uno de los problemas sufridos en cuanto a controles de calidad y de suministro de componentes, absolutamente deficiente y catastrófico. Hubo compradores que de una forma frustrada tuvieron que esperar hasta más de 4 meses para recibir sus nuevos ordenadores, de hecho esto solo fué el comienzo de los problemas, porque muchos de esos ordenadores NO FUNCIONABAN CORRECTAMENTE.



El QL nace cargadito de problemas, particularmente los Bugs en el Sinclair QDOS en ROM, que derivó en múltiples versiones de firmware que funcionaban sobre determinados modelos. De hecho, la primera versión comercializada de QL tuvo que ser entregada y enviada a los usuarios que habían realizado la reserva con un cartucho adicional de ROM, que contiene partes de la ROM, sin la cual la máquina no funcionaba. La infame mochila o "dongle" del QL venía incluida al comprar un nuevo QL, se conectaba en la parte posterior. Todo ello causado además por la carrera contra reloj para distribuir a las tiendas la nueva máquina. Esto significa que la ROM con la que se comenzaron a distribuir los QL no estaba ni terminada ni depurada, a muchos no les hacía gracia ver el infame cartucho enchufado en sus QL.

Las familia de ROMS para QL son :

**AH La primera**

**JS Una de las mejores**

**JM La última hecha por Sinclair**

**MG Version especial de Idiomas**

**Minerva Una versión de terceras partes**

El QL también tuvo problemas con las unidades de microdrive incorporadas (utilizados inicialmente en el ZX Spectrum con la ZX Interface 1).

Aunque fue realmente un ordenador muy avanzado a su tiempo, que integraba red de serie y era accesible por su precio, no se vendió bien y trajo muchos problemas a la compañía que tras la quiebra de Sinclair y la compra de la empresa por Amstrad fue inmediatamente discontinuado y pasando a ser un miembro de la vitrina de los ordenadores fracasados de los 80.



Sin que nadie se diera cuenta, Sinclair dejaba entrever sus intenciones de diseñar ordenadores serios, de entrada el lenguaje SuperBASIC para que aquellos que ya programaban con Spectrum dieran el primer salto hacia la programación modular y estructurada, añadiendo toneladas de opciones y funciones. De las novedades más importantes cabe resaltar que por primera vez se podían usar procedimientos, tanto estándar como definidos por el usuario, con lo que el software entraba en otro nivel totalmente distinto y mejor. Alardeaban que con esta nueva versión se habrían corregido todos los errores encontrados en los Basic del pasado, con lo que por ese motivo se le denominó SuperBASIC.



Aparentemente la inclusión de dos unidades microdrives, iba a permitir a muchos usuarios almacenar datos de una forma barata y sin gastar más dinero en unidades de disco, lo que al final resultó ser una chapuza, dada la fragilidad de los microdrives y su poca capacidad por no hablar de la lentitud en cuanto a carga y descarga. Se trata de una unidad totalmente secuencial, basada en cinta magnética, lo cual en un primer vistazo ayudaba pero que a corto plazo se iba a convertir en todo un problema al que luego Sinclair dio la espalda.



Otra cosa que no debemos pasar por alto, es la base del sistema operativo del QL, esta a su vez está contenida en ROM y se llama QDOS. El QDOS está basado en implementaciones propias de UNIX, con lo que además de dotar al equipo con capacidades de I/O iba a permitir que sus aplicaciones corrieran con dos nuevas y sorprendentes formas de interactuar con el usuario, el QL era una máquina MutiAREA y MultiTAREA. Esto quizás a mi opinión tuvo que ser la piedra angular del QL y era la razón por la cual explotarla, pero se dejó totalmente en segundo plano lo cual relegó poco a poco al QL.



Y llegó el momento de salir a la calle.

Además del ordenador, Sinclair sabía lo importante que era dotar al sistema de un software de gestión, y de mano de una de sus empresas más allegadas, PSION, empresa que inicialmente dotó de software al ZX Spectrum. Fue la encargada de diseñar el paquete de gestión de QL formado por 4 programas, tratamiento de textos, hoja de cálculo, presentaciones y base de datos, siendo la primera ofimática creada y base de muchas suites modernas. Por una extraña coincidencia, en PSION se encontraron de nuevo obligados a desarrollar para Sinclair, quien anunció que estaba buscando una empresa para suministrar el software para su próximo QL, Psion la suite era la elección obvia y rápidamente fue aceptado. Quill, Abacus, Archive y Easel



El precio definitivo de salida al mercado español fue de 125.000 Ptas, incluyendo los programas de PSION notablemente mejorados y en castellano.

A nivel de ciertos periféricos podíamos hablar de compatibilidad total, esto iba a tener un papel crucial dado que muchos usuarios de Spectrum que habían gastado mucho dinero con la Interfaz y el microdrive podrían continuar usándolo.

Por desgracia, lo que más se echó en cara a Sinclair fue la NO inclusión de un interfaz centronics, el cual fue comercializado a modo de expansión por una tercera parte años después.

A pesar de todos los problemas, el QL logró alcanzar las 100.000 unidades vendidas, aunque Sinclair tuvo que reconocer que esta cifra era mucho menor de las expectativas puestas por la compañía en las ventas dadas las especificaciones del sistema. El Spectrum

tenía por comparación ventas de millones de unidades. El QL falló también por no disponer de un catálogo mínimo de juegos, cuales fueron echados de menos por sus usuarios y su número, insignificante.

### Recordemos que...

Existen varios emuladores disponibles que permiten al QL ejecutar MSDOS, CP/M, ZX Spectrum, ZX81 y otros sistemas.

Hay un excelente compilador de C disponible de dominio público que se está actualizando continuamente. También varios ensambladores.

Linus Tolvards comenzó con un Sinclair QL.

El Sinclair QL no es ni una mejora, ni una versión avanzada ni familiar en nada del ZX Spectrum, se trata de un ordenador radicalmente distinto.

Sinclair QL acercaría las aplicaciones de gestión a todos sus usuarios de forma gratuita y como máquina para negocios sería un modelo que otros continuarían...

Sinclair tuvo que anunciar necesariamente que saldría un Spectrum + (con la línea y estilismos del QL pero sin ninguna mejora en hardware, así ofrecerían un nuevo look e intentarían convencer más usuarios) y hasta que Sinclair no fue capaz de lanzar el ZX Spectrum 128 lo iba a pasar realmente mal mientras que el QL acumulaba fracasos, que vistos desde esta época no eran más que grandes innovaciones pero con una apuesta errónea.

El Sinclair QL sigue vivo, muchos se han dejado "el pellejo" peleando por su supervivencia y su continuidad, actualmente han conseguido expandirlo en condiciones, de hecho dispone de su propia versión de Linux y de un entorno operativo llamado QDT.

Una de las mejores Webs con información y recursos en Castellano, donde encontrarás mucha información y documentación de personas importantes en el mundillo Español de QL como Salvador Merino, Serafín Olcoz, Javier Guerra, AFX, Zervero y muchos otros.

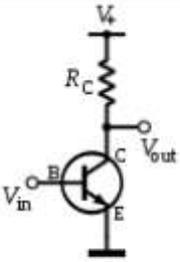
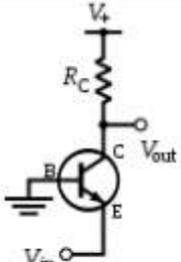
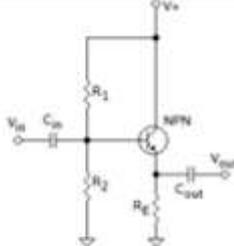
*Ron*



pequeña de entrada puede controlar una corriente mediana, si queremos más potencia, podemos montar varios transistores en cadena, de forma que cada uno aumente la potencia por si mismos. Para evitar distorsión no se suelen usar más de dos o tres transistores en cadena.

### Tipos de amplificador

Si se emplean para amplificar señales audibles se denomina amplificadores de audio o de baja frecuencia. Los amplificadores pueden ampliar tensión (voltaje) o potencia (corriente o intensidad). Los amplificadores de potencia pueden ser de clase A, B, AB o C dependiendo de si la amplificación es en todo el ciclo, en un semi-ciclo o en menos de un semi-ciclo. Otra clasificación es dependiendo del terminal que se conecte a masa, el montaje se denomina de emisor, base o colector común.

		
<p><b>Emisor común:</b> la señal se aplica a la base, se extrae por el colector, y el emisor es común a la masa de la señal de entrada y de salida. Se amplifica tanto tensión como corriente, con alta impedancia de entrada.</p>	<p><b>Base común:</b> La señal se aplica al emisor, se extrae por el colector, y la base es común a la masa de la señal de entrada y de salida. Se amplifica solo en tensión con baja impedancia de entrada.</p>	<p><b>Colector común:</b> La señal se aplica a la base, se extrae por el emisor, y el colector es común a la masa de la señal de entrada y de salida. Se amplifica solo corriente, y aumenta la impedancia de salida.</p>

### El transistor como regulador

Si deseamos disponer de una corriente regulada a un voltaje determinado, podemos usar un diodo zener para proporcionar una referencia de corriente constante, y comparando la disponible en la entrada del colector con dicha referencia, podemos controlar a un transistor a través de su base para que a su salida proporcione el voltaje deseado. Si necesitamos más potencia, usaremos varios transistores en cadena para la regulación. En próximas entregas revisaremos las fuentes de alimentación, no perdamos de vista que siempre podemos ampliar la potencia que entrega el regulador con un transistor.

