

```

*****
***
// // // *** //
IIIIIIII/ III/ III/ ***IIIIIIII//
IIII/ III/ III/ III/ III/
IIII/ III/ III/ III/* III/
IIII/ III/ III/ III/**III/
IIIIIIII// // IIIIIIIII/ // IIIIIIIII/**I/ //
IIIIIIII/ II/ IIIIIIIII/ II/ IIIIIIIII*** II/
***
*****
CIRCULO DE USUARIOS DE QL
*****

```

Fanzine mensual independiente para usuarios de Sinclair QL y compatibles

AÑO 3 NUMERO 20 MAYO DE 1990

Estamos en el año 10 Después de Sinclair. Toda Hispania está ocupada por las legiones de PCs. ¿Toda? ¡No! Un puñado de irreductibles QLs resiste todavía y siempre ante el primitivo invasor...

Compilación de colaboraciones y distribución: Salvador Merino
Para recibir información sobre cómo recibir y/o colaborar en el fanzine, enviad un sobre franqueado y con vuestra dirección a: Marcos Cruz, Acacias 44, 28023 MADRID.

CONTENIDO

Pág	Sección	Título
---	-----	-----
---		Editorial
---		NUEVA OPCION PARA OBTENER CUQ LOS NO COLABORADORES
---	NOT	ESTACIONES DE TRABAJO A 50 MHZ
---	NOT	SE HAN PASADO CON EL 486
---	CAR	RECUERDOS DE MURCIA
---	CAR	PREGUNTA Y RESPUESTA PUBLICACIONES QL
---	CAR	REFLEXIONES SOBRE LOS PCs A LA SOMBRA DE UN SINCLAIR
---	HAR	QL EMULATOR PARA ATARI ST
---	BAS	GOMOKU
---	LIS	ELIZA
---	ASM	LA INSTRUCCION "TRAP" Y SUS RUTINAS (CAPITULO I)
---	ZET	SIN ANIMOS DE CRITICAR
---	ZET	FORTH Z80 ASSEMBLER
---	OTR	ESPERANTO... ¿LENGUA PARA PERSONAS O LENGUA PARA ORDENADORES?
---	OFE	TABLON ANUNCIOS
---	OFE	EL RATON DE INVESTRONICA FUNCIONA ... Y ADEMAS TIENE DOS BOTONES

Portada de este número: SKOOL y HIGHW.

Con este número de CUQ se incluyen los programas siguientes:

- GOMOKU.- Autor: Sergio Montoro
- ELIZA.- Autor: Sergio Montoro
- FORTH Z80 ASSEMBLER.- Para el Z88 FORTH

Material preparado para los próximos números:

- TRADUCCION BASIC-ALLY
- COSMOS VERSION ESPAÑOLA POR ANGEL
- COMENTARIO THE PAINTER Y FERRER.
- COMENTARIO PAGE DESIGNER-2
- BUSCA GRAFICOS EN PROGRAMAS EN CODIGO MAQUINA
- SITEC 90
- EMMANUEL VERBEECK (142 Try des Marais, B-6284 Tarcienne. BELGIQUE) ME HA OFRECIDO PARA LA LIBRERIA DE CUQ UN LOTE DE 10 PROGRAMAS ESCRITOS POR EL PARA

DOMINIO PUBLICO. SEGUN LA DOCUMENTACION QUE HA ENVIADO, SON MUY BUENOS.

SIEMPRE Y CUANDO SE CITE LA PROCEDENCIA, SE CONSIENTE LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL CONTENIDO DEL FANZINE, PARA USO CULTURAL Y NO COMERCIAL, POR CUALQUIER MEDIO FISICO, QUIMICO, OPTICO, MAGNETICO, SOLAR, MECANICO, TERMICO, HIDRAULICO, EOLICO, ELECTRICO, NUCLEAR, O A PEDALES.

EDITORIAL

El presente número, como siempre, ha sido almacenado un mes antes de su fecha de grabación para no perder la costumbre.

Microhobby, la revista más vieja que ha sobrevivido del Spectrum, nos ha publicado un pequeño anuncio gratuito. Por desgracia, solamente ha colocado mi número de Teléfono y cuando se recibieron más llamadas, estaba averiado debido en parte al HIPER (no super) temporal de LEVANTE (también estábamos sin LUZ y AGUA). Sin embargo, he podido contactar con 3 nuevos usuarios de QL (uno de ellos con ampliación y discos). ¡Menos da una piedra!

La otra noticia es que ya tengo una copia del emulador de QL en el AMIGA, la cual me ha sido enviada por un usuario de QL y AMIGA de Murcia amigo de Antonio Rodríguez. No he podido probarla aún, pero un amigo de mi hermanito se compró un Amiga las pasadas navidades, y supongo que con un poco de habilidad, quizás se pueda hacer algo.

Al final no he hecho ningún comentario de programas comerciales (Ferret, The Painter, Page Designer-2 y IDIS Special Edition. Si alguien se adelanta, mejor). Pero últimamente he encontrado algún rato libre para ir probandolos más detenidamente.

En el caso de los diseñadores de páginas con una impresora de 24 agujas y un SCANNER, que todavía estoy esperando, es un campo que permitió al Macintosh sobrevivir en la guerra de ventas de 1985-6, pero que promete ser bastante adictivo, pues en el QL hay una dócena de diseñadores de paginas siendo los más potentes tan buenos como los del MAC, e incluso mejores que en un PC por 20 a 100 veces por debajo de su precio en el mundo profesional. La potencia de los diseñadores de páginas en un QL es tal que el único límite, se encuentra en la impresora que usamos (lo que en un diseñador no encontramos, se encuentra disponible en el otro).

Solamente me queda decir que quitando que en mis ratos libres me voy al FARO a celebrar la Pascua, si alguien lee estas páginas antes del Sábado 5 Mayo, cosa que dudo mucho, puede pasarse por la Iglesia de Los Boliches que allí a las 19:30 horas se celebra mi cumpleaños (4 mayo, 26 añitos) junto a la reunión general del último reducto de la Juventud Bolichera.

S. Merino

NUEVA OPCION PARA OBTENER CUQ LOS NO COLABORADORES

Aprovechando la última bajada de precio de los discos 3.5" podemos ofrecer a todos aquellos que no deseen colaborar mensualmente, pero si recibir CUQ todos los meses, una nueva opción que consiste en 4 discos/números CUQ por 1.000 ptas con todos los gastos incluidos.

Si te decides por esta opción aún puedes enviar alguna colaboración en papel si solamente ocupa un folio o en disco, pero no debes enviar ningún sobre con sellos de retorno, pues se te devolvera en el mismo sobre que contiene tu disco CUQ del mes.

Para pedidos de atrasados ofrecemos otra variante, pues tal es el volumen de material almacenado que volverlo a grabar es un trabajo bastante pesado.

Disco CUQ I contiene: 1-2-3-4
Disco CUQ II contiene: 5-6-7-8
Disco CUQ III contiene: 9-10
Disco CUQ IV contiene: 11-12-13
Disco CUQ V contiene: 14-15
Disco CUQ VI contiene: 16-17
Disco CUQ VII contiene: 18-19

Cada disco CUQ de la lista anterior costaria 300 ptas con todos los gastos incluidos.

Antiguos socios de QLAVE me piden los programas de esa libreria. La relación

que poseo es la siguiente (300 ptas el disco):

- Disco QLAVE I Contiene programas
- Disco QLAVE II " "
- Disco QLAVE III " "
- Disco QLAVE IV Contiene IECOSOFT Farmacs v1.1
- Disco QLAVE V Contiene Infecciones,Intoxicaciones, Neurologia
- Disco QLAVE VI Contiene Respiratorio, Nefrologia,Circulatorio
- Disco QLAVE VII Contiene Metabolismo, locomotor, varios
- Disco QLAVE VIII Contiene Sangre, Endogrino, digestivo
- Disco QLAVE IX Contiene ROM QL JM desensamblada y comentada (JS y MGG)

Solamente se acepta como forma de pago Giro Postal o efectivo (cheques y tarjetas no son aceptadas). Por ahora, mientras no salgan otros distribuidores alternativos, la dirección es:

Salvador Merino
 Ctra Cádiz, Cerámicas Mary
 29640 Torreblanca del Sol
 Fuengirola (Málaga)
 Teléfono (952) 475043

Como es natural, toda esta nueva opción es una pequeña prueba para comprobar si tiene aceptación, pues en caso contrario volvemos y seguimos como siempre. Además yo soy el primero que no estoy muy seguro si voy a poder llevarlo adelante sin que ello me robe tiempo en otras tareas. Y también hay que agregar que, si os molestais en hacer un poco de matemáticas, he calculado los costos tan bajos que si el precio de los discos subiese o correos le da por cambiar las tarifas, habríamos liado la de San Quintín o la chapuza del siglo. Por ese motivo me reservo el derecho de devolver el dinero si no pudiese cumplir el trabajillo.

Si no es mucha molestia es obligatorio rellenar la siguiente ficha todos aquellos que opten por esta nueva opción (para los colaboradores no es muy necesario, pero casi):

C.U.Q.
=====

APELLIDOS.....NOMBRE.....
 DIRECCION.....LOCALIDAD,,.....
 TRABAJO.....TELEFONO PARTICULAR.....
 DIRECCION.....TELEFONO TRABAJO.....

EQUIPO:
 QL BASICO VERSION.....
 AMPLIACION MEMORIA MARCA.....DEK
 DISCOS.....
 CONTROLADOR.....
 IMPRESORA.....
 OTROS.....

CAMPOS DE INTERES.....
.....

 NOTICIAS

ESTACIONES DE TRABAJO A 50 MHz

Con este titulo me encuentro con una noticia en la revista Ordenador

Personal, la cual no comprendo cómo ha conseguido burlar a la censura ya que últimamente solamente tiene cabida los PC-compatibles y todo aquello basado en un Intel 80X86.

HP ha presentado las primeras estaciones de trabajo con microprocesador MOTOROLA 68030 que trabajan a 50 MHz y ha anunciado tarjetas para migrar al Motorola 68040 de las estaciones con sistema operativo HP-UX y Domain.

Para mí es una buena noticia, pues hace tiempo que no compro la revista BYTE (California) y no estoy muy enterado de las novedades en Microprocesadores. Aunque comprar el tomo es bastante difícil, pues suele estar bastante solicitado y cuando voy, lo han vendido. Tampoco me pierdo mucho, o eso creo. Pero por lo menos es una alegría ver que la familia MOTOROLA sigue siendo quien domina el mundo de las estaciones de trabajo (minis, mainframes,...).

Otra buena noticia es que el UNIX, aunque todos ya lo sabemos, se va a convertir en el nuevo sistema operativo Standard desplazando al MS-DOS a un segundo plano en los próximos años (Xenix para 80X86). Por eso THOR INTERNACIONAL se encuentra buscando programadores para implementar el UNIX en el THOR (y quizás en el QL también), pues el ARGOS (o cualquier sistema compatible QDOS) posee la característica de poder trabajar en multitarea todos los programas o sistemas operativos que deseemos a la vez con el único límite de la memoria.

Si el sistema operativo del ATARI, el TOS, fuese el QDOS podría correr en multitarea todos los emuladores que posee, pero como es el TOS, solamente puede correr uno.

SE HAN PASADO CON EL 486

Desconozco las nuevas características que posee el últimamente muy famoso Intel 486, pero malas lenguas dicen que sus variados bugs no permiten de momento disfrutar de las máquinas de los 90. Por lo visto, uno de los últimos bugs afecta a la unidad de cálculo provocando errores al trabajar en aplicaciones científicas.

Hasta el momento Intel ha conseguido, gracias a la publicidad, frenar el mercado para obtener suficiente tiempo para poder lanzar sus novedosos productos. ¿PODRA SORPRENDERNOS OTRA VEZ? No se pierdan el próximo capítulo de esta emocionante serie.

S. Merino, 21/3/1990.

CARTAS ABIERTAS

RECUERDOS DE MURCIA

Murcia, martes 13 de marzo de 1990

Hoy, a pesar de la fecha, he tenido la suerte de recibir el CUQ17 que me ha mandado Marcos Cruz. La verdad es que mi socio, con el que llevo el apartado de Correos a medias, ya hace más de una semana que me avisó de la llegada del paquete pero mi ausencia por motivos profesionales me había impedido tenerlo hasta la fecha.

Marcos, todo ha llegado perfectamente, gracias por todo.

La verdad es que sigue siendo un acontecimiento agradable el hecho de recibir un fanzine con tantas y tantas cosas interesantes y además veo con agrado que el personal se va decidiendo poco a poco a colaborar aunque solo sea, como yo este mes, con su presencia enviando una carta.

Ayer lunes me ha visitado J.J. Ramirez con su hermano. Sigue con sus trece de hacer un emulador de QL en el AMIGA. Lo tienen, según me cuentan, bastante hilvanado ya. Parece que ahora están liados con el software necesario para el manejo de la unidad de disco del Amiga desde QDOS. Me registra todos mis libros y todos mis programas y todos mis apuntes, copia lo que le parece, se lleva lo que quiere, etc etc; en fin, será mi colaboración para el avance de la técnica. Son un gran par de hermanos. Seguro que lo consiguen.

La carta de M. Frasquet a S. Merino me sobresalta. En ella se habla de un programa de PC llamado XCHANGE. Si es el que me imagino, llevo tiempo buscándolo. Es la versión de PSION para PC de los cuatro programas básicos que vienen con el QL. Si además puedo pasar los ficheros de un ordenador a otro, no necesito aprender el manejo de otros programas equivalentes pero mucho más

liosos .Prefiero manejar bien un programa aunque tenga sus limitaciones que medio manejar media docena de otros programas aunque sean mas completos.Ya le he escrito a Miguel Frasset contandole mis inquietudes.

Tambien me ha llamado la atención la disertación de Salvador Merino sobre el emulador de Spectrum.Si no hay nadie mas que los haga,yo te animo hasta donde haga falta para que sigas con la idea.Yo poco te puedo ayudar pero si metes en la faena a un hombre que se conoce tan bien el Spectrum como Marcos Cruz pienso que entre los dos lo podreis conseguir.Seria un reto bonito,adelante.

Yo tengo varios libros que tratan mas o menos profundamente el tema que tu comentas sobre la ROM del Spectrum y quizas alguno de ellos no lo tengas y te pueda servir.Estos libros son:

THE SPECTRUM MC REFERENCE GUIDE de Richard Ross,con el titulo en castellano de "Guia practica del programador en CODIGO MAQUINA del Spectrum" pero que ni guia ni nada,es el desensamblado completo y comentado de la ROM del Spectrum y la ROM del Zxmdve.

PROGRAMACION DEL PROCESADOR Z80 de E y J.Nichols y Peter R.Rony(Marcombo)

PROGRAMACION AVANZADA DEL ZX SPECTRUM (Rutinas de la ROM y sistema operativo) de STEVE KRAMER.

Si alguno de ellos suscita tu interés,cuenta con él.

Saludos a todos.

A.Rodriguez
Marzo-90

PREGUNTA Y RESPUESTA PUBLICACIONES QL

Estimado Salvador:

En el disco van algunas colaboraciones para el CUQ.

Si no te es molestia, por favor mándame una información más detallada acerca de las publicaciones sobre el QL (dirección a la que hay que escribir, precios de suscripción, etc). También estoy interesado en libros sobre el código máquina del QL, pero ya los he encargado en 4 sitios y todavía sigo esperando ¿sabes tú dónde encontrarlos?

Saludos

Sergio Montoro Ten (10-3-90)
C/ Oña 73 TIBIDABO
28050 Madrid

Estimado Sergio :

Las dos publicaciones QL más recomendables son la revista Sinclair QL World y el Newsletter QUANTA (ambas en Inglés). La información para suscripción es:

Focus Magazine Ltd (Sinclair QL World un año 24.70)
PO Box 74,
Paddock Wood,
Tonbridge,
Kent TN12 6OW

QUANTA (un año 17)
62 Prospect Avenue
Rushden
Northants NN10 9DH

Lo más interesante de Quanta es su enorme libreria de software (muchos programas son comerciales retirados del mercado y cedidos por sus autores). Y lo más interesante de QL World es estar al corriente de la novedades de software y hardware del mercado (los anuncios). Aunque QL World en cuanto a contenido (programas, comentarios, ayuda, noticias,...) es una de las mejores revistas de informática que existe en el mercado (no podemos decir lo mismo de las revistas exclusivamente para PC que existen en España).

Los grupos de QL en Alemania, Francia, Holanda, Noruega, USA, Italia,.. editan una revista mensual o bimensual de contenido similar a nuestro CUQ y ofrecen también una librería de software escrita por los socios.

Para programar el QL en assembler solamente hay que cumplir tres requisitos:

a) Lo primero que necesitas es un manual del QDOS. El único libro que explicaba el QDOS en Español era "QL programación avanzada" (RA-MA). Si no lo encuentras en MCB (C/ Caleruega 8, 28033 MADRID. Tél. 2026701-7672746-7672756) o el Corte Inglés, el libro Sinclair QDOS COMPANION en Inglés puedes conseguirlo por 15 en:

TK COMPUTERWARE
Stone Street
North Stanford
Ashford, Kent TN25 6DF (UK)

b) El segundo paso es comprar un libro para aprender assembler 68000. Afortunadamente, gracias al MAC, Amiga y ST, hay muchos libros traducidos al Español, pero el mejor que tengo en mis manos es 68000 68010/20 de Anaya Multimedia. Un libro assembler cuanto más gordo mejor, pues más información y trucos de programación podrá contener.

c) Lo tercero y último, es algo que no podía faltar a no ser que seamos un poco masoquistas o no tengamos prisas, un ensamblador 68000, un monitor, un desensamblador y un Linker. En mi caso, y aunque poseo varios, suelo usar el de Metacomco seguramente por pereza a acostumbrarme a usar otro, pues es el más lento ensamblando (¡He dicho lento! Perdón, mejor una tortuga).

S. Merino, 17/3/1990

REFLEXIONES SOBRE LOS PCs A LA SOMBRA DE UN SINCLAIR

Por fin me compré el dichoso PC. Fué un Real Data con una configuración así como la cuento:

AT286 a 16 MHZ reales y medidos, conmutables a 8 MHZ. Memoria interna de 1Mgb. disco duro de 20 Mgb. y unidad de 1,2 Mgb. en discos flexibles. Monitor en color EGA con tarjeta gráfica y todo. ¡Todo esto por 280.000 Pts!. Los había de otras marcas y muy baratos (P.E. IBM) pero ninguno tiraba a 16 Mhz reales, y puestos todos juntos con el simulador de vuelo Microsoft, se veía una diferencia clara de velocidades entre el mío y los demás.

Después de unas cuantas horas de manejo, leerme algún libro de MS-DOS y alguna cosa más, me decidí a escribir estas primeras impresiones de un usuario Sinclair.

Primera impresión: Siempre me había parecido una manía de Sir Clive el juntar un sistema operativo con un lenguaje de programación en el mismo paquete. Porque una cosa era el Qdos y otra el Superbasic. Después de estar cinco minutos con el Msdos te das cuenta de lo absurdo que es el tener un sistema operativo, que para operar con él lleva un pseudobasic mas complicado, menos eficaz y que no es sino un remiendo que complica todo. En el Msdos para hacer un programilla que formatee tres veces un disco hay que recurrir a unos ficheros especiales que aunque parecen disimularlo, son un lenguaje adherido al SO.

Segunda impresión: Siempre me habían dicho que era mucho mejor que el ordenador no llevara incluido ningún sistema operativo, de forma que pudiéramos cargar el que nos conviniera en cada momento. El Msdos es de esos, y tendrá sus ventajas, pero yo creo que son más los inconvenientes. A la hora de cargar es mucho mas complicado, quita claridad a los directorios, y además no queda claro si el programa que vas a cargar lleva el SO incluido o no lo lleva, o lleva parte...

Para hacerlos una idea:

En el Msdos hay una opción de formateo que incluye los elementos básicos del Msdos en el disco a la vez que lo formatea. (no mete todo porque lo llenaría antes de empezar a usarlo). La sensación de tener un programa coleando por los subdirectorios, con distintos niveles según ficheros y con una extensión que ronda el Mega de memoria, es engorroso.

Si el SO fuera compacto sería otra cosa, pero el Msdos no entra todo en memoria. Hay muchas ordenes que hay que cargar desde el disco duro. (Por ejemplo formatear)

Tercera impresión: Cuando ves los programas comerciales de los Pcs por encima te parecen fabulosos. Cuando los ves mas a fondo te lo pueden seguir pareciendo, pero con menos entusiasmo. Mas que brillantes son completos. Los que merecen consideración están todos en CM. No hay tanta diferencia como parece con respecto a los del QL, y al final la ventaja fundamental está en el empleo del

Disco Duro. Este le da posibilidades a cualquier programa de tener mil y una opciones. La otra cara de la moneda es la instalación. En el mundo PC es el 50% del tiempo empleado. En un programa de 1.2 Mg. perfectamente puede estar .4 Mg. sólo con programillas de instalación de tarjeta gráfica (por lo menos seis), de instalación de impresoras (quince como nada), ratones...

Se ha conseguido la compatibilidad (casi total) a base de configuraciones de todos los parámetros del ordenador.

Los programas de arquitectura que he conseguido son lo que esperaba. Suficientes, pero no mas de lo que se puede encontrar en los QL. Sólo tiene la ventaja de la mayor gama, y de contar con programas de mediciones y presupuestos que soportan las bases de datos de las Comunidades Autonómicas. Esto último no existe en el QL y por eso me compré el PC. Es una pena, porque el que hay de Investronica depurado y con discos y memoria, sería suficiente para precios no descompostos. Con el tiempo lo arreglaré.

He observado que los programas en basic para PC no merece la pena ni cargarlos. Los buenos están todos en CM.

El programa que de verdad me ha dejado K.O. es el simulador de vuelo de Microsoft. En mi aparato a 16 Mhz es lo que todos los que volamos el "Figther Pilot" del Spectrum soñamos: Paisajes increíbles, mapas de buelo complejos, mil y una opciones de vuelo...

Al final de ver el Wordstar, Wordperfect, DW4, Lotus, Sinfony, etc... seguiré con el paquete Psion , que es mas que suficiente para mí, y seguiré programando con el QL, porque con el Pc ni lo voy a intentar.

Pensaba yo que mis unidades de MDVs eran una mierