

Revista dedicada a la retro informática en general

Esta publicación es gratuita y de libre difusión

Año 1 número 0

RetroWiki

Magazine

Desembarcamos RetroWiki

Gary Kildall

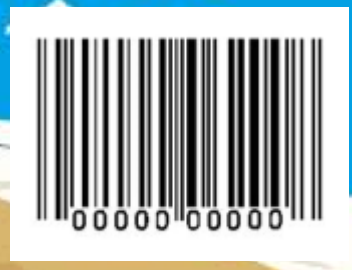
TRIBUTO AL MÁS GRANDE
DE LA INFORMÁTICA

LO QUE SIEMPRE QUISISTE SABER

¿Qué sucedió con los
Atari de 8 bit?

RETROHISTORIAS

Las ventajas del
Xerox 820 sobre
el IBM PC



Recreación del
Jupiter ACE

Electrónica para
andar por casa

La revolución de los
microcomputadores

JAMES CAMERON'S
AVATAR
THE GAME



James Camerons AVATAR The Game es un impresionante arcade , con mucha accion que se basa en la película de ciencia ficción.

Reservalo ya tu distribuidor de videojuegos.
Disponble en spectrum 48k y 128k, commodore 64, Amstrad cpc y MSX



El Staff de RetroWiki Magazine

El Staff de RetroWiki Magazine lo forman los siguientes usuarios:

Dirección

ron
jojoo73

Edición

jojoo73

Colaboradores

jepalza

javu61

dancresp

Web

ron

Portada



Para este número inaugural de la revista se pensó en una especie de desembarco, que no es ni mas ni menos que la representación de esta aventura que comienza aquí y que no sabe nadie como terminara.

editorial

¿Qué es Retrowiki?

RetroWiki es una publicación sobre retro informática que nace con la intención de reforzar la experiencia entre el usuario y ordenador.

Nace como un punto de referencia, es en su definición un contenedor de cultura retro.

Al ser los participantes de la versión web, usuarios ávidos de conocimiento, es este mismo el que justifica nuestra existencia. Nuestras pretensiones son divulgar y fomentar el uso de nuestros cacharros y lo reivindicamos desde aquí.

Lejos de tópicos sobradamente conocidos, es RetroWiki en su totalidad una Web totalmente libre, sin animo de lucro, que de forma absolutamente incondicional y altruista defiende y promueve todas las actividades en donde la retro informática es el tema general.

Una revista que se presenta como escaparate de los trabajos desarrollados por los propios usuarios del portal retrowiki.es, recogiendo las experiencias de sus usuarios, colaboradores y del equipo de la revista

Línea Editorial

Los contenidos publicados en RetroWiki son libres y su temática gira en torno a la retro informática y juegos, y a los proyectos de desarrollo, preservación, documentación y divulgación.

En primer lugar, fijamos nuestra atención en la tecnología desarrollada entre 1976 y 1992: ordenadores, consolas, procesadores, conceptos, herramientas, aplicaciones, juegos, cultura, programas, periféricos de nueva creación y producción de contenidos.

En segundo lugar, estamos interesados en hacer presente la información del pasado. Toneladas de software de todo tipo aun pendientes de ser descubiertas, manuales, kits y periféricos que nuestra imaginación no ha sido capaz de materializar. Mantenemos viva la chispa de nuestros cacharros y ese es uno de nuestros objetivos.

Por otro lado, RetroWiki se nutre de proyectos retro propios y ajenos. Presentamos proyectos relacionados con el mundo retro y publicamos todos aquellos que consideramos más interesantes. Para ello hemos habilitado unos foros en la web en donde todos pueden aportar su grano de conocimiento.

Finalmente, esta revista abre los ojos a todo lo relacionado con el mundo Retro, grupos, underground, movimientos digitales, ensayos temáticos retro, y manifestaciones culturales en la Red y sus Eventos.

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 animo de lucro. Si alguien cree que se vulnera algún artículo de la ley se 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 actuá de mala fe.

historia

06



Tributo al más grande de la Informática

ron

A muchos no os dirá gran cosa el nombre de Gary Kildall. De acuerdo que lo he nombrado estos pasados días como uno de los mejores divulgadores de informática de la historia, pero en realidad a más de uno se le van a abrir los ojos al saber quién era Gary Kildall al que voy a homenajear desde mi aquí, porque fué y es vital e importante en todo lo que nos rodea a día de hoy.

La revolución de los microcomputadores

ron

Nada más entrar en 1980 los ordenadores comenzaron a abrirse paso en Europa y en nuestras vidas cuando Christopher Evans predijo en su documental THE MIGHTY MICRO la gran revolución informática que se avecinaba.



¿Qué sucedio con los ATARI 8 bit?

ron

En la actualidad damos por sentado que las ordenadores forman parte de nuestras vidas, y muchos trabajamos, nos comunicamos, nos divertimos y un sinfín de actividades que hacemos gracias a ellos. Sin embargo, la omnipresencia de las ordenadores es mucho más reciente en el tiempo de lo que nuestra adicción a cacharrear daría a entender.

14 análisis

Disco Flexible Floppy disk

Ya se dejaron de usar para los Pcs actuales pero antes eran esenciales. Recordamos como son.

Ventajas del Xerox 820 sobre el IBM PC

ron

Según Gerald Creer (autor original) : Seguí este análisis que escribí en 1982, del ordenador IBM PC original para recordarme que, por muy bien informado que esté, no importa cuán motivado mi análisis sea, y no importa cómo articule mis argumentos, yo puedo ser muy malo. Suspiro.



19 Hardware

Recreación del jupiter ace

jepalza

¿Por qué el Júpiter Ace y no otro?

Bueno, principalmente, por que de los difíciles de conseguir, el Júpiter Ace se lleva el premio al menos vendido. Segundo, por que tenemos la suerte de que su tecnología era (es) tan básica, que hoy día se puede aún replicar, e incluso reducir.



Brico-micro

21

electrónica para andar por casa

javubl

Todos los que usamos una máquina la enchufamos de una u otra forma a una fuente eléctrica, la electricidad es la base de funcionamiento de nuestros aparatos, pero ¿qué es la electricidad? La electricidad es un flujo o corriente de electrones que recorre un circuito.

22 Mundo que juega

¿Digno regreso del spectrum?

Se a publicado la noticia de que la empresa Elite tiene la intención de sacar un teclado inspirado en el spectrum teclas de goma. Esta decisión esta tomada en base a la demanda de los usuarios de teléfonos móviles en cuestión de videojuegos. Por lo visto cuanto mas simple es un juego, mas engancha, ya te estos juegos para móviles se juegan en momentos de espera y se les dedica poco tiempo continuado.



Phoenix

dancresp

Tu misión en este juego consiste en destruir las sucesivas oleadas de pájaros enemigos y conseguir la mayor puntuación posible. Para ello controlas una nave en la zona inferior de la pantalla.

TRIBUTO AL MÁS GRANDE DE LA INFORMÁTICA

Gary Kildall



A muchos no os dirá gran cosa el nombre de Gary Kildall. De acuerdo que lo he nombrado estos pasados días como uno de los mejores divulgadores de informática de la historia, pero en realidad a más de uno se le van a abrir los ojos al saber quién era Gary Kildall al que voy a homenajear desde mi aquí, porque fué y es vital e importante en todo lo que nos rodea a día de hoy.



Fallecido el 11 de Julio de 1994 a la edad de 52 años, Kildall fue el creador del sistema operativo CP/M (posteriormente DR-DOS y de la interfaz gráfica de usuario GEM Desktop, y fundador de Digital Research).

En cuanto al desarrollo moderno de los sistemas, el nombre de Gary siempre ha estado presente de una forma u otra. Como pionero de la industria del PC que fué "sacado de la escena por Microsoft" Gary era un aficionado como muchos a los ordenadores y el creador del MS-DOS, sistema predecesor al CP/M.

Mientras que en Albuquerque el amigo Gates

desarrollaba el Basic para el Altair, Kildall que estaba asentado en Seattle funda una empresa llamada Digital Research y escribe un sistema operativo sobre Zilog Z80 que llamaria CP/M (Control Program for Microprocessor). Este mismo sería la base del código que eventualmente se convertiría en los sueños de Microsoft como MSDOS. El resto de la historia está disponible en el blog de Radastan, Los Piratas de Silicon Valley.

Tim Patterson escribió un clon que acabó en las manos de Gates, ya sabéis como acaba la historia. Quick and Dirty Operating System.

EN 1982 Gary Kildall desde Digital Research demandó a Microsoft e IBM sobre la total infracción de derechos de autor. Gary Kildall se sentó delante de un PC de IBM, escribió unas pocas pulsaciones en el teclado y un POPUP de Digital Research se mostró en pantalla con el aviso legal de derechos de autor, lo cual impresionó al Juez. Digital Research ganó el caso, daños económicos y el derecho al Digital Research Disk Operating System o DR DOS. Lamentablemente los abogados de Microsoft ganaron una orden para asegurarse de que el público nunca oiría nada sobre el caso. El tiempo y la razón a veces son aliados.

Gary Kildall siguió trabajando, tanto el GEM como el NewDeal son trabajo suyo. Desarrollos sobre





que fuera el redentor del BASIC ni nada parecido, tan solo mostrar que era un oportunista aprovechado del trabajo de los demás.

Ya no se duda que el msdos lo desarrollara Gary Kildall, pero para que entedais esto un poco de conocimiento no está de más.

Y como no , en este programa Steward Cheifet le brinda todo un homenaje, no dejes de verlo.

"A pioneer is one who originates anything or prepares the way for others."

interfaces gráficas, tanto para DOS como para TOS / Atari ST. Para no dejarlo sin problemas Apple Computer presentan una demanda contra Gary Kildall por incluir la papelera y algunas características que se podían ver en las primeras versiones de GEM, obligándole a quitarla, siempre dije que el ST había escapado a la IRA de Apple.

Ya sabemos que en cuanto a informática, la veracidad de la información no siempre es como se pinta, y pintando la mona aparece Bill Gates en la vida de Gary Kildall ¿ son cosas del destino o es qué siempre hay alguien que gana pese a todo ?. La historia de la informática es así de cruel con quienes pierden, poco misericordiosa y olvidadiza cuando no esquivá.

Sin embargo, Gary era un tipo sorprendente y brillante al mismo tiempo, tuvo en sus manos la gran oportunidad de la historia convertir a Gates en un completo desconocido, y que ni siquiera Steve Jobs tuvo a su alcance, poder demostrar que Gates ni inventó el DOS ni



La revolución de los microcomputadores

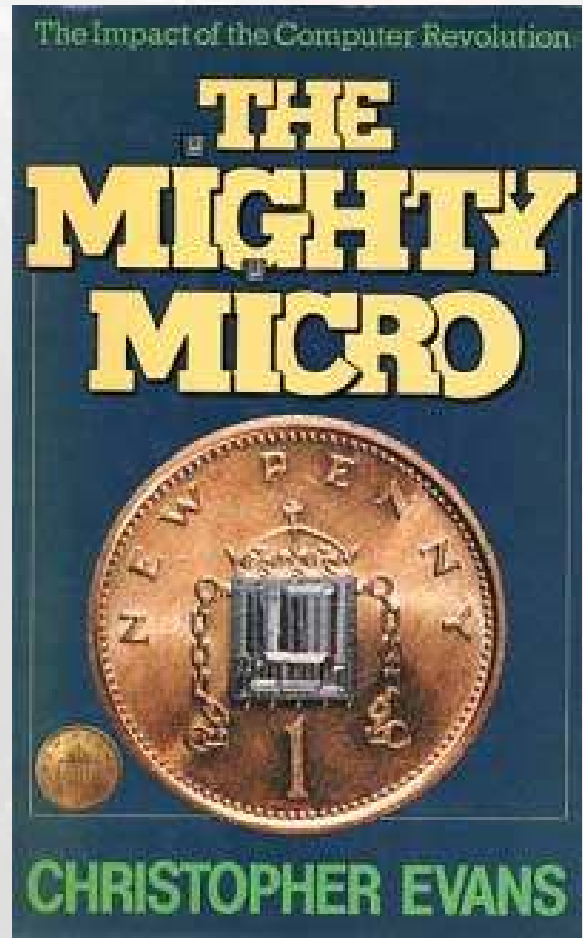
Nada más entrar en 1980 los ordenadores comenzaron a abrirse paso en Europa y en nuestras vidas cuando Christopher Evans predijo en su documental THE MIGHTY MICRO la gran revolución informática que se avecinaba.

THE MIGHTY MICRO se editó como libro y como la revolución de los ordenadores iba a impactar en nuestras vidas. Hoy podemos comprobar que visionarios como Evans no iban nada mal encaminados.

La British Broadcasting Corporation (BBC) era consciente de los grandísimos cambios sociales que traería consigo la revolución de los ordenadores. Siendo una cadena referente en todo el mundo puso en marcha inmediatamente junto al gobierno un proyecto de envergadura nacional llamado BBC Computer Literacy Project (Proyecto de Conocimiento Informático de la BBC) junto con la serie de programas educativos The Computer Programme.

The Computer Programme fue producido por Paul Kriwaczek y estaba compuesto por diez programas semanales de 25 minutos de duración. 250 minutos semanales dedicados a la revolución informática. La BBC había dado en el clavo.

Los capítulos de The Computer Programme estaban planteados para que desde sus domicilios, los espectadores experimentasen en primera persona aquellas cosas raras que los ordenadores mostraban en las pantallas.



La BBC solo necesitaba hacer llegar a los hogares un ordenador. Pero para ello, este mismo requería de unas especificaciones técnicas que la BBC diseñó y puso en concurso. Diversas y conocidas compañías del Reino Unido como Dragon Data, Sinclair, Grundy o Acorn Computers convinieron en crear un ordenador que se adaptase a la normativa exigida y que siguiera fielmente las especificaciones técnicas de la BBC.

Al mismo tiempo, el Ministerio de Educación británico comenzó a valorar la necesidad de buscar financiación pública y destinar fondos para que las autoridades locales dotasen de ordenadores a escuelas y universidades.

Hay una película que representa muy bien todo lo que



os estoy contado que se llama Micro Men (2009) producida por BBC 4. En la película se muestran todos estos detalles, pero por desgracia están desplazados en la línea de tiempo mezclando cosas que nunca estuvieron juntas en la realidad. Obviamente la ficción y el fondo de la historia es lo que queda y aunque no se ajuste como digo, a la línea temporal, es bastante ortodoxa quizá en detalles menos técnicos.



estar en serias dificultades para poder suministrar los equipos en los t i e m p o s establecidos. Se habían comido el m e r c a d o a mordiscos.

Se vendieron más de un millón de unidades de BBC Micro. A estas buenas ventas se debe la gran demanda del mercado como al



Acorn Computers ya tenía un ordenador comercializado, el Acorn ATOM. Acorn Computers dispuso de unos CINCO días para montar un prototipo con el que competir en el proyecto denominado en clave "PROTON" cual diseño perfilaron como sucesor del ATOM y que se ajustaba totalmente a las especificaciones requeridas por la BBC. Lo mejor de todo es que NO solo se ajustaba, sino que las mejoraba notable y ampliamente.

El diseño del PROTON fue realizado por Sophie Wilson y Stephen Furber. Ambos ingenieros tenían claro que iban a usar un microprocesador 6502, parte de su éxito estuvo en tal elección.

Sin saber exactamente cual iba a ser la decisión que la BBC iba a tomar, resultaron ganadores y el germen para el gran proyecto británico de informatizar la nación ya estaba en marcha.

El nombre comercial que recibió el PROTON fue BBC MICRO. Su lanzamiento oficial al mercado se produjo a mediados de Septiembre de 1981. El primer contrato con la BBC se firmó por 12.000 unidades. Las ventas iniciales desbordaron todas las previsiones y tal fue su éxito que Acorn llegó a

hecho de ser el BBC Micro un ordenador que se incorporó al sistema educativo de Gran Bretaña.

El BBC Computer Literacy Project siguió apoyando el proyecto y produjo nuevas series de televisión con el BBC micro como herramienta básica:

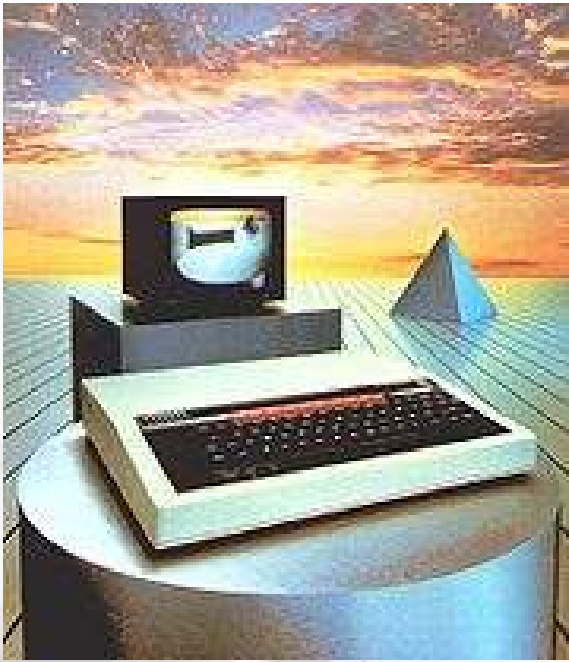
Making the Most of The Micro, Computers in control y Micro Live.



Se presentaron dos modelos, el **MODELA** de 16KB y el **MODEL B** de 32KB, con unos precios previstos de salida de 235£ y 335£ respectivamente pero que se encarecieron hasta las 299£ y a 399£ por el aumento de los costes de producción.

La mayoría de las compañías de software





desarrollaron juegos específicos o adaptaciones de otras máquinas para el BBC y se lanzó gran cantidad de software educativo, como no podía ser de otra manera. También las editoriales lanzaron nuevas publicaciones dedicadas al nuevo ordenador, como fueron **ACORN USER** y **OWL**.

En 1983 apareció el **Acorn Electron**, una versión reducida del BBC micro de menor coste, más centrado en juegos como respuesta a la salida del Sinclair ZX Spectrum, que se había presentado a finales de 1982.

Posteriormente, en 1985, salió un **MODEL B+** con 64KB y unidad de discos. Esto demuestra la capacidad de reacción y adaptación al mercado por parte de Acorn durante este periodo en que proliferaban los nuevos e incompatibles sistemas. Sin embargo la historia fue por otro lado, y aunque siguió teniendo cierto prestigio en las escuelas, fueron sus competidoras las que se repartieron el pastel propiciando que el BBC Micro fuera una víctima más de la carrera tecnológica. Aun así el BEEB es un ordenador muy avanzado para su época.

El alto precio del BEEB seguramente fue determinante para que Acorn no consiguiera atraer a nuevos clientes y decantara la balanza a favor de otros, aun teniendo en cuenta sus virtudes. La calidad de fabricación de la máquina no dejaba mucho margen de maniobra y su enfoque relativamente “profesional” tampoco ayudaba demasiado. Por eso las compañías de software se volcaron en lanzamientos para el que se perfilaba como candidato a dominar las ventas de computadoras, el **ZX spectrum**. Clive Sinclair les dio a todos donde más daño se hace, en el precio y Clive quería acercar los ordenadores a todas las personas, para ello el precio era la clave.

La producción de la gama BBC finalizó en 1986, dando paso a una evolución del sistema, el **BBC master**.

En próximas entregas os iremos contando sobre las curiosidades que rodean al BBC Micro, su estela y el poder que esconde en su interior.

Especificaciones técnicas BBC Micro:

Microprocesador: MOS Technology 6502 de 2 MHz (6512A en el Modelo B+)

ROM: 32 KB (48 KB en el Modelo B+)

RAM: 32 KB (16 KB en el Modelo A, 64 KB en el Modelo B+)

Gráficos: representación gráfica altamente configurable basada en el Motorola 6845 CRTC. Ocho modos gráficos proporcionados en ROM.

- Los modos del 0 a 6 podían exhibir una selección de colores de una paleta lógica de dieciséis, aunque solamente ocho colores físicos reales estaban disponibles. Los ocho colores básicos del RGB (negro, rojo, verde, amarillo, azul, magenta, cian, blanco) y los mismos colores parpadeando.

- El Modo 7 proveía capacidad de Teletexto mediante el chip de Teletexto SAA5050 de Mullard

Sonido: chip de sonido Texas Instruments SN76489 con tres canales independientes de sonido y uno de ruido blanco. Siete octavas.

I/O puertos: salida TV UHF , salida video de BNC , salida de video RGB, RS423, Cassette, Analógico In (DB15), Puerto Econet, interface TUBE, 1Mhz BUS, puerto de usuario, puerto de impresora, conector de Disk-drive

¿Qué sucedió con los ATARI de 8 bit ?

En la actualidad damos por sentado que los ordenadores forman parte de nuestras vidas, y muchos trabajamos, nos comunicamos, nos divertimos y un sinfín de actividades que hacemos gracias a ellos.

Sin embargo, la omnipresencia de los ordenadores es mucho más reciente en el tiempo de lo que nuestra adicción a cacharrear daría a entender.

Fue al comienzo de los años 80 cuando los ordenadores dieron el salto de los laboratorios y universidades a nuestras habitaciones y salones. A España y durante el cambio cultural de los 80, el Atari 800XL fue uno de los grandes desconocidos. En su carcasa de diseño ochentero y modernista de color beige y teclado negro con letras blancas, fue uno de los micros más bonitos y también potentes de la época y se abrieron tensos debates sobre si era este el más potente o su gran competidor, el Commodore 64. Ya veréis como Tramiel vuelve a aparecer en el escenario, de las últimas entradas del Blog, Jack se ha colado en unas cuantas.

Hay una cosa en nuestro entorno retro, que fuera de la típica representación videojueguil es tácita y se llama ATARI. Alto !!!, no todos tuvieron Spectrum, Amstrad, Commodore, MSX. Hay mucha gente que solamente tuvo consola y no tuvo ordenador. A comienzos de los 80 dudo que hubiera más Philips que Atari 2600 en el ámbito casero infantil-juvenil y no es hasta 1985 en adelante cuando se produce la verdadera entrada del videojuego en los ordenadores y eso que la NES de Nintendo aún no había llegado. Amiga hacía aparición en escena y el ST picaba también en la puerta de muchos que estaban dispuestos a evolucionar sin pasar por cash e irse a Macintosh o PC.

Durante los 80 muchos comenzamos a asomarnos a la pubertad, cuando nos compraron el primer ordenador muchos usamos la excusa que el ordenador era para expandir nuestras mentes y hacernos genios, sobre todo teniendo en cuenta que en el futuro, visto desde la



perspectiva de los 80, aprender a programar en BASIC sería tan importante, o más, que el dominio de lenguas como el inglés y otras burradas, o no. O, por lo menos, esa era la teoría que más de uno ha usado en más de una ocasión.

Algunos usuarios tuvieron mucha suerte al poder optar en su momento al uso de aplicaciones profesionales, como editores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, utilidades, etc...y eso para un usuario normal que solo quería su ordenador para jugar era una baza que pasó de largo hasta la llegada de los PC.

¡Y vaya que si pasamos horas jugando con nuestros ordenadores!

La Atari 2600, anterior reina de nuestros mejores momentos de juego en casa, era primitiva, t o c h a y

mediocre al lado de los flamantes gráficos y los hermosísimos beeps en cuatro canales que nos



ofrecían el Atari 800XL y el Commodore 64 antes de la llegada del Amstrad y MSX a través de nuestras teles. Por supuesto que se veía todo mejor, los ordenadores ofrecían nada menos que 64Kb! . Algunos no tenían ni idea de lo que significaba, pero comparando las pantallas de las ya casi obsoletas Atari con los acojonantes gráficos de nuestros flamantes ordenadores, seguro que era bueno. Eso sí, deseábamos con locura tener en casas una de esas recreativas que se zampaban nuestras monedas de 5 pavos en nada, para pasarnos las tardes otoñales, como esta misma, flipadísimos mientras jugábamos y probábamos todo aquello que caía en nuestras manos.



¿Y los juegos? ¿Quién no se acuerda del Montezuma, antecesor directo del Super Mario y su larga estirpe de secuelas? ¿o el Blue Max, con esos gráficos en pseudo tres dimensiones? Aquellos que tenían el 800XL podían jugar a una versión del Pac-Man muchísimo mejor que la de la vieja 2600: en general las versiones de recreativas hechas para el Atari 800XL eran bastante más decentes que las de la consola.

¿Los Pitfall?, ¿Pole?, ¿Ghostbusters?, ¿Y qué decir del Archon, ¡ que ajedrez, sobre todo si tenías un oponente real con quien jugar !

¿O la serie Spy Vs. Spy? ¿O el Strip Poker, jejejee? ¿O el tenebroso Beyond Castle Wolfenstein? Casi todos los que tuvimos un Atari también jugamos con esos juegos, porque, a diferencia de lo que pasaba



con la 2600, cuyo software sólo estaba disponible en cartuchos, los juegos para el 800XL eran fácilmente pirateables, tanto en diskette como en cinta. Y la piratería estaba ampliamente extendida en toda Europa.

Quienes tenían un XL solían tener la unidad de cinta 1010 y unos pocos tenían diskettera, con floppies de 5 1/4 pulgadas. Los que tenían disquetera podían considerarse afortunados: los tiempos de carga eran una fracción de lo que se necesitaba para cargar un juego desde cinta, y además se ahorraban los pitidos de carga que tanto molestaban.

Sin embargo, no todo fue jugar. Al fin y al cabo el Atari



800XL es un ordenador y como tal, es programable. Muchos aficionados sacaron jugo a esa capacidad, y aprendieron a programar con el espartano Basic de ATARI, nada menos, cuidado que el de Commodore se puede incluso considerar más complejo. Los usuarios que consiguieron entender cómo funciona una máquina tan primitiva abrieron las puertas a la programación más seria y viven hoy en día haciendo juegos y aplicaciones para ordenadores modernos.

Libros, revistas y todo lo que caía en nuestras manos era teclado con el ánimo de hacerlo funcionar. Los programas que servían para el XL solían encontrarse en revistas americanas, siendo en Europa su difusión muy escasa, excepto en los países del este que junto al Enterprise y al Plus4 reinventaron la scene.

Ahora bien, el Atari 800XL no era el único ordenador fabricado por Atari. La gama de Atari era bastante más amplia de lo que muchos de nosotros pensamos. Los primeros ordenadores de Atari fueron el Atari 400 y el 800, a secas, que se empezaron a vender en octubre de 1979, que es el mismo año en el que Sony presentó el

Ficha Técnica:

Nombre	600 / 800 XL
Fabricante	Atari
Tipo	Home Computer
Origen	U.S.A.
Año	1982
Fin Fábrica	Enero 85
Lenguaje	Atari Basic
Teclado	Teclado Mecánico
CPU	MOS 6502C
Velocidad	1.79 (NTSC) / 1.77 (PAL) MHz
CO-Procesadores	GTIA (video), POKEY (sonido, I/O), ANTIC (video)
RAM	16 KB (600 XL hasta 64 KB) / 64 KB (800 XL, expandible a 128 KB)
ROM	24 KB
Modos Texto	5 Modos texto, max: 40 x 24, min: 20 x 12
Modos Gráficos	16 modos gráficos, máximo : 320 x 192
Colores	256 (16 colores con 16 intensidades)
Sonido	4 voces, 3.5 octavas
I/O PORTS	Video Compuesto, cartndge slot, penpheral port (SIO), parallel bus, 2 joys
POWER SUPPLY	Fuente de alimentación externa
Precio	183 € (diciembre 84)

Walkman, Margaret Thatcher fue nombrada Premiere Británica y el Ayatollah Jomeini hizo poner pies en Polvorosa al Sha de Persia. O sea, 1979 no podía ser un año más retro.

El nombre de estos dos ordenadores viene de la capacidad de memoria que tienen: 4Kb para el Atari 400 y el doble para el 800, aunque la memoria se podía expandir fácilmente. El Atari 800 introdujo muchas novedades para la época: coprocesadores para los gráficos y el sonido, el cable 'SIO' que no es más que un antecesor del USB, ya que se podían instalar diferentes periféricos a través de él. Fueron estas novedades las que hicieron que el Atari 800 original fuera muy popular en EEUU a comienzos de los 80.

De hecho, algunos de los juegos que jugamos en nuestros Atari 800XL, como el Ghost Encounters, el Caverns of Mars y el Miner 2049'er fueron programados originalmente para el Atari 800 A Secas. En 1982, la primera generación de ordenadores ATARI empezaba a envejecer, y los modelos de la competencia, como el Apple II y el Sinclair ZX81 tiraban los precios por el suelo, lo que obligó a los ingenieros de Atari a preparar su segunda generación de ordenadores. La primera sería el Atari 1200XL, que fue un fracaso de ventas, debido a algunos errores de diseño que hicieron que el público prefiriera seguir usando el 400 y el 800. Por ello, en 1983, le 'lavarón la cara' a estos ordenadores básicos: el 400 sería reemplazado por el 600XL y el

800, por el 800XL.

El 800XL es básicamente el mismo Atari 800 clásico, aunque con una carcasa diferente y con la memoria ampliada a 64 KB, de los cuales 48 pueden ser usados. Además, el BASIC ya viene incorporado en ROM. Por encima del 800XL se posicionaron el 1400XL y el 1450XL, mucho más potentes (hasta podían incluir modem de 300 baudios) y estaban enfocados sobre todo para el usuario profesional. Estos sí que son raros de ver.

La serie de los Atari XL continuaría fabricándose hasta 1985, cuando Jack Tramiel, "(hola JACK)" el nuevo presidente de Atari, presentó los Atari 65XE y

Why do girls like Atari Computer Camps?



Maybe girls like Atari Computer Camps because of our full program of sports and recreational activities. Maybe it's our professional and dedicated staff. Most probably it's because they have the unique opportunity to get computer skills that will serve them the rest of their lives.

And of course, it could just be that Atari girls happen to like Atari boys.

Coed, ages 10-16 years,
2 through 8 week
sessions available.



ATARI[®]
**COMPUTER
CAMPS**

**CALL TOLL FREE
800/847-4180**

For more information and a free, color brochure, write to 40 East 34th Street, Dept. SV, New York, N.Y. 10016 (please include age and phone number). Outside U.S. or in New York State, call collect 212/889-5200. Staff applicants should

Everything you expect a great camp to be . . . and more

©1985 Atari, Inc. All rights reserved.

A Warner Company



Atari 1050, que hacía juego con el diseño ochentero del Atari 800XL. Y la unidad de cassette más común

fue la 1010, también con los mismos colores y formas. Pero, además, hubo impresoras, tabletas de dibujo, módems, trackballs y hasta un singular 'lápiz óptico' que se usaba para hacer gráficos en la pantalla.

Pueden haber pasado muchos años, pero lo cierto es que, a pesar del tiempo y de los cambios generacionales, mucha gente encuentra que los Atari 800XL aún se dejan jugar. Puede ser que no tengan todas las lucecitas de los ordenadores y consolas más modernas, pero en ocasiones, la simpleza muchos de sus juegos hacen del Atari 800XL un buen modo de entretenerse en los ratos libres, tal y como hacíamos en las ahora lejanas tardes de los años 80.

DISCO FLEXIBLE



floppy disk

Aunque en la actualidad es un sistema de almacenamiento obsoleto, sin lugar a dudas el disco flexible ha sido el sistema de almacenamiento que primaba en muchos de nuestros ordenadores. La principal ventaja es sin duda el precio. Aunque los discos tenían una capacidad limitada y no todos una vida útil larga, eso sí, nadie puede negar una utilidad ilimitada.

Los discos flexibles o disquetes fueron desarrollados por IBM en los años 60 para cargar microcódigo en sus ordenadores.

La palabra disquete por lo visto, fue escogido por ser similar a la palabra casete. Comenzó siendo un soporte en disco magnético, recubierto por una cubierta de plástico flexible. Disco de 8 pulgadas.

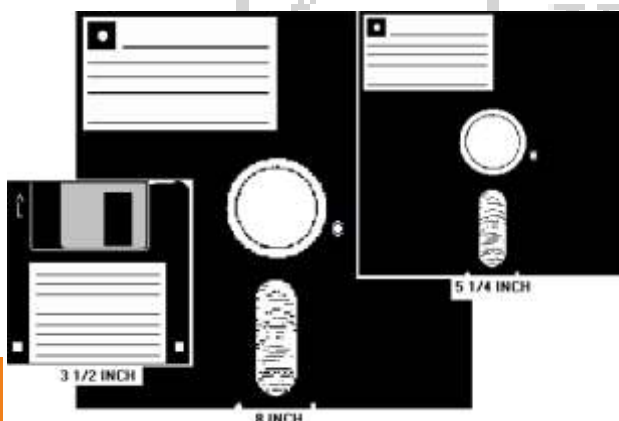
Más tarde se pasó al disco de 5 y cuarto, de similar forma pero menor tamaño, después llegó el más popular el de 3 y medio, con carcasa de plástico duro y protección retráctil metálica. También estuvo en el mercado el disco de 3 pulgadas usado por Amstrad para sus equipos CPC y Spectrum +3.

A medida que iban avanzando la tecnología de las unidades de disco, estos se podían formatear a alta densidad, esto es a grosso modo que el mismo disquete se podía aprovechar mejor y doblar su capacidad. De esta manera pasamos de la baja densidad a la alta densidad.

Muchos ordenadores de 8 bits tenían disqueteras de 8 1/4 y 3 1/2, cada uno aplicaba de manera independiente formato al disco, con lo que no eran de lectura compatible entre ellos. En la época de los 16 bits las unidades de 3 1/2 se popularizaron y bajaron su precio. Aunque como sistema de almacenamiento masivo se fue imponiendo los discos duros.

Al mercado salieron dispositivos que si bien leían los discos flexibles normales, también leían otros nuevos de más capacidad, pero debido a que había infinidad de modelos y ninguno era fabricado masivamente, este fue quedando desfasado a medida que las memorias flash, en tarjeta o USB fueron bajando de precio.

Hoy en día podemos encontrar emuladores físicos de disqueteras con adaptadores de tarjetas de memoria para ordenadores con este sistema de almacenamiento.



RETROHISTORIAS.

Las ventajas del Xerox 820 sobre el IBM PC,

Según Gerald Crecer (autor original) : Seguí este análisis que escribí en 1982, del ordenador IBM PC original para recordarme que, por muy bien informado que esté, no importa cuán motivado mi análisis sea, y no importa cómo articule mis argumentos, yo puedo ser muy malo. Suspiro.

En el ordenador Xerox, se obtiene una alta fiabilidad "estándar de la industria" y es un ordenador que nunca perderá su utilidad. El sistema operativo CP / M, las unidades de disco de 8 pulgadas, el microprocesador tipo Z-80 , 64 KB de memoria completa, teclado estándar, monitor excelente, gran variedad de software, y muchas impresoras disponibles y los módems hacen que los ordenadores Xerox 820 sean una excelente elección para las aplicaciones de negocios.

Xerox820



He aquí un resumen de las características del Xerox 820 y cómo pueden beneficiarle.

1. Sistema operativo.

El sistema operativo es el CP / M 2.2, el estándar industrial para ordenadores. Hay más programas disponibles para el sistema operativo CP / M que para cualquier otro sistema, incluyendo Apple, IBM y TRS80. Según informes recientes, CP / M se ha aplicado en más de 450 marcas de sistemas

informáticos, con millones de usuarios.

Cada vez más fabricantes están recurriendo al CP / M como su estándar. Cuando se les da la opción, los usuarios experimentados de cada equipo se mueven con frecuencia a CP / M como sistema operativo. Según BYTE (junio 1982), totalmente el 20% de todos los usuarios de Apple han pagado un extra de \$ 300 por un plug-in recomendado que les da capacidad CP / M.

CP / M es el sistema operativo más utilizado y más conocido de la existencia. Es el sistema que la mayoría de los programadores utilizan.

Los ordenadores basados en CP / M se han adoptado como el estándar de la universidad de la FSU. Esto significa que los estudiantes de la FSU cada año se graduarán con experiencia en sistema CP / M, asegurando un suministro constante de conocimientos locales.

Hay una importante biblioteca de software de CP / M disponible por sólo el coste de copiar. Estos programas contienen muchos títulos de dominio público, los programas de servicios públicos bien utilizados, y los juegos incluso algunos de nuevo desarrollo. Se pueden conseguir estos programas por el coste de los discos, o puedes conectarte a BBS's o sites y copiar estos programas en sus propios discos a través del teléfono o internet.

2. Discos.

Con los ordenadores Xerox 820 , se obtiene un estándar la industria con unidades de disco de 8", con la opción de doble densidad.

Al tener en cuenta un micro ordenador, usted debe considerar cuidadosamente las unidades de disco. Para cualquier asunto serio o profesional, las



unidades de disco de 8 " son esenciales. Las unidades de disco ordinarias de 5 " simplemente no tienen la capacidad de almacenamiento suficiente así como, los programas más potentes.

Las unidades estándar para el Xerox 820 con discos "simple densidad, simple cara" (SDSS), cada uno de los cuales contiene cerca de 241.000 unidades de datos (convencionalmente denominado 241 kilobytes, 241 Kb, o simplemente, 241K.) Por el contrario, el de una simple cara, de simple densidad de 5 " usados en muchos sistemas tienen sólo alrededor de 100K.

Este espacio de disco adicional puede ser crucial para el procesamiento de textos, gestión de base de datos, listas de correo, programas financieros, de inventario, estadísticas y otros programas serios.

El espacio de disco adicional es muy conveniente, incluso si usted no está utilizando los programas más grandes, ya que le permite mantener en línea de varios de los programas que usted utiliza con frecuencia, tales como programas de procesamiento de textos, programas para hacer copias de seguridad, para mover archivos alrededor, para crear índices, y el grupo más utilizado de programas CP/M.

El Xerox 820 también está disponible con doble densidad de una cara (DDSS), por un módico precio. Cada disco contiene unos 610K DDSS, casi tres veces los datos de un disco SSSD, y más de 5 veces los datos de un disco de Apple o IBM PC. Con el adaptador de doble densidad, la Xerox aceptará tanto sencillos como los discos de doble densidad. Incluso aceptará un disco de una densidad en una unidad y un disco de doble densidad en la otra unidad.

3. Unidad central de proceso.

Los ordenadores Xerox 820 utilizan la electrónica testada con el tiempo y probada. Es una síntesis importante de diseño por ordenador, que consiste en la mejor prueba, los componentes más ampliamente disponibles en el campo de ordenadores.

El 820 de Xerox no es una "nueva" máquina. Es una combinación de las tecnologías que los hacen duraderos y sólidos como una roca. Muchos usuarios

y entendidos que los usan, dan a entender que la electrónica usada en estas máquinas es superior y de muchísima mayor calidad de la que se puede encontrar en máquinas de la competencia, situando al Xerox 820 como uno de los ordenadores que mejor electrónica y componentes que en cualquier ordenador en el mundo.

En mi analogía, el Xerox 820 es el "Slant Six" del campo de ordenadores. El Slant Six, usted recordará, fue el gran motor Dodge que a tantos nos llevó por más de 100,000 millas sin problemas, mientras que muchos de los nuevos motores más exóticos morían al borde del camino.

La familia de microprocesadores Z-80, combinados con el sistema operativo CP / M, es una unión tan importante que nunca quedará obsoleta. Los nuevos ordenadores vendrán siempre anunciando que pueden hacer cosas nuevas. Sin embargo, el Xerox 820 siempre va a hacer, y hacerlo bien, lo que ha sido diseñado. Nunca perderá su utilidad.

"CP / M 2.2 es muy importante, y el chip Z-80 vivirá para siempre a causa de ella."-Dr. Portia Isaacson, Future Computing Inc., citado mayo 1982 Byte.

En comparación, el IBM PC utiliza varias tecnologías no probadas. Tiene poco software disponible para ello. El ordenador de Apple, como el de IBM, tiene discos pequeños, de capacidad limitada y utiliza un chip microprocesador que nunca ha sido aceptado ampliamente más allá de los Apple.

Aunque la nueva generación de ordenadores de 16-bit trae algunas nuevas capacidades interesantes, principalmente debido a que pueden acceder a más memoria, y se pueden combinar más fácilmente en



varios ordenadores compartidos (no olvidemos las redes, que esta nueva tecnología traerá, algo nuevo y problemas sin descubrir). Algunos de estos problemas están empezando a aparecer en las columnas de cartas de usuarios de las de las revistas de informática. Tenga cuidado con ellos.

Cada tecnología tiene que ser depurada. La mayor ventaja de la combinación Z-80, CP/M utilizado en el Xerox 820 es que ya ha sido probada y depurada. Se trata de una cantidad conocida. La mayoría de los problemas que se han producido y que han sido resueltos.

¿Recuerda cuando los primeros Volkswagen salieron? ¿ O los motores diesel en los primeros turismos? Problemas, problemas. Hay que darle a los ordenadores varios años antes de lanzarse sobre ellos, y saber cuales son sus problemas conocidos, no le tiene que tocar a usted ser el beta-tester o en usuario conejillo de indias.

Algunas revistas de informática han otorgado al ordenador Xerox 820 comentarios bastante tibios. Recuerde, sin embargo, que estos exámenes son escritos por personas en su mayoría interesados en las nuevas tecnologías, los nuevos avances, nuevas experiencias, nuevos riesgos y nuevos problemas.

Tenga en cuenta que la mayor parte de estos encuestados están "rodados en el uso de ordenadores." Pero no se olvide de saber lo que usan en casa. La mayoría de los mismos redactores, cuando se les menciona, dicen que ellos mismos utilizan el mismo combinado, esto se encuentra en el Xerox 820.

4. Memoria.

A diferencia de Apple, IBM, algunos modelos de la TRS80, y otros "add-on" para ordenadores, el Xerox 820 viene configurado con 64K de RAM (memoria de acceso aleatorio). No hay necesidad de comprar tarjetas de memoria adicional, que debe hacer con muchos equipos pequeños.

64 K de memoria es esencial para la mayoría de software de negocio serio. Si usted compra un equipo con menos memoria, tarde o temprano encontrará serias restricciones.

5. Teclado.

El Xerox 820 tiene un excelente teclado y la pantalla.

El teclado tiene un formato estándar tipo máquina de escribir con una superficie texturizada añadida que es especialmente útil en este clima sudoroso. El diseño del teclado es sólido, eficaz, estándar y comprensible de inmediato. Sus empleados no tendrán ninguna

dificultad para aprender a usar el teclado, a diferencia del teclado no estándar del Apple, o el teclado muy poco habitual del IBM.

El teclado es independiente, lo que significa que usted puede cambiar todo en la mesa para que pueda operar cómodamente desde casi cualquier posición. Usted no tiene que sentarse erguido como si estuviera en una escuela secundaria de clase escribiendo.

Una vez más, Xerox ha optado por el tiempo de prueba, probado y ampliamente utilizado. Nada nuevo. Nada falta. Nada extraño. Sólo el diseño bueno y sólido competente, reflexivo, que toma lo mejor de lo que ha sido probado por un largo uso.

6. Monitor.



El monitor del Xerox 820 es claro, limpio, agradable en los ojos, y lo suficientemente grande. Para comprobar su calidad tan solo hay que fijarse en una máquina de Apple o el mismo PC de IBM.

7. Software.

El software es una de las buenas virtudes del Xerox 820 . Debido al sistema operativo CP/M, el 820 tiene más software disponible para el mismo que el de Apple, IBM o TRS80.



Este software está disponible en una amplia variedad de proveedores, incluyendo a todos los diseñadores de programas importantes en el campo. Cada programa o una versión de la misma, se ejecutará en CP / M. Hay muy pocas excepciones a esta afirmación.

El Software utilizable en el Xerox 820 es revisado mensualmente en casi todas las revistas importantes . El sistema operativo CP / M 2.2 es el centro de los ordenadores de nuestra época, y hay tantos ordenadores en funcionamiento con CP / M que el software seguirá estando disponible para él. De hecho, extraordinario software ya ha sido desarrollado y está disponible para la gran mayoría de las aplicaciones de negocio actual.

Recuerde que este software ha sido probado por el tiempo. Los problemas han sido descubiertos y corregidos. Está completamente depurado.

En comparación, pueden ver la columna de cartas en las revistas de informática líder de todos los problemas que están surgiendo con los nuevos ordenadores de diseño y el software para ejecutarlas.

Al considerar la compra de una ordenador para su negocio, usted tiene que preguntarse si desea algo que es sólido como una roca en el diseño, construcción, y el software, o si se quiere ser un Conejillo de Indias en la primera oleada de experimentar con equipos de nuevo diseño , sus sistemas operativos y el software a toda prisa-ensamblado para ejecutarse.

Si usted desea estar en la onda del futuro y tiene pasión por resolver problemas grandes y pequeños, y si desea pasar el tiempo libre de experimentar, descubrir, y jugando con las tecnologías no probadas-, quizá quiera uno de los nuevos ordenadores de 16 bit, como el de IBM, o el equipo de un experimentador como el de Apple.

Pero si quiere algo que usted puede confiar, algo que ya ha sido desarrollado y depurado, algo que toma lo mejor de los diseños más sólido y la prueba del tiempo, si desea algo que hacer bien el trabajo, desde el principio, el Xerox 820 que es la computadora.

8. Los dispositivos de salida.

Los ordenadores Xerox 820 soportan una amplia variedad de impresoras. Si necesita una salida con acabado de calidad, la Xerox 820 es una buena opción. Por bajo costo, alta velocidad de impresión de matriz de puntos, considere una Okidata. Para una gran potencia, una velocidad muy alta y sofisticada impresora de matriz, desea que la Datasouth.

Un módem es esencial para la conexión de la

impresora Xerox 820 a otros equipos a través del teléfono. Con un módem y el software adecuado, puede conectarse con hasta grandes bases de datos, ordenadores gigantes de acogida, un enlace a un grupo de micros en una red local, o unirse a las redes regionales ya existentes.

Un módem puede vincular a los equipos de fotocomposición, así, por una transferencia directa de archivos de texto para componer texto. Esta característica por sí solo vale el precio de un módem para muchos usuarios.

Los módems vienen en una amplia variedad, pero la característica principal que los distingue es la velocidad. modems de 300 baudios son bastante baratos y la transferencia de alrededor de 30 caracteres por segundo. módems de 1200 baudios son más caros, pero le puede ahorrar una fortuna en facturas de teléfono si usted hace la transferencia de datos a larga distancia.

Conclusión.

A pesar de que los avances en ordenadores seguirán apareciendo cada pocos meses- a partir de ahora ! Los ordenadores Xerox 820 siempre llevarán a cabo muy bien los programas de gran utilidad probados a fondo y que ya se encuentran disponibles. Usted no tiene que esperar al futuro. De hecho, si usted es del ramo de negocios, no puede esperar. El Xerox 820 le permite elegir la mejor y más fiable actual tecnología de ordenadores y hacerlo ahora sin convertirse en un conejillo de indias para lo nuevo, no probado en la actualidad y no tener que estar tanteando el mercado de sistemas.



Jupiter ACE



Como coleccionista de ordenadores de los 80 - 90, siempre deseé tener dos o tres inalcanzables para el bolsillo de un adolescente de 15 años. Por aquél entonces, principios de los 80, tener algunos de los equipos que se vendían, era muy difícil. Algunos de esos inalcanzables, tanto por precio, como por distribución o por desarrollo, eran el NewBrain, el Oric Atmos o el Júpiter Ace.

30 años después, esos equipos, precisamente por que en su día ya era difícil conseguirlos, hoy día siguen siendo muy difícil tener uno. Se vendieron poco, y los pocos que salen, lo hacen a precios desorbitados. Por eso, me he decidido a construirme mi propio Júpiter Ace.

¿Por qué el Júpiter Ace y no otro? Bueno, principalmente, por que de los difíciles de conseguir, el Júpiter Ace se lleva el premio al menos vendido.

Segundo, por que tenemos la suerte de que su tecnología era (es) tan básica, que hoy día se puede aún replicar, e incluso reducir, y conseguir un equipo funcional por menos dinero de lo que costaba cuando se puso a la venta.

Y por último, que no menos importante, es que es de los pocos en trabajar con el lenguaje Forth, en una época en la que la inmensa mayoría optaron por el Basic.

Otros, como el NewBrain, son mas difíciles de replicar, y resultarían mas caros. Pero con el Júpiter Ace, y su mas que simple esquema de diseño, nos permite recrearlo al 100% con una fiabilidad increíble.

Por eso, y por que la red de las redes está cargada de información sobre el Júpiter.

Gracias a los esquemas tanto originales, como recreados (remasterizados por llamarlos así) por otras personas, como es el caso de Isidro Núñez, que revisó el esquema original, y le añadió o modificó

cosas que se le podían echar en falta.

Una forma de adaptarlo a los nuevos días, es cambiando las RAMS originales del tipo 2114 que "solo" daban 512 bytes por RAM, y eran necesarias un total de 6 chips para obtener los 3K necesarios de serie, por unas mas actuales y fáciles de conseguir.

Otro factor que me empujó a su construcción, fue encontrar un previo del diseño realizado por un amigo, Sergio Jiménez, quien ya fue capaz en 2002 de llevar la realidad su proyecto. Cometió algunos errores, y la placa quedó en un prototipo inicial, funcional casi al 100%, pero con necesidad de actualización.

Por lo tanto, reuniendo toda la información que se encuentra en la red, que no es poca, y continuando el prototipo de Sergio, lo completé al 90%, reparé cuatro fallos contados, añadí cosas que se podían echar en

falta, como un BUS de datos real y compatible 100% con los accesorios del

Júpiter Ace verdadero, una salida

de Vídeo Compuesto en lugar del "desfasado"

sistema UHF que ya no existe y una entrada de alimentación estándar. Quedó tan solo pendiente de

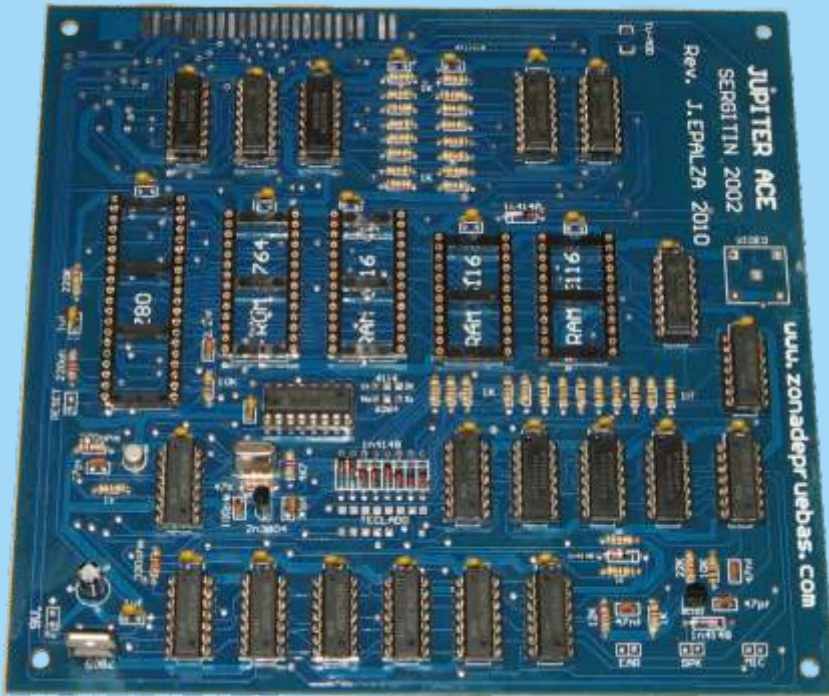
añadir un BUS extra que lleva el Júpiter Ace, llamado "User Port", que no era muy utilizado (yo no conozco nada que lo empleara).

Por eso digo un 90% en su diseño, por que ese puerto he decidido no implementarlo.

Una vez reunida la información necesaria, y retomado el proyecto de 2002 de Sergio, finalicé el nuevo diseño, y añadí algunos toques personales, como un selector de RAM disponible al usuario. Esta modificación fue una "mala" apuesta.

Erróneamente supuse, sin haber estudiado a fondo el esquema ni el contenido de la ROM originales, que se





podría ampliar internamente el Júpiter del “triste” 1K de RAM a unos “increíbles” 8K.

El Júpiter Ace emplea 3K de RAM, de los cuales, 1K son de vídeo, 1K de caracteres y el 1K restante, es la RAM de usuario, donde implementamos el código Forth. Como veis, es muu poca la RAM de trabajo (al igual que se primo-hermano, el ZX81)



Por ello, añadí un selector que permitía (supuestamente) elegir entre 1K o 2K de RAM en caso de emplear una SRAM 6116, o de llegar a unos

hipotéticos 8K, en caso de usar una SRAM 6264.

Pero no sirvió para el proceso, por que, por una parte, la EPROM del Júpiter no reconoce mas allá de los 3K internos que ya lleva, con lo cual habría que modificar el FIRM original, y por otra, las líneas de direcciones extras no están direccionadas físicamente en el esquema. Son dos fallos fácilmente subsanables con unos mínimos conocimientos del código ensamblador del Z80, su CPU, y otros pocos conocimientos de electrónica digital, pero entonces, ya no sería un Júpiter Ace verdadero y compatible. Lo mas probable, es que algunos juegos dejaran de funcionar, por el nuevo sistema de gestión de la RAM.

Los fallos iniciales detectados, fueron reparados en la placa “virtual”, pero solo para poder poner a disposición del que quiera, el nuevo diseño. (Subido ya a la red)

Los ajustes de RAM se han dejado, por que siempre pueden ser de utilidad para aquel que quiera “jugar” con su nuevo y flamante Júpiter Ace, modificando la ROM para que acepte mas de 1K de usuario.

Se mandaron fabricar una serie de placas, que tras las pequeñas modificaciones necesarias, se han convertido en Júpiter Ace funcionales al 100%. A falta de tan solo un teclado, del cuál se pueden dar varias soluciones, como adaptar un teclado de PC mediante un convertor de señales, adaptar un teclado mecánico mediante reconexión de sus teclas, o construir un teclado nuevo entero desde cero. Es todo lo que se necesita para el Júpiter casero.

Un detalle curioso, es que, en el Júpiter Ace original, hubo algunos fallos de construcción, de los que también adolece “nuestro” Júpiter. Fallos como una falta de resistencias en el teclado, o un posible fallo en el Altavoz por unos componentes mal elegidos. Eso hace que este proyecto sea especialmente increíble. Saber que falla en lo mismo que en su día fallaron los “de verdad”.

Gracias a la “autopista de la información”, hoy día puedes reunir documentación que antaño era prácticamente imposible. Y gracias a esa información, puedes recuperar sueños de infancia perdidos: 30 años después, puedo “acariciar” un Júpiter Ace.....

Juan José Epalza Ramos (Joseba)

Electrónica para andar por casa

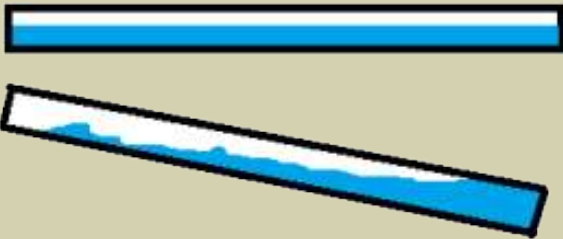
Conceptos básicos



Todos los que usamos una máquina la enchufamos de una u otra forma a una fuente eléctrica, la electricidad es la base de funcionamiento de nuestros aparatos, pero ¿qué es la electricidad? La electricidad es un flujo o corriente de electrones que recorre un circuito.

No voy a entrar en física ni usar ecuaciones con integrales, solo voy a dar una explicación para andar por casa, y por tanto, para los que no tienen conocimientos sobre el tema. La electricidad en cierta medida se parece al agua, y la mejor forma de hablar de ella es comparar los circuitos eléctricos sencillos con circuitos hidráulicos sencillos, de esta manera creo que se entenderá mejor.

Podemos pensar en el flujo de agua por una tubería.



Para que el agua fluya por un tubo, es necesario que exista una diferencia de altura entre los extremos del mismo, si lo inclinamos el agua irá de la parte más alta hacia la más baja, estableciéndose una pequeña corriente de agua que recorre la tubería. De igual manera, si en un circuito hay puntos con mayor potencial eléctrico y puntos con menor potencia, la electricidad recorre el cable, moviendo los electrones desde el punto de mayor potencial al de menor potencial*.

La diferencia de altura entre los extremos del tubo se mide en centímetros, y es independiente de la altura sobre el suelo, así si ambos extremos están a un metro del suelo, no hay flujo de agua, si uno está a un 25 centímetros sobre el suelo y el otro está a 15 centímetros, la diferencia de altura entre ambos extremos es de 10 centímetros, que es lo que impulsa el flujo de agua. Si subimos el tubo un metro, la diferencia seguirá siendo de 10 cm entre ambos extremos, y el flujo de agua será el mismo.

De igual manera, el potencial eléctrico se mide en voltios, si dos puntos del circuito están al mismo voltaje no hay flujo eléctrico, estén ambos a cero voltios o ambos a 100 voltios, no hay electricidad. Pero si elevamos o bajamos el potencial de un punto,

“inclinamos” la tubería, y es la diferencia de potencial la que genera el movimiento de los electrones. Así si un extremo está a 50 Voltios, y el otro está a 0 Voltios, hay una diferencia de potencial de 50 V entre ambos puntos y hay corriente eléctrica, y si un punto está a 100 V y el otro a 50 V, hay la misma diferencia de 50 V y el mismo flujo de corriente entre ambos puntos.

En la tubería, si inclinamos más o menos un extremo respecto al otro modificamos el flujo de agua, y contra mayor diferencia de altura, más rápido se mueve el agua. De igual manera, contra mayor sea la diferencia de potencial mayor la velocidad de la corriente, y esa velocidad se mide en voltios (símbolo V).

Primer dato a recordar, no hay que pensar en el voltaje en un punto, sino en la diferencia de voltaje entre dos puntos. En casi todos los circuitos, hay una línea que se dice de masa o de tierra, se asume que está a cero voltios, aunque realmente se refiere al punto de menor voltaje del circuito, que generalmente será cero voltios. Así, una fuente de un disco duro tiene 4 hilos, dos negros que son de masa (cuando hay dos cables del mismo color siempre son iguales e indiferentes, van todos conectados al mismo punto de salida del circuito), el rojo que es de 5V y el amarillo que son 12V. Si medimos voltajes en esa fuente, entre el cable rojo y el negro hay 5V, entre el amarillo y el negro hay 12V, y entre el rojo y el negro hay 7V.

El agua de la tubería fluye hasta que toda el agua ha bajado por la tubería, igualmente la electricidad fluye hasta igualar la diferencia de potencial. Pero si en lugar de una tubería montamos un circuito para una fuente, el agua que cae debe volver a subir para que pueda fluir el agua de manera continua. De igual manera, existen bombas que mantienen los flujos eléctricos, una pila es una pequeña bomba, que bombea electrones por el extremo positivo y los recoge por el negativo**.

Las bombas que mueven el agua lo pueden hacer con mayor o menor caudal. De igual manera, el flujo de electrones puede tener mayor o menor cantidad de electrones, esto se denomina Intensidad de la corriente, y se mide en Amperios (símbolo A). Contra mayor sea el caudal más agua pasa por la tubería, y de igual forma contra más electrones pasan por el cable más intensidad existe en el circuito.

Para una velocidad de agua y un caudal dados, contra más gruesa sea la tubería más agua sale por ella, y al contrario si la tubería es muy estrecha pasa menos agua, lo que cambia es la presión. Podemos decir que el grosor de la tubería facilita o se opone al paso del agua, aumentando o bajando la presión. De igual manera, la resistencia eléctrica, medida en Ohmios (símbolo Ω), es una medida de la oposición que se ejerce para el paso del flujo de electrones.

Y ahora viene una famosa fórmula, que nos será útil en muchas ocasiones, que relaciona los voltios que pasan por un cable con la cantidad de amperios que pasa y la resistencia que se ejerce a su paso. La famosa "Ley de Ohm", que se expresa como

$$V = I \times R$$

Esta sencilla fórmula nos permite hacer ciertas cosas, como convertir amperios en voltios, si necesitamos 5V y solo tenemos 3V disponibles, pero tenemos bastantes amperios, podemos "reducir la intensidad y convertirla en voltaje", o si hay bastantes voltios, "convertir voltaje en intensidad", por eso muchas veces aun usando un alimentador pequeño, pero que nos da bastantes voltios, podemos alimentar aparatos que en teoría requieren más amperaje.

Pongamos un ejemplo práctico***, supongamos que

queremos poner un LED de encendido a nuestra Master System II, que no incluye ninguno. Compramos un LED y nos dicen que funciona a 1'2V, consumiendo 20mA. La Master funciona a 5V, por tanto hay que transformar esos 5V en 1'2V, y hay que reducir en 3'8V lo que nos da el aparato. Como sabemos que $190\Omega \times 0'020A = 3'8V$, solo hay que poner una resistencia de un valor similar a esos 190 Ohmios entre la línea de alimentación de la Master System y la entrada del LED, para que luzca y no se queme. Como los circuitos debe ser continuos, el otro extremo del LED hay que ponerlo a un punto de masa o tierra, punto del circuito en el que hay cero voltios.

En los siguientes artículos hablaré a este mismo nivel de estar por casa de componentes básicos, conductores, aislantes, resistencias, condensadores, bobinas y semiconductores, que son la base de la electrónica y lo que más usaremos para hacer pequeñas reparaciones y modificaciones en nuestros equipos. Luego iremos a la digital.

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

* Realmente la electricidad es una corriente de electrones, y por tanto viaja al contrario, de menor a mayor diferencia de potencial, o de negativo a positivo, pero antes de conocer los electrones se definió el flujo como de positivo a negativo, y como la dirección real es indiferente así ha permanecido. Podemos decir que mientras que el agua baja por el tubo, la electricidad sube por el cable.

** Ver nota anterior, realmente es al contrario.

*** Este circuito lo desarrollaré realmente en otro artículo, con fotos de como montarlo.

¿Digno regreso del spectrum?

Nos hacemos eco de una noticia aparecida en la web The telegraph en la que se cuenta que la empresa Elite, empresa dedicada a la edición de videojuegos, sobre todo en los tiempos del spectrum, viendo que hay una buena demanda de juegos de spectrum entre los usuarios de teléfonos de última generación. Ha tenido la idea de comercializar en el 2012 un teclado inalámbrico y así usarlo para jugar en un móvil de pantalla minúscula... Pues sí, no tiene ni pies ni cabeza, sera por eso que mucha gente se ha lanzado a especular sobre que si seria una recreación funcional, que se podría conectar a una TV incluso cargar software desde una sd, usb o mediante conexión inalámbrica.

La prensa española se a tomado la noticia de una forma totalmente diferente.

Mientras una cadena de televisión llamaba consola de juegos al spectrum y pensaban en la reedición del mítico aparato, la mayoría de la prensa escrita, si hacia verdadera referencia a el lanzamiento en un posible futuro de un teclado inalámbrico con la forma del mítico spectrum teclas de goma.

¿Triunfaría una reedición del spectrum? Pues la verdad es que no lo se, hay mucha gente que tuvo ese ordenador y si lo volvieron a ver en la estantería de una tienda, seguro que lo comprarían, siendo a un precio razonable. Aunque solo fuera para tenerlo en una estantería de adorno.

¿que supondría esto para la comunidad retro? Pues seguro que reviviría nuevas

pasiones, mucha gente se volvió aficionada al commodore 64 después de comprar el joystick que incluía una recreación del ordenador con juegos para conectar a la TV.



Phoenix



Sistema: Sinclair Spectrum
Compañía: Megadodo Software
Año: 1.983
Jugadores: 1
Soporte: Cinta Casete (16K)

INSTRUCCIONES:

Tu misión en este juego consiste en destruir las sucesivas oleadas de pájaros enemigos y conseguir la mayor puntuación posible. Para ello controlas una nave en la zona inferior de la pantalla. Tu nave se puede mover lateralmente y puede disparar. También está equipada con un escudo defensivo temporal. Cuando el escudo esta activo nada puede dañar a tu nave, pero tampoco puedes disparar.

El juego se divide en 5 niveles. En los 4 primeros niveles luchas contra distintos tipos de pájaros y en el quinto nivel debes destruir la nave nodriza, perforando su armadura inferior. Como el ave Fénix, el juego volverá al primer nivel aumentando la dificultad.

Dispones de 5 naves, y al finalizar la partida se guarda la mayor puntuación conseguida.

CONTROLES:

Pulsa "CAPS SHIFT" para mover tu nave a la izquierda.
Pulsa "Z" para mover tu nave a la derecha.
Pulsa "SPACE" para disparar.
Pulsa "ENTER" para activar el escudo defensivo.

También puedes usar el joystick.

PUNTUACIÓN:

25 puntos por cada pájaro pequeño.

Los pájaros grandes proporcionan 100 puntos cuando se están desarrollando y entre 150 y 250 cuando son grandes.

25 puntos por cada disparo a la nave nodriza.

Una cantidad variable de puntos al destruir la nave nodriza.

OPCIONES:

El juego dispone de 5 niveles de dificultad.

Tienes la posibilidad de seleccionar el tipo de controlador..

CONSEJOS:

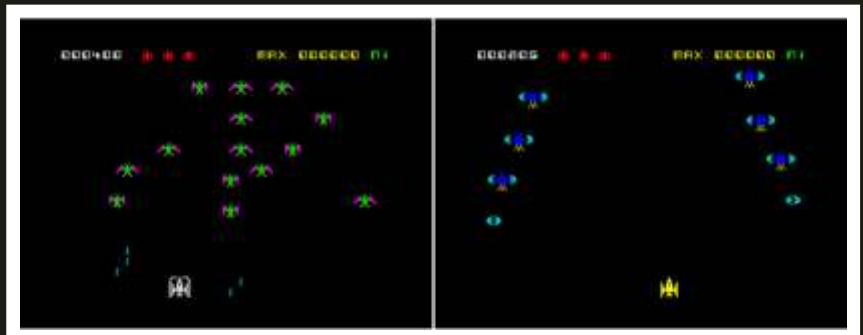
- Dosifica el uso del escudo para utilizarlo cuando realmente te haga falta.
- A diferencia del juego original, puedes mover tu nave a pesar de tener el escudo activado.
- Utiliza el escudo para destruir los enemigos que estén a tu lado.
- En el nivel 2 tu nave tiene la posibilidad de realizar hasta 4 disparos a la vez.
- En los niveles 3 y 4 ve a la derecha y dispara para destruir el mayor número de huevos posibles.
- En la lucha con la nave nodriza, primero perfora la cinta que la rodea desde un lateral y después concéntrate en perforar su armadura por la parte central.

CONCLUSIONES:

Una buena conversión del juego "Phoenix", en la que se han respetado casi todas las características de la versión original.

Los gráficos siguen el estilo del juego original, pero con menos colores. El sonido se ha respetado bastante, dentro de las limitadas posibilidades del ordenador.

En definitiva, un juego divertido y muy jugable.



Retro Encounter es una reunión de usuarios de retroinformática abierta al público.

Se realizará en la **Escuela Universitaria de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid** el **Sábado 9 de Abril**.

Horario: **9 de la mañana a 9 de la noche** ininterrumpido.

Dentro de la Escuela, el evento estará situado en los bloques IX y X. Preguntad por las salas de examen o "las neveras", no tiene pérdida ;)

Retro Encounter está organizado por ViejuNET, para más información sobre nosotros y las actividades que realizamos puedes visitar nuestra web. www.retroencounter.es

RetroEncounter



HAZ DEPORTE EN CASA CON TU AMIGA CD32 o AMIGA1200



AMIGA Fit.