### Transistores en conmutación

Cuando un transistor recibe corriente, esta debe alcanzar un mínimo para que este comience a dejar pasar la corriente, por debajo de este punto se dice que el transistor esta en corte. Cuando la corriente alcanza un nivel, el transistor conduce entrando en saturación. De esta forma el transistor se comporta como un interruptor, controlado por la corriente que recibe. En electrónica digital se usan estos dos estados únicamente para indicar cero o uno, inicialmente usando relés, luego lámparas, y ahora se usan

transistores, ya que su velocidades de conmutación (tiempo que pasa desde que se aplica una señal hasta que cambia la salida) es mucho más elevada, inalcanzable por los relés o las lámparas.

### Fototransistores y transistores emisores de luz

De igual manera que los diodos, existen transistores que pueden ser sensibles a la luz, especialmente a la infrarroja, lo que excita la base haciendo de controlador del transistor, sin necesidad de aplicar corriente a dicha base. Estos componentes son más sensibles a la luz que los diodos, y como una pequeña corriente puede activar el paso a su través de una mayor, son muy usados en los sensores luminosos.



Se usan mucho junto a un LED para detectar si algo interrumpe el haz de luz que genera el diodo, por ejemplo los ratones de bola detectan el giro de la misma moviendo unas ruedas perforadas en su interior, y contando el número de agujeros sabe la velocidad y cantidad del movimiento. Este montaje lo suelen

usar algunos mandos, como en la palanca central de las Nintendo-64

Los transistores también pueden emitir luz, aunque para esto suelen ser más empleados los diodos por su mayor sencillez, y aunque hoy día todos usamos los monitores TFT, estos no se basan en el mismo principio, sino que los transistores controlan pequeñas pantallas de cristal líquido, similares a las de las calculadoras y relojes, por eso necesitan retroiluminación para que se vean. Los televisores LED modernos usan diodos, por lo que ya no requieren retroiluminación, mejorando la luminosidad de la imagen y su ángulo de visión.

El siguiente capítulo empezamos con la electrónica analógica, y lo dedicaré a las fuentes de alimentación.

*José Antonio Vaqué Urbaneja, podéis contactar conmigo en javu61@gmail.com o ver más cosas en old8bits.blogspot.com*

# INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN USANDO BASIC

## CONTROL DEL PROGRAMA. EJEMPLO: CALCULADORA SIMPLE

*NOTA: Los programas los verifiqué en un Spectrum y en GWBasic, pero al usar solo instrucciones estándar del BASIC, deben funcionar en cualquier máquina, si tenés cualquier problema, contactar conmigo y os pasaré las correcciones necesarias para vuestra máquina.*

En la entrada anterior presentamos la entrada/salida, con las instrucciones **INPUT** y **PRINT**, y el uso general de variables, pero el programa se iba ejecutando siempre linealmente, siguiendo lo que se denomina su flujo. Cualquier alteración en el recorrido del programa se denomina un control del flujo, y es lo que veremos en este artículo.

La instrucción de control de flujo más sencilla es el **IF**, que tiene una pregunta, y en función de si se cumple o no hace una u otra cosa. La sintaxis de esta instrucción es **IF** condición **THEN** acción

· Condición es una pregunta, si el resultado de la pregunta se cumple (es cierto), entonces se ejecuta la acción, si no se cumple (es falso), entonces se pasa directamente a la siguiente línea del programa. Por ejemplo la pregunta puede ser si el contenido de variable es igual a un valor o al contenido de otra variable, si es diferente, si es mayor o menor.

· Acción es una instrucción que se ejecutará solo si se cumple la condición. Hay versiones del BASIC que permiten ejecutar varias instrucciones, como el Spectrum.

Vamos con un ejemplo, que es lo más sencillo para aclarar las cosas, pediremos dos números y una operación, y en función de ella sacaremos el resultado:

```
100 REM -----
110 REM Calculadora. J.A.Vaque 2011
120 REM -----
130 REM
140 REM Preparar la pantalla
150 CLS
160 PRINT "Calculadora simple. Version 2.0"
170 PRINT "*****"
180 PRINT
190 REM Introducir valores
200 PRINT "Introduzca el primer valor: ";
```

```
210 INPUT valor1
220 PRINT
230 PRINT "Introduzca el segundo valor: ";
240 INPUT valor2
250 PRINT
260 PRINT "Que operacion desea (1=+, 2=-, 3=*,
4=/): ";
270 INPUT operacion
280 PRINT
290 PRINT
300 REM Presentar el resultado
310 IF operacion=1 THEN PRINT "Suma: ";
valor1+valor2
320 IF operacion=2 THEN PRINT "Resta: "; valor1-
valor2
330 IF operacion=3 THEN PRINT "Producto: ";
valor1*valor2
340 IF operacion=4 THEN PRINT "Division: ";
valor1/valor2
```

En la línea 260 pedimos un número, que representa la operación a ejecutar, y luego en las líneas 310 a 340 preguntamos si la operación introducida es la que espero, entonces imprimo el resultado, si no es la que espero no hago nada. Podemos hacer lo mismo con resultados alfabético, solo cambia esto (recordar que en el Spectrum hay que poner **o\$** en lugar de **operacion\$**)

```
260 PRINT "Que operacion desea (+ - * /): ";
270 INPUT o$
280 PRINT
290 PRINT
300 REM Presentar el resultado
310 IF o$="+" THEN PRINT "Suma: "; valor1+valor2
320 IF o$="-" THEN PRINT "Resta: "; valor1-valor2
330 IF o$="*" THEN PRINT "Producto: ";
valor1*valor2
340 IF o$="/" THEN PRINT "Division: "; valor1/valor2
```

La instrucción tiene una variante, **IF** condición **THEN** acción1 **ELSE** acción2, se ejecuta la acción1 si se cumple la condición, o la acción 2 si no se cumple. Por ejemplo podemos usar:

```
IF numero > 5 THEN PRINT "Mayor" ELSE PRINT "Menor"
```

Hasta ahora el programa se ejecuta una vez, y luego hay que dar otro **RUN** para volver a empezar, podemos usar otra instrucción de control de flujo para hacer que el programa vuelva a empezar, que es **GOTO** línea, en donde línea es una de las líneas del programa, esto hace que el flujo se desvíe hasta la línea indicada y siga la ejecución por esa línea. Hagamos algo sencillo, tras la operación preguntará si deseamos seguir o terminar, si queremos seguir, mediante un **GOTO** "saltaremos" al inicio de nuevo:

```
100 REM -----
110 REM Calculadora. J.A.Vaque 2011
120 REM -----
130 REM
140 REM Preparar la pantalla
150 CLS
160 PRINT "Calculadora simple. Version 2.0"
170 PRINT "*****"
180 PRINT
190 REM Introducir valores
200 PRINT "Introduzca el primer valor: ";
210 INPUT valor1
220 PRINT
230 PRINT "Introduzca el segundo valor: ";
240 INPUT valor2
250 PRINT
260 PRINT "Que operación desea (+ - * /): ";
270 INPUT o$
280 PRINT
290 PRINT
300 REM Presentar el resultado
310 IF o$="+" THEN PRINT "Suma: "; valor1+valor2
320 IF o$="-" THEN PRINT "Resta: "; valor1-valor2
330 IF o$="*" THEN PRINT "Producto: ";
valor1*valor2
```

```
340 IF o$="/" THEN PRINT "Division: "; valor1/valor2
350 REM Preguntar si seguir o acabar
360 PRINT
370 PRINT
380 PRINT "Desea continuar (S/N)?: ";
390 INPUT s$
400 IF s$="S" THEN GOTO 180
410 PRINT
420 PRINT "Fin del programa"
430 STOP
```

Esto es lo que se denomina un bucle, el programa se repite hasta que algo le hace salir del bucle, un bucle se puede ejecutar una vez, varias veces, o indefinidamente, lo único que hay que controlar es que los bucles tengan una salida, si no puede que se queden ejecutando algo indefinidamente, y el programa no acabe nunca, es lo que se denomina un bucle infinito.

Una forma de salir de un bucle es terminar el programa. En este ejemplo he terminado el programa con una instrucción **STOP** en la última línea, esta instrucción hace que el programa finalice, no es necesaria ponerla si el programa finaliza cuando terminan las líneas, como en este caso, pero más adelante la usaremos para terminar el programa a mitad. Y siempre es bueno tener una disciplina de programación.

En la próxima entrada seguiré con el control de flujo mediante el **IF**, explotaremos más el **GOTO**, hablaré del control de errores, y haremos nuestra calculadora un poco más funcional,

*José Antonio Vaqué Urbaneja, podéis contactar conmigo en [javu61@gmail.com](mailto:javu61@gmail.com) o ver más cosas en [old8bits.blogspot.com](http://old8bits.blogspot.com)*

## Bocetos Abadía del Crimen

Aquí podemos disfrutar de unas imágenes de los bocetos usados en el juego de la Abadía del Crimen. Estas imágenes y otras fueron publicadas en la web Computer Emuzone hace unos años.

Un poco de historia para refrescar la memoria ahora que se cumplen 25 años.

La abadía del crimen es un videojuego realizado por Opera Soft en 1987, basado en la novela El nombre de la rosa de Umberto Eco, y programado por Paco Menéndez, considerado como uno de los mejores programadores de videojuegos de España en la llamada edad de oro del software español, y con gráficos de Juan Delcán.

Fue desarrollado para diversas plataformas de la época: MSX, Spectrum, Amstrad CPC y PC.

La versión de Spectrum sólo fue programada para el Spectrum 128k





## EL SONIDO EN UN SPECTRUM

Ya hemos visto en el artículo anterior cómo se genera el sonido, ahora experimentemos con el sonido en ordenadores que usaban un Z80. Para ello pondré ejemplos de cómo hacer sonar en Basic y en Código Máquina algunos de los ordenadores de 8 bits más vendidos en España, comenzaremos con

El Spectrum usa la ULA como generador de sonido, controlado desde el procesador. Al no disponer de un chip específico, y usar el altavoz interno para el sonido, no disponía de grandes prestaciones en el tema, pero aun así todos recordamos la música del Manic Miner taladrando nuestros oídos.

Desde el BASIC es sencillo acceder al sonido, mediante el comando BEEP (en un gomas Modo Extendido y Z). La sintaxis del comando es BEEP duración, nota

Como duración podemos poner cualquier cantidad expresada en segundos, y como nota debemos hacer referencia a cuantos semitonos deseamos sobre el DO central, siendo por ejemplo DO = 0, DO# = 1, RE = 2, hasta que el DO de la siguiente octava es 12. Igualmente por debajo usando negativos, -12 sería el DO de la anterior octava. Como ejemplo podemos escribir:

**BEEP 1,0: BEEP 2,2: BEEP 1,0**

Para hacer sonar una escala completa, podemos usar el siguiente programa que hace sonar a nuestra máquina:

```
10 PRINT "Octava: ", : INPUT o
20 FOR n = 0 TO 11
30 BEEP 1,n+(o*12)
40 NEXT n
```

Esta es la tabla de frecuencias de los sonidos que puede reproducir bien el Spectrum, aunque puedes probar otros valores, pero no se oirán correctamente:

Do	Do# Res	Re	Re# Mi♭	Mi	Fa	Fa# SOL♭	SOL	SOL# LAs	La	LA# Si♭	Si
-12	-11	-10	-9	-8	-8	-6	-5	-4	-3	-2	-1
130,6	138,4	146,80	155,7	165,1	174,6	186,2	196,2	207,8	220,9	232,7	247,2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
262,6	277,2	293,7	311,1	329,6	349,2	367,0	392,0	415,3	440,0	466,2	493,9
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
523,9	553,7	587,1	624,9	660,8	698,7	735,1	781,0	833,1	881,9	934,6	989,5
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1046,3	1107,2	1175,7	1242,5	1317,3	1388,3	1482,4	1561,8	1662,7	1763,2	1852,8	1969,6
36	37	38	39	40							
2082,1	2219,4	2350,6	2484,0	2633,6							

Desde código máquina, la forma más sencilla de hacer sonar a nuestro Spectrum es llamar a la misma rutina de la ROM que se llama desde el intérprete de BASIC.

La rutina que se llama desde el Basic se llama BEEP, y está ubicada en la dirección 03F8 (1016 decimal), toma los parámetros de entrada y llama con ellos a la rutina que hace sonar realmente a la ULA, la rutina se llama habitualmente BEEPER, y está ubicada a partir de la dirección 03B5h (949 decimal).

Esta rutina es sencilla de usar, se la debe pasar dos valores en los registros DE y HL que indican frecuencia (valor en Hz) y duración (valor en segundos), el resultado de las operaciones se debe convertir en un entero:

**DE = INT (frecuencia \* duración)**

**HL = INT ((437500 / frecuencia) - 30,125)**

Pueden parecer extraños estos valores, pero realmente el sonido lo produce activando y desactivando el altavoz repetidamente, para lo que necesita usar unos contadores, y así se los damos ya calculados. Pongamos un ejemplo, queremos hacer sonar el DO (frecuencia 262'60Hz) durante 2 segundos:

```
LD HL, 1642D ; Parte entera de (437500 / 261,60) - 30,125
LD DE, 523D ; Parte entera de (261,60 * 2)
CALL 03B5 ; Llamamos a la rutina del BEEPER
```

La rutina BEEPER modifica el valor de todos los registros, por lo que antes de llamarla debemos guardar los registros que necesitemos y luego recuperarlos (típico PUSH/POP).

El altavoz se activa poniendo D4 a nivel bajo y llamando a OUT por el puerto 254. Cuando D4 pasa a alto, el altavoz se desactiva. Un "bip" por el altavoz se obtiene modificando repetidamente D4 durante el tiempo necesario.

Así una nota cualquiera de frecuencia F se obtiene activando y desactivado cada 1/2F de segundo el altavoz. Como el reloj del sistema es de 3,5 mhz, será necesario que la instrucción OUT se ejecute durante unos cuantos tics del reloj, que es lo que se está calculando con la fórmula anterior.

José Antonio Vaqué Urbaneja, podéis contactar conmigo en javu61@gmail.com o ver más cosas en old8bits.blogspot.com

# Puesta a punto de un +3E y otras vicisitudes

Uso del DivIDE y el +3E para pasar información desde y hacia un disquete

Tercera parte

*Esta última sección se muestra las diferentes técnicas que puse en marcha para pasar a disco algunas aplicaciones y juegos, en la mayoría de los casos con éxito y en uno concreto, no.*

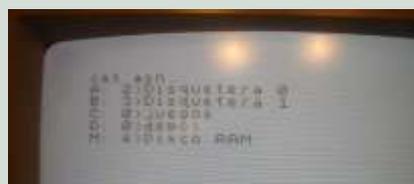
Para ello se ha usado una unidad DivIDE v57c, para la cuál está diseñada la ROM +3E de este equipo. En realidad funcionará tanto con el DivIDE "clásico" como con los nuevos DivIDE+ o DiwIDE. En cualquiera de los casos, es necesario desactivar el arranque del firmware del DivIDE, ya que lo usaremos desde el +3E. Para ello basta con retirar el puente E de la placa. El DivIDE usado tiene un adaptador IDE-CF con una pequeña Compact Flash previamente particionada y formateada según el manual de "setup" del proyecto +3E. Al iniciar el sistema se observa este cambio en la pantalla de arranque:



El sistema ha detectado la unidad DivIDE, ha leído la tabla de particiones de la Compact Flash, donde también está la configuración inicial, y ha añadido

dos nuevas letras de unidad, C y D, a la lista de unidades lógicas del sistema. También ha determinado que es la C la unidad por defecto. Si ahora pulsara la opción "Cargador" se intentaría leer y ejecutar el programa "DISK" ubicado en la unidad C.

Estas son las asignaciones de letras de unidad a particiones de la Compact Flash. Esta CF tiene más particiones, pero este listado sólo muestra las asignaciones actuales. Se muestra con el comando: CAT ASN



Copiar programas entre cualquiera de las particiones asignadas a letras de unidad en la Compact Flash, y un disquete, es tan sencillo como usar la orden COPY. Eso sí, teniendo en cuenta que una partición en la CF puede ser de hasta 16MB, mientras que el espacio en el disco es de unos 173KB.

En la misma página del proyecto +3E hay enlaces a sitios con versiones de programas populares adaptados para ser usados en el

+3E. En otros casos he sido yo mismo quien ha adaptado el software para que se pueda cargar desde disquete o unidad compatible +3E. Como ejemplo, este es el juego "All Present And Correct" en una versión que modifiqué para que cargara de disco.



De esta misma forma he podido copiar el Art Studio y algunos juegos. Sin embargo, uno de ellos planteó problemas desde el principio: es el juego "Where Time Stood Still".

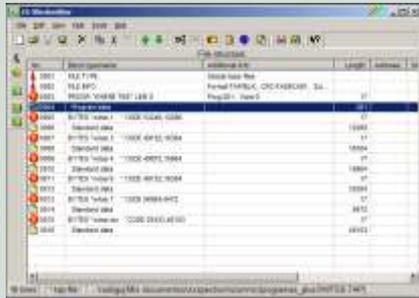
Para intentar copiarlo y ejecutarlo con éxito se intentaron las siguientes estrategias:

Creación de una versión cargable desde disco a partir de la versión cargable desde cinta

El disco del juego está preservado en WOS, con sus protecciones originales. Esto significa que en principio, no es factible leer ficheros del disco y copiarlos a la CF. En el mismo repositorio se encuentra una versión en cinta, y en formato TAP. Esto significa que dicha versión no usa ningún tipo de

carga "custom" y presumiblemente será más fácil de manipular.

Este es el contenido de la cinta visto con ZX BlockEditor:

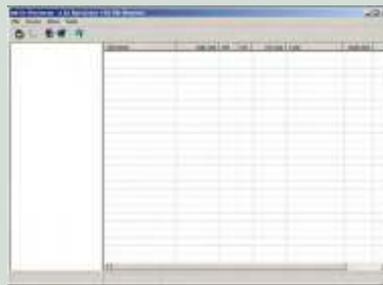


Su cargador BASIC es bastante sencillo. Carga 5 bloques desde cinta, y los va alojando en las páginas 1, 3, 4, 6 y 7. Por último carga un bloque más largo en memoria principal (páginas 2, 5 y 0). Por último, salta al juego.

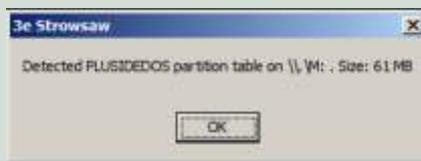


Para pasar el contenido de esta cinta a CF, se ha usado la utilidad "3e" a través de su frontend gráfico, "Strow-Saw", que puede descargarse desde la página del proyecto +3E. StrowSaw descarga a su vez la utilidad "3e" que es de línea de comandos. Aunque StrowSaw sólo funciona en Windows, "3e" es multiplataforma y funciona en Windows, Linux y OSX.

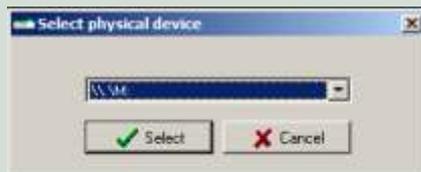
Desde StrowSaw podemos usar una tarjeta de memoria particionada para +3E en nuestro PC y manipular los ficheros de su interior. Esta es la ventana principal de la aplicación.



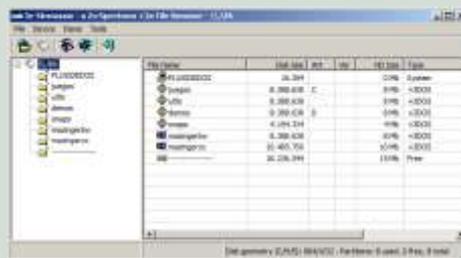
Si insertamos la CF en un lector de tarjetas convencional y damos la orden "Scan", buscará todas las unidades de disco que contengan datos compatibles con el sistema de particiones de +3E.



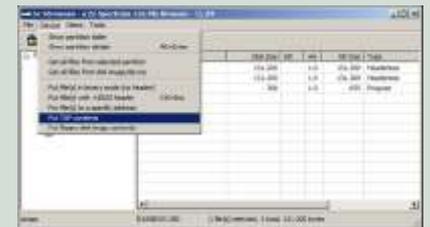
Con la opción "Open physical device" se nos presentará un desplegable con todas las unidades que contienen particiones IDEDOS. También es posible abrir imágenes de disco en formato HDF. En este momento, "3e" no es compatible con dispositivos de almacenamiento masivo que usen "la mitad" de un sector para almacenar datos.



StrowSaw organiza la información del disco abierto mostrando cada partición como si fuera un directorio. Haciendo clic en el nombre de una partición a la izquierda, se ven los ficheros que contiene a su derecha.



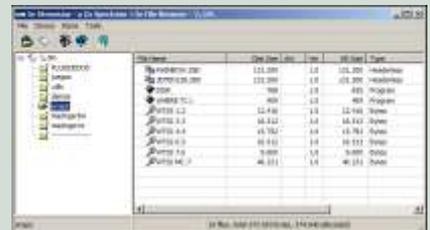
StrowSaw permite importar información desde imágenes de cinta TAP y disco DSK. Para el caso de los DSK soporta solamente la versión "Standard DSK". Para añadir archivos se usa el menú "Device". Es una lástima que hasta el momento StrowSaw no soporte el método de drag'n'drop para manipular los archivos que contiene.



Desde este menú elegimos la opción de importar el contenido de un TAP y escogemos el fichero a continuación.



El resultado es el que se muestra a continuación. Para cada fichero contenido en el TAP, se detecta de qué tipo es (programa BASIC, bytes, etc.) y se graba en la tarjeta de memoria con la cabecera +3DOS adecuada.



Sin embargo, +3DOS tiene algunas limitaciones sobre los nombres que puede tener un fichero. La más destacable es que dicho nombre no puede tener más de 8 caracteres, y hay 3 caracteres para especificar una extensión. Por otra parte, los nombres en cinta pueden ser de hasta 10 caracteres. La otra limitación, que aparece al intentar copiar ficheros de un sitio

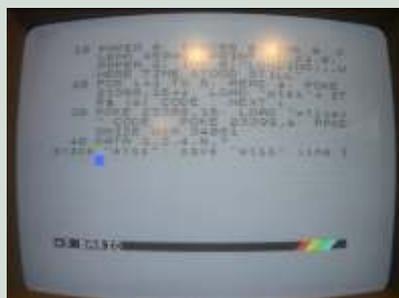
a otro, es que los nombres no deben tener espacios ni cualquier otro carácter que no sean letras o números. Mientras que esta limitación se implementa en "3e" o en StrowSaw, la única opción para cambiar los nombres es volcar los ficheros al PC, cambiarles el nombre, y volver a ponerlos de nuevo en la tarjeta de memoria. Este es el resultado.



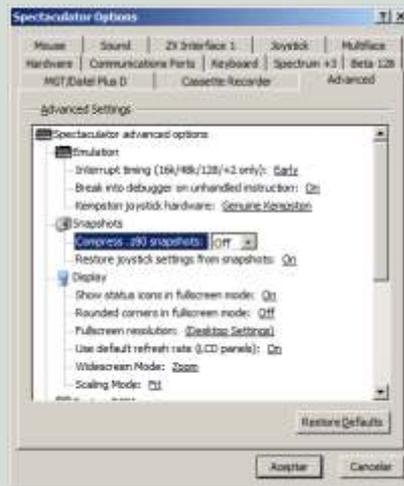
De nuevo con la tarjeta de memoria en el DivIDE, se monta la partición "snaps" donde se ha grabado el contenido de la cinta en la unidad D: y mostramos su contenido.



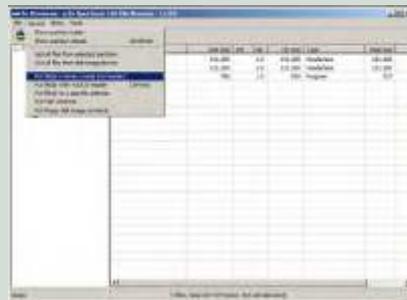
Falta modificar el cargador BASIC para que cargue los nombres de archivos correctos. El POKE 23399,4 hace que la ROM escriba ese valor en el puerto 1FFDh. En concreto, este poke apaga el motor del disco justo antes de que comience el juego. Esto es necesario hacerlo en juegos que se portan a disco ya que en circunstancias normales (con la ROM controlando las interrupciones), el motor del disco se para tras unos segundos, y esto se controla a través de un contador que se actualiza desde el gestor de interrupciones de la ROM. Si ese gestor se anula, como suele ser habitual en los juegos, el motor del disco sigue dando vueltas, desgastando innecesariamente los cabezales y el propio disco.



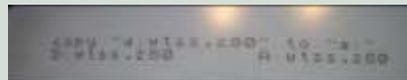
De esta forma, el WTSS consigue arrancar, pero después de elegir controles y comenzar el juego, éste se bloquea o se resetea el ordenador.



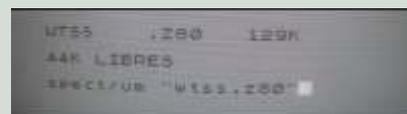
Para copiarlos a la compact flash que usamos con el DivIDE y el +3E, usaremos StrowSaw con la opción de colocar fichero en modo binario (sin cabecera +3DOS)



Ya de vuelta en el Spectrum, si cargamos desde la compact flash el snapshot, éste funciona sin problemas. ¿Lo hará si se carga desde disquete? Copiamos el snapshot al disquete...



Y lo cargamos, con la orden SPECTRUM:



Lamentablemente, la carga de snapshots desde disquete no está soportada. La razón es que las rutinas de disquete usan memoria RAM de varias páginas como caché, y esto interfiere con la carga

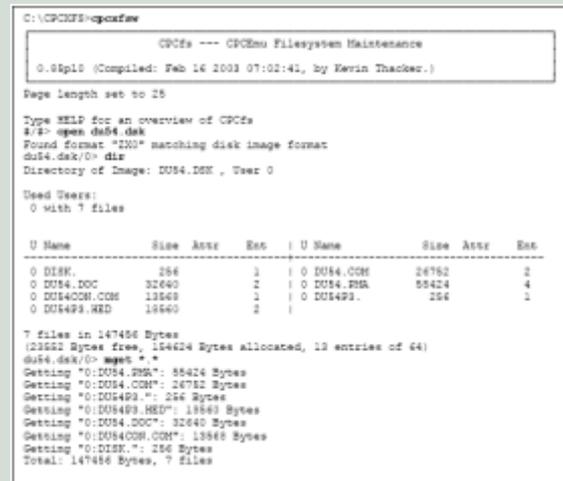
del propio snapshot. De todas formas, sí que se puede cargar desde la compact flash, por lo que este método garantiza que cualquier juego que no sea multicarga funcione en una unidad compatible +3E.

### Copia desde la imagen DSK a un dis-co físico usando la utilidad DU54

StrowSaw permite importar el contenido de una imagen DSK, siempre y cuando su contenido sean ficheros grabados de la forma habitual en el disco, y la imagen esté en el formato "Standard DSK". El disco de WTSS no cumple nada de esto, así que lo intentaremos con esta utilidad, que funciona en CP/M y en un +3.

Esta utilidad está en formato imagen de disco DSK en uno de los enlaces del proyecto +3E. Desafortunadamente no está en el formato estándar, sino en el extendido, así que no podemos importar su contenido directamente a la compact flash desde StrowSaw.

Lo que se ha hecho es usar otra utilidad, CPCXFS, para leer y extraer los ficheros desde la imagen DSK. CPCXFS sí es capaz de leer el formato extendido DSK. Es una utilidad de línea de comandos, y este es el resultado de su ejecución (la entrada del usuario está en ne-grita):

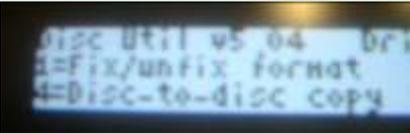


Estos ficheros, ya en el PC, se grabarán en la compact flash

usando el modo binario sin cabecera. A partir de ahí, ya se puede ejecutar en el +3E.

DU54 muestra un pequeño menú, estilo LocoScript, en la parte superior de la pantalla. La opción que nos interesa es la 4: Disc-to-disc copy.

Especificamos como fuente el fichero DSK que habremos



copiado previamente a la misma partición de la compact flash donde tenemos el DU54, usando el modo binario sin cabecera.

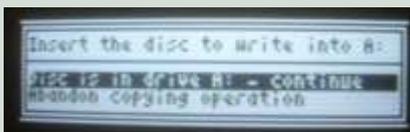
Como destino, la unidad de disco A:



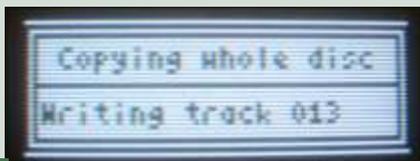
Insertamos un disco formateado en la unidad A: ...



Y el disco comenzará a copiarse con los contenidos del DSK.



Pero hay un problema (bueno, varios): la copia que hace DU54 no

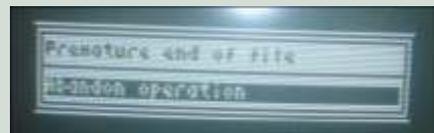


incluye el formateo: el disco debe estar formateado previamente con el mismo formato que tenga el disco fuente, y en el caso del WTSS este formato es especialmente extraño. La utilidad SamDisk 3.0 puede darnos un mapa de dicho formato:

A causa de este formato, al llegar a la pista 29, DU54 produce el

```
C:\>samdisk scan wtss.dsk
\wtss.dsk\
Fixed: added suitable second copy of +3 Speedlock
weak
42 Cyls, Head 0:
250Kbps NHM, 9 sectors, 512 bytes/sector:
0.0 1 2 1m2,dcl 3d 4d 5d 6d 7d 8d 9d
diff(2): =8 -448 +4 -88
250Kbps NHM, 8 sectors, 1024 bytes/sector:
1.0 1d 2d 3d 4d 5d
2.0 1d 2d 3d 4d 5d
3.0 1d 2d 3d 4d 5d
4.0 1d 2d 3d 4d 5d
5.0 1d 2d 3d 4d 5d
...
...
22.0 1d 2d 3d 4d 5d
23.0 1d 2d 3d 4d 5d
24.0 1d 2d 3d 4d 5
25.0 1 2 3 4 5
26.0 1 2 3 4 5
27.0 1 2 3 4 5
28.0 1 2 3 4 5
29.0 <blank>
etc...
```

siguiente error:



Lamentablemente, ninguno de los formatos que soporta DU54 puede usarse en este caso:

Track	Start	End	Length	Bytes	Sectors	Bytes/Sec	Bytes/Track
0	0	1	1	512	1	512	512
1	1	2	1	1024	1	1024	1024
2	2	3	1	1024	1	1024	1024
3	3	4	1	1024	1	1024	1024
4	4	5	1	1024	1	1024	1024
5	5	6	1	1024	1	1024	1024
6	6	7	1	1024	1	1024	1024
7	7	8	1	1024	1	1024	1024
8	8	9	1	1024	1	1024	1024
9	9	10	1	1024	1	1024	1024
10	10	11	1	1024	1	1024	1024
11	11	12	1	1024	1	1024	1024
12	12	13	1	1024	1	1024	1024
13	13	14	1	1024	1	1024	1024
14	14	15	1	1024	1	1024	1024
15	15	16	1	1024	1	1024	1024
16	16	17	1	1024	1	1024	1024
17	17	18	1	1024	1	1024	1024
18	18	19	1	1024	1	1024	1024
19	19	20	1	1024	1	1024	1024
20	20	21	1	1024	1	1024	1024
21	21	22	1	1024	1	1024	1024
22	22	23	1	1024	1	1024	1024
23	23	24	1	1024	1	1024	1024
24	24	25	1	1024	1	1024	1024
25	25	26	1	1024	1	1024	1024
26	26	27	1	1024	1	1024	1024
27	27	28	1	1024	1	1024	1024
28	28	29	1	1024	1	1024	1024
29	29	30	1	1024	1	1024	1024
30	30	31	1	1024	1	1024	1024
31	31	32	1	1024	1	1024	1024
32	32	33	1	1024	1	1024	1024
33	33	34	1	1024	1	1024	1024
34	34	35	1	1024	1	1024	1024
35	35	36	1	1024	1	1024	1024
36	36	37	1	1024	1	1024	1024
37	37	38	1	1024	1	1024	1024
38	38	39	1	1024	1	1024	1024
39	39	40	1	1024	1	1024	1024
40	40	41	1	1024	1	1024	1024
41	41	42	1	1024	1	1024	1024
42	42	43	1	1024	1	1024	1024
43	43	44	1	1024	1	1024	1024
44	44	45	1	1024	1	1024	1024
45	45	46	1	1024	1	1024	1024
46	46	47	1	1024	1	1024	1024
47	47	48	1	1024	1	1024	1024
48	48	49	1	1024	1	1024	1024
49	49	50	1	1024	1	1024	1024
50	50	51	1	1024	1	1024	1024
51	51	52	1	1024	1	1024	1024
52	52	53	1	1024	1	1024	1024
53	53	54	1	1024	1	1024	1024
54	54	55	1	1024	1	1024	1024
55	55	56	1	1024	1	1024	1024
56	56	57	1	1024	1	1024	1024
57	57	58	1	1024	1	1024	1024
58	58	59	1	1024	1	1024	1024
59	59	60	1	1024	1	1024	1024
60	60	61	1	1024	1	1024	1024
61	61	62	1	1024	1	1024	1024
62	62	63	1	1024	1	1024	1024
63	63	64	1	1024	1	1024	1024
64	64	65	1	1024	1	1024	1024
65	65	66	1	1024	1	1024	1024
66	66	67	1	1024	1	1024	1024
67	67	68	1	1024	1	1024	1024
68	68	69	1	1024	1	1024	1024
69	69	70	1	1024	1	1024	1024
70	70	71	1	1024	1	1024	1024
71	71	72	1	1024	1	1024	1024
72	72	73	1	1024	1	1024	1024
73	73	74	1	1024	1	1024	1024
74	74	75	1	1024	1	1024	1024
75	75	76	1	1024	1	1024	1024
76	76	77	1	1024	1	1024	1024
77	77	78	1	1024	1	1024	1024
78	78	79	1	1024	1	1024	1024
79	79	80	1	1024	1	1024	1024
80	80	81	1	1024	1	1024	1024
81	81	82	1	1024	1	1024	1024
82	82	83	1	1024	1	1024	1024
83	83	84	1	1024	1	1024	1024
84	84	85	1	1024	1	1024	1024
85	85	86	1	1024	1	1024	1024
86	86	87	1	1024	1	1024	1024
87	87	88	1	1024	1	1024	1024
88	88	89	1	1024	1	1024	1024
89	89	90	1	1024	1	1024	1024
90	90	91	1	1024	1	1024	1024
91	91	92	1	1024	1	1024	1024
92	92	93	1	1024	1	1024	1024
93	93	94	1	1024	1	1024	1024
94	94	95	1	1024	1	1024	1024
95	95	96	1	1024	1	1024	1024
96	96	97	1	1024	1	1024	1024
97	97	98	1	1024	1	1024	1024
98	98	99	1	1024	1	1024	1024
99	99	100	1	1024	1	1024	1024

Este método sin embargo sí ha podido ser usado para copiar a un disco físico el contenido de la imagen de disco donde inicialmente estaba la utilidad DU54, y también puede usarse para cualquier disco que tenga un formato compatible con +3DOS, es decir, que no tenga protecciones que impliquen un número no estándar de sectores, o pistas.

### Creación de un cargador custom que evite usar la página 7 de RAM

Hasta donde he podido averiguar, una de las razones por las que ninguno de los métodos que he usado hasta ahora

ha funcionado, es que el juego usa toda la RAM, de un 128K, y eso entra en conflicto con las rutinas de disco que por una parte usan la página 7 para mantener variables del estado del mismo, y las páginas 1, 3, 4 y 6 como caché de disco.

Con esta configuración inicial, no es de extrañar que el juego no funcione. En cuanto se carga un bloque a una de estas páginas, subsiguientes cargas de otros bloques corrompen la información ya cargada anteriormente.

Mi último intento para conseguir una versión cargable de este juego ha consistido en escribir una serie de rutinas para facilitar la copia de bloques entre páginas de RAM, y particularmente, usar "huecos" en la memoria para almacenar temporalmente porciones del bloque que irá en la página 7.

Para evitar que las páginas 1, 3, 6 y 7 se corrompan durante el uso del disco, es necesario deshabilitar la caché. Esto se hace con una llamada al +3DOS: dos\_set\_1346. Para evitar usar la página 7 en la carga, aprovecharemos que el bloque que se carga en la página 1 no ocupa 16K sino 12K, así que 4K del bloque 7 pueden ir temporalmente en la página 1. Por otra parte, el resto del contenido del bloque 7 se ha alojado en la pantalla, emborronando la misma por unos segundos.

El cargador se ha modificado para que llame primero a una rutina que desactiva la caché de disco (TurnOFFCache). Luego, para cada bloque cargado, se llama a otra rutina que lo ubica en su posición y página final (Pon-Página), y por último, tras cargar todos los bloques en todas las páginas menos la 7, se llama a otra rutina (Pre-paraExec) que coge los trozos que hay en la pantalla y en la página 1 para restituir el contenido

del bloque 7, se apaga el disco, y se salta al programa.  
Este es el código fuente de la última versión que escribí:

Pero al parecer, al +3DOS no le gusta nada que lo dejen sin caché, y al llamar a **dos\_set\_1346**, se resetea si se están haciendo operaciones de disco. Sin embargo, si el programa se carga desde la compact flash, funciona sin problemas.

©2011 Miguel Angel Rodríguez Jódar (McLeod/IdeaFix).

## Referencias

Página del proyecto +3E:  
<http://www.worldofspectrum.org/zxplus3e/>

Utilidad DU54:  
<http://www.seasip.demon.co.uk/Cpm/software/amstrad.html>

SamDisk 3.0:  
<http://simonowen.com/samdisk/>

Utilidad "3e":  
[http://www.zxprojects.com/images/stories/3e\\_card\\_manager/3e.zip](http://www.zxprojects.com/images/stories/3e_card_manager/3e.zip)

Front-end StrowSaw para 3e:  
<http://www.angelfire.com/games6/atari2600/spxfr/3eStrowSaw.html>

Imagen de la ROM de testeo:  
<http://www.zxprojects.com/images/stories/testrom128/testrom128.bin>

```

port1      equ 7FFDh
bankm      equ 5B5Ch
dos_set_1346 equ 013Fh

PonPagina  org 25001
           di
           ld a,(23670) ;pagina destino a copiar
           ld bc,7FFDh
           out (c),a    ;conmutamos página
           ld hl,3E76E
           ld de,49152
           ld bc,16384
           ldir        ;transferimos bloque cargado de disco
                       ;a pagina destino
           ld a,(23388)
           ld bc,7FFDh
           out (c),a    ;restituimos pagina
           ei
           ret

PreparaExec di
           ld a,4        ;Parar motor de la disquetera
           ld bc,1FFDh
           out (c),a

           ld hl,49152   ;copiamos de la pagina 1
           ld ix,56064   ;a la 7
           ld de,499E    ;esta cantidad de bytes
           ld bc,7FFDh   ;puerto de paginacion
Copiala7   ld a,1
           out (c),a
           ld a,(hl)     ;leemos byte en pagina 1
           ld (hl),0     ;una vez leído, lo borramos de la
                       ;pagina 1

           ex af,af'
           ld a,7
           out (c),a
           ex af,af'
           ld (ix),a     ;y lo copiamos en la 7
           inc hl
           inc ix
           dec de
           ld a,d
           or e
           jr nz,Copiala7

           ld hl,16384   ;copiamos desde la pantalla
           ld de,60160   ;hasta esta direccion en pagina 7
           ld bc,537E    ;todos estos bytes
           ldir

           jp 34081     ;comienzo del juego!!

TurnOFFCache di
           ld bc,port1
           ld a,(bankm)
           push af
           ld a,7        ;ROM 2, RAM bank 7 para poder llamar a
                       ;las rutinas del +3DOS
           ld (bankm),a
           out (c),a    ;conmuta
           ei
           ld de,0      ;queremos 0 sectores de caché de disco
                       ;y 4 sectores (lo minimo) de RAM disk.
           ld hl,4
           call dos_set_1346
           di
           pop af
           ld (bankm),a
           ld bc,port1
           out (c),a
           ei
           ret

           end

```

# INSTALACIÓN DEL DATACENTRE DE RETROCLINIC EN UN BBC MICRO

*Aquellos afortunados poseedores de una computadora Acorn, tienen distintos dispositivos para la carga y uso de programas sin tener que usar los disquetes o las cintas de cassette. Ahora ya no nos da tiempo a comernos el bocata de nocilla mientras carga el juego ya que este lo hace en lo que tardas en parpadear prácticamente. En este artículo vamos a intentar explicar la instalación del DATACENTRE de RetroClinic en su versión interna. Del mismo aparato tienen una versión en caja para uso externo al equipo a un coste superior.*

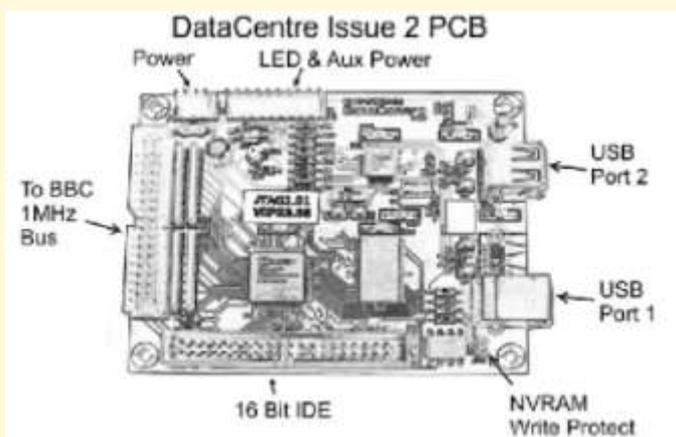
Lo primero que observas cuando recibes el paquete de correos, es que los señores de Retroclinic ponen especial cuidado en que todo te llegue en perfectas condiciones. Y en esto se preocupan muy mucho. Os paso a detallar lo que recibimos:

- DataCentre Main PCB
- 34 Way 1MHz Bus Interface Cable
- Power Cable
- 2 Way Terminal Block
- 4 x 3mm Self Adhesive Posts
- 4 x Cable Tie Bases
- 4 x Cable Ties
- LED Cable And Plug
- RamFS & HDINIT ROM
- Utility CD
- USB A Plug to B Plug Cable
- USB A Plug to A Socket Cable
- User Guide

El DATACENTRE es una placa que tiene tres conectores fácilmente diferenciables:

-1 Mhz Bus. Conectar al conector de la placa del mismo nombre (34pin connector). Mark te aconseja no conectarlo al IDE del floppy que tiene los mismo pines.

-16 Bit IDE socket. Aquí puedes conectar un adaptador CF-IDE y pinchar una tarjeta Compact Flash. Nosotros vamos a usar uno de los conectores USB para acceder más cómodamente.



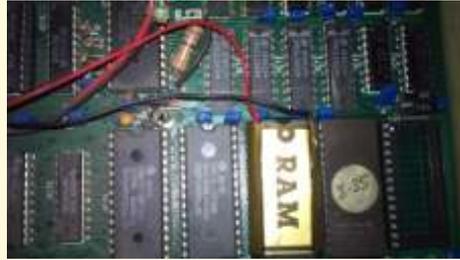
-J1-Power.

Lo primero que nos indica Mark (RetroClinic) es que el DATACENTRE puede ser usado en un BBC B o BBC Master. La instalación de uno u otro vienen detalladas en las dichas instrucciones en inglés; obvio por otro lado ;) Pero de lo que nos damos cuenta enseguida es que es muy simple la instalación. Básicamente es pinchar en el zócalo libre más a tu derecha la pastilla ramFS y colocar la faja de 34 pines en el buz 1mhz que lleva el equipo en su parte inferior. Y dar corriente al DATACENTRE. Aquí tenemos una de las diferencias entre el montaje en un equipo u otro. Mientras que los cables de alimentación que se suministran están indicados para instalarse en un Master, en el bbc b tendremos que hacer uso de las tijeras y la ficha de alimentación. Y si es tan simple ¿para que un tutorial?

Los genios de Acorn debieron pedir a Ikea que les crearan la caja del aparato sino no se explica como el cacharro tiene tantos tornillos. Supongo que al meterle tanta chicha, lo cual agradecemos enormemente, necesitaron de todo su ingenio para concebir donde colocar los cuatro buses que lleva. Uno de ellos es al que deberemos pinchar la faja de 34 pines con la que se comunicará el DATACENTRE. Pero cuando le damos la vuelta al equipo para colocarla, nos damos cuenta de que no va a quedar del todo bien sujeta y que tendremos que hacer uso de un cutter para rebajar un poco el plástico para que ajuste la faja. Si no queremos estropear el conector del bus o lo que es peor quedarnos sin un dedo, lo ideal es desmontar completamente el aparato.

Le damos la vuelta y encontramos dos tornillos en la parte baja uno a cada lado y otros dos en la parte superior trasera. Retiramos la tapa y observamos que el teclado lo podemos mover pero sigue sujeto por un tornillo en el lado izquierdo, justo bajo lo zona de la fuente de alimentación. Ahora soltamos la faja que lo sujeta a la placa madre y el cable que va desde la placa hasta el altavoz. Ya podemos retirar el teclado.

La placa tiene cinco tornillos que la sujetan a la tapa inferior, fuera con ellos. Hay una entrada analógica al lado del conector ECONET que habrá que desmontar también para poder elevar la placa para trabajar sobre la tapa inferior. Una vez soltados los tornillos de la placa y del conector de entrada analógica, veremos con desesperación que la placa la podemos mover hacía abajo a lo largo de la tapa inferior y la podemos levantar pero no mucho más de la altura que tiene el equipo en su parte trasera. Esto es debido a que el conector de VIDEO OUT tiene sus cables soldados y es precisamente el largo de ellos lo que puedes mover la placa en altura. Sujetamos la placa para que no se mueva y nos deje recortar el plástico de la tapa inferior.



Es aconsejable colocarlo en el último de la derecha. Recolocamos la placa en su sitio sin sujetar y pinchamos la faja en nuestro DATACENTRE. Pinchamos el conector del altavoz y la faja del teclado y nos disponemos a hacer nuestra primera prueba. ¿Anda y la alimentación?

vamos a usar para alimentar al DATACENTRE. Como he dicho antes, los cables que suministran llevan conectores hembra para conectar directamente a un BBC Master y nosotros lo que debemos hacer es cortarlos y atornillar a las fichas que suministran. Pero es una lástima no usarlos así que me fui a una tienda de electrónica y encontré unos prensa cables que se introducían en esos conectores hembra como un guante. Aquí tenéis una foto de lo que digo.



Así sólo tuve que cortar la alimentación a la placa de la imagen de arriba que veis, pelar los cuatro extremos de los cables propios del equipo e introducirlos en los prensa cables. Un apretón, un poco de cinta aislante y listo. Enchufamos la alimentación al DATACENTRE y el cable de led suministrado. Ahora sí vamos a hacer la primera prueba.

Una vez hecho esto probamos que el cable entre y lo sujetamos con los clips que lleva el bus. Pasamos la faja por la parte exterior de la carcasa o por la interior según nos convenga. Aquí voy a hacer un comentario, no se os ocurra meter la faja entre la carcasa y la placa, porque el resultado puede ser catastrófico. En mi instalación pinché la faja y apunto estuve de perder el equipo. Una vez colocada la faja al bus 1mhz (que lo pone impreso en la parte inferior de la carcasa), colocamos la pastilla ramFS en el socket correspondiente.



En esta foto veis dos cosas, un trozo de la ramFS colocada en su sitio en la parte inferior derecha de la misma, Y uno de los múltiples conectores de alimentación que van a la placa. Esos que están a la derecha de la misma son los que



Si todo va bien debemos ver un mensaje como este "RamFS Initialised" en verde pero si nos encontramos con este otro "RamFS Not Detected" en rojo, no sufráis, Ikea os abonará a buen precio los tornillos al peso XD.

Esto es debido a que el equipo lleva mucho tiempo sin usarse y sobretodo sin usar el bus 1mhz, sólo debéis soltar varias veces el conector y volverlo a pinchar. O a lo sumo usar un cepillo de alambre con el conector de la placa. Yo solté la faja y la pinche unas seis u ocho veces y volví a probarlo. Y este es el resultado.

obteniendo un listado de ficheros pre instalados en la NVRAM si no es así algo le pasa a la ramFS y tendrías que enviarle un correo a Mark.

Una vez comprobado que funciona, atornillamos la placa, el conector analógico y el teclado.

Observad que en el extremo inferior de la tapa, por defecto, tiene un agujero tapado por la cubierta negra del equipo. Con paciencia perforarlo e introducir el led que se suministra. El DATACENTRE está diseñado para colocarle 3 led's más, cada uno para una opción distinta. Si hemos decidido dejar la faja por encima de la placa madre, tendremos junto con los cables de alimentación un carajal importante para cerrarlo todo; pero no importa para el buen funcionamiento. Yo lo pasé por debajo del propio equipo; y lo introduje por la ranura de ventilación que tiene el equipo en su parte trasera y que no impide el que puedas abrir la tapa tantas veces como quieras. Eso sí la faja queda por fuera del equipo al igual que los cables USB.

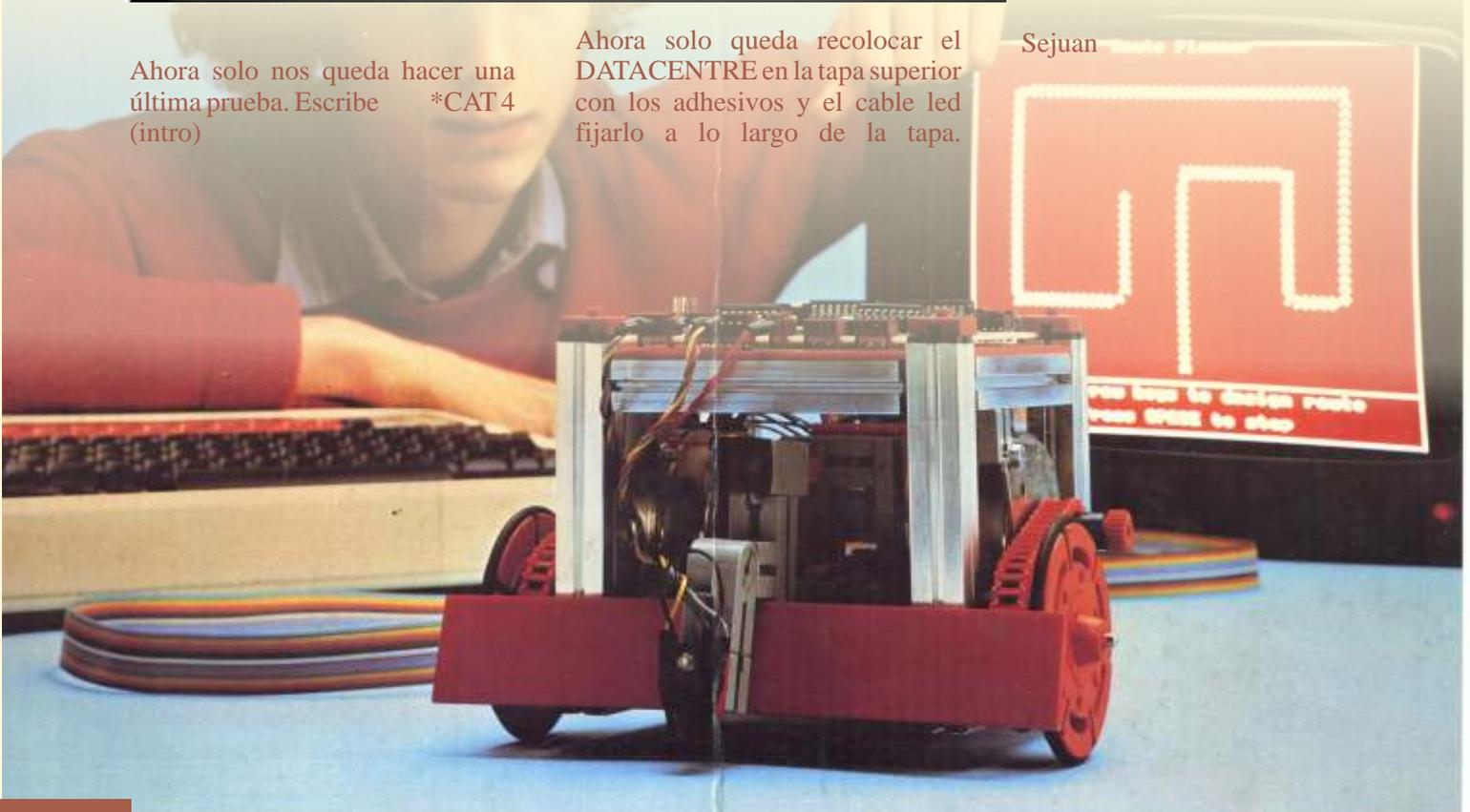
Por último colocamos el cable USB en el DATACENTRE y lo dejamos salir por la misma ranura de ventilación. Ya estamos listo para usar el USB con el BBC como si de un PC se tratara.. ¿Cómo? Bueno eso lo dejo para más adelante.



Ahora solo nos queda hacer una última prueba. Escribe \*CAT4 (intro)

Ahora solo queda recolocar el DATACENTRE en la tapa superior con los adhesivos y el cable led fijarlo a lo largo de la tapa.

Sejuan





**Litol Divil es un videojuego lanzado por Gremlin Interactive en 1993. El jugador Maneja a un pequeño diablo rojo llamado Mutt, que está tratando de escapar de un calabozo. El calabozo se compone de un laberinto y las habitaciones, donde Mutt se enfrenta a Rompecabezas**

**U**n pequeño demonio llamado Mutt es un personaje bastante perezoso que prefiere no hacer nada en su parte agradable del mundo subterráneo. Sin embargo, su suerte cambia cuando es elegido como el héroe que debe adentrarse en un misterioso laberinto en el supramundo y recuperar la pizza de la abundancia a partir de ahí, por lo que sus amigos demoníacas tendrá suficientes alcaparras y anchoas para comer.



*Litol Divil tiene para resolver rompecabezas y los elementos de acción, incluidas las plataformas y combate. Mutt es transportado a las salas de*

*diversos rompecabezas, donde tiene que evitar los obstáculos, enemigos a combatir, y manipular el entorno con el fin de tener éxito. También es posible comprar artículos tales como armas y escudos en lugares específicos.*

En España no se le dio ningún tipo de publicidad a este juego. Los aficionados al amiga si sabíamos de su existencia por las revistas extranjeras, pero tampoco es que llegara ninguna copia o demo.

**Publicado por**

Gremlin Graphics Software Ltd.

**Desarrollado por**

Gremlin Irlanda

**Lanzamiento**

1993

**Plataformas**

Amiga CD32 , CD-i , DOS , de Windows

Yo creo que Gremlin intento hacer una especie de Space Ace Algo más jugable, más arcade, ya hubo un intento con el Guy Spy de ReadySoft, pero la combinación no resulto muy jugable, aunque gráficamente era un trabajo excelente.

Con litol devil, se trato de hacer más jugable aún y aunque se consigue en algunos aspecto no llega ser intuitivo, con lo que averiguar los movimientos en cada pantalla puede ser algo desesperante.

Visualmente es un buen juego, gráficos cuidados, escenarios muy al estilo del space ace.

Se recomienda que os hagáis con una de las guías para poder sortear los obstáculos y rompecabezas.

SEGA®

# Great Basketball

## The Mega Cartridge™



El baloncesto a nivel profesional. Completa de la competencia internacional.

La acción es rápida y audaz Y no hay favoritos en este juego exigente.

Así que ir a por ello. Su dura ofensiva puede acabar en un "ataque rápido" con la calma del equipo contrario, vigila que tu defensa siga siendo solida como una roca. Sin embargo, piensa rápido tu estrategia porque dos pueden jugar a este juego - y sólo uno puede ganar!

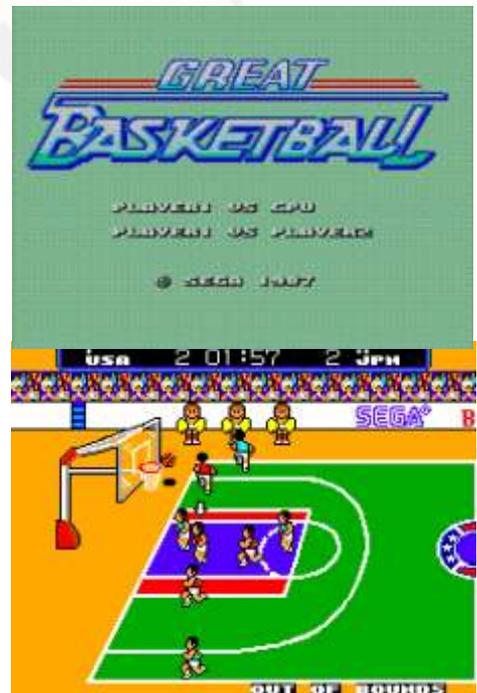
No es que el baloncesto ha haya sido muy popular en los 8 bits, más allá del World series Basketball , el Fernando Martín, drazen petrovic, poco se ha visto. Sega no era muy prolífica en deportes, decidió dotar a su consola mark III con una serie de juegos sobre deportes. Estos juegos al ser heredados por la Master system se convirtieron en una especie de saga, todo comenzaban por Great, seguido del deporte que correspondiera:

**Great Football**  
**Great Golf**  
**Great Ice Hockey**  
**Great Soccer**  
**Great Volleyball**  
**Super Tennis - Great Tennis**  
**Great Baseball**

Este Juego no es malo, hay que verlo en el contexto de su época, Los primeros juegos de sega no aprovechan al 100% la maquina, pero tampoco hay que pedirle más a una consola de 8 bits. Se trata de cubrir un hueco, más que de abrir un mercado. Un juego muy genérico sin detalles, pero correcto.

Podemos elegir entre unos cuantos equipos y jugar la competición, durante 7 fases, cuenta con algunos efectos y una voces digitalizadas del arbitro.

Tenemos la opción de 2 jugadores, tal vez la mejor forma de aprovechar este cartucho



**Programador:** Sega  
**Editor:** Sega  
**Plataforma:** Master System  
**Lanzamiento:** 29 Mar 1987  
**Tamaño:** 128KB (1Mbit)  
**Fases:** 7  
**Jugadores:** 1-2

Michael Jackson

# king of Games

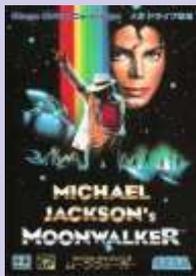


**Michael Jackson siempre fue un gran coleccionista. Coleccionaba obras de Arte, libros, juguetes, películas y como no, videojuegos, le apasionaban. De todo lo se que se menciona tenia cientos y en algún caso como películas, miles. Tenia muchísimas maquinas recreativas y consolas. Incluso las compañías le mandaban los productos antes de que salieran a la venta para que los probara.**



**E**n los años 80 se hizo la película Moonwalker. Y como no, su videojuego. Hay empezado su participación con el mundo de los Juegos.

El juego fue un éxito tanto en consolas como en recreativas y SEGA estaba muy contenta con el resultado, así que hizo un "nuevo negocio" con Michael. La música de Sonic 3.



Aquí hay mucha rumorología. Algunas fuentes dicen que Michael quedo muy descontento con el sonido de la consola y que por eso no firmo el trabajo (las canciones se hicieron y se incluyeron. Algunas de ellas parecían maquetas de temas que el

mismo saco años mas tarde en sus discos) También se dice que coincidió con el escandalo del 93 y que SEGA y Michael tomaron la decisión de apartar su nombre del proyecto. Hay un video en Youtube donde hace las comparativas de los temas del juego con los temas que Michael edito mas tarde.

En una entrevista Roger Hector (director del S.T.I., Sega Technical Institute) en 2005 decía esto:

Sonic 3 fue todo diversión, pero también (un proyecto) muy difícil. Michael Jackson fue contratado en principio para componer toda la música del juego, pero al final su trabajo fue desechado tras hacerse públicos sus escandalos. Eso causó muchos problemas y requirió de mucho "re-trabajo". Pero finalmente el juego llegó a buen puerto"

En Agosto de 2005, el mismo Roger Hector declaró a la (ahora desaparecida) web Secrets of Sonic Team:

"Michael Jackson era un gran fan de Sonic y quería grabar la banda sonora del juego. Vino al STI y se reunió con el equipo para discutir temas de diseño, historia y estilo del juego. Tras esto grabó una banda sonora que cubría todos los mundos del juego. Era fantástica. La música congeniaba perfectamente con el juego y tenia ese toque a lo Michael. Lo teníamos todo preparado cuando las primeras noticias de sus abusos a menores comenzaron a salir a la luz, y SEGA tuvo que retractarse de la colaboración"

Lo que esta claro que se utilizo su material, o parte de el, pero no se puso su nombre.

Años mas tarde participo también en un simulador de vuelo. Era una cabina con forma de nave espacial donde Michael (en la pantalla, tipo Star Trek) te hablaba. Esto por lo que se solo salio en Japón. Hay video en Youtube.

En los años 90 también participo en 2 juegos más. Space channel 5 part 2 donde Michael no solo ponía su imagen, también su voz.





Participo en Ready 2 Rumble Boxing. Esto es lo que cuenta unos de los creadores del juego:

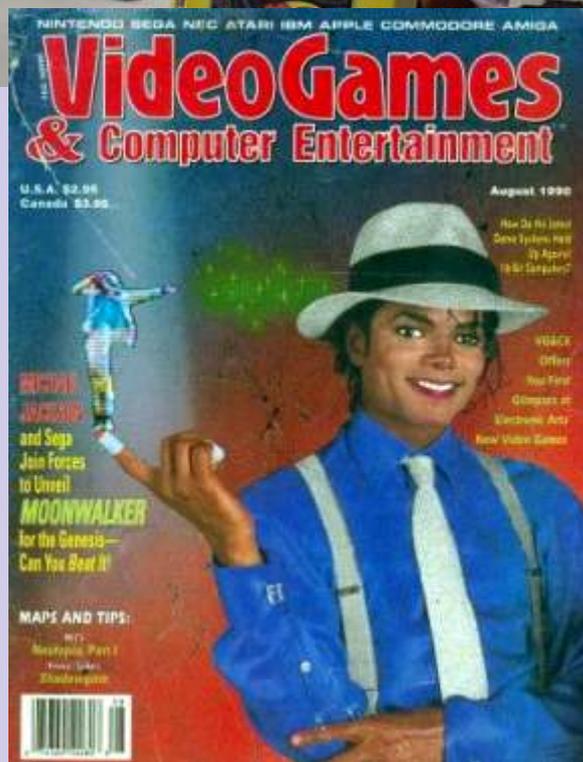
En octubre de 1999, Midway publicó Ready 2 Rumble Boxing, un cómico juego de boxeo al estilo arcade para el

lanzamiento de Sega Dreamcast.

Varias semanas después de su lanzamiento, el equipo recibió la llamada de un fan que se había divertido tanto con el juego que quería aparecer en él...ese fan era Michael Jackson.

Como cualquier ser racional, me excitó la idea de que un famoso disfrutase de un juego en el que yo había trabajado, por no hablar de que quisiera participar en la creación de la secuela. Pero al mismo tiempo me mostré escéptico de que el famoso fuese el único e inimitable "Rey del Pop" y ¡una de las celebridades más reconocible y famosa del planeta!

Todo escepticismo se esfumó cuando visitamos a MJ en Neverland Ranch unas semanas después. Fue ahí cuando vi por primera vez a MJ. Habló sobre lo que se había divertido con el primer juego y lo mucho que querría estar en la secuela. Rechazó que le pagáramos por su participación y quería seguir el proceso de su conversión en boxeador/luchador. No era la primera vez que estaba en un videojuego por supuesto, pero esta sería la primera vez que era transformado en un personaje en 3D. Ahora era posible utilizar más que una imagen, podíamos capturar sus movimientos de baile y utilizar su voz.



Michael era un 'gamer'. Coleccionaba máquinas recreativas y tenía un edificio en Neverland Ranch dedicado a sus recreativas, todas para jugar gratis. Tenía máquinas clásicas de los 80, ediciones especiales y muebles customizados, incluso de los últimos títulos. Hasta yo jugué a su propio arcade, ¡Moonwalker! MJ me retó en el Dance Dance Revolution, pero decliné respetuosamente. Tenía toda las videoconsolas conocidas, la mayoría colocadas en sus expositores de tienda originales. Pasamos horas hablando sobre nuestras experiencias favoritas con los videojuegos.

A lo largo del año siguiente, trabajamos en R2R Boxing: Round 2. Como prometió, nos comunicamos de cerca con Michael durante el proceso.

Cuando sacamos el juego, el equipo y nuestras familias lo celebramos con un viaje a Neverland Ranch. En los años siguientes tras la salida del juego, seguí en contacto con Michael.

Años después se dijo que Michael estaba preparando lo que después fue Michael Jackson: The Experience. No se si es cierto que el estaba en el proyecto o se pensó después de su muerte. El Juego fue bien, así que tendremos mas...

Realmente tenía muchos proyectos antes de morir, películas, discos, y como no, Videojuegos. Con los años seguirán saliendo cosas con su nombre. O nuevas, o proyectos que dejó sin terminar. Pero tristemente ya no tendrían la Magia que el les daba.

Fuente MJHIDEOUT.

**Frank** (Nafra coleccion)



## Sinclair zx spectrum

Lanzamiento 1982

**CPU:** Zilog Z80A 3,5 Mhz. 8 bits

**RAM:** 48 Kb

**ROM:** 16 Kb

**Gráficos:** 8 colores

**Sonido:** Un canal, altavoz incorporado

**Teclado de membrana 40 teclas.**

**Almacenamiento:** Casette, televisión y conector terminal.

**Conexión:** Casette, televisión y conector terminal.



sinclair



## Super Nintendo

Lanzamiento 11 abr 1992

**CPU:** Ricoh 5A22 W65C816

16 bits a 3.6 Mhz

**RAM:** 128 KB

**Gráficos:** 4096 Colores en pantalla  
241 en mode 1 - 256 en mode 7

**Sonido:** S-SMP de 16 bits,  
de 8 canales

**Almacenamiento:**

Cartucho 64 Mb

**Conexión:** Puerto EXT

Salida de audio/video SNS A/V  
Multiout



**Nintendo**<sup>®</sup>

# RetroWiki

Magazine

NO TE OLVIDES DE  
TUS NÚMEROS ANTERIORES  
ENCUENTRALOS EN  
[WWW.RETROWIKI.ES](http://WWW.RETROWIKI.ES)



**REGISTRATE  
Y  
PARTICIPA**

[WWW.RETROWIKI.ES](http://WWW.RETROWIKI.ES)

**Rw**  
Magazine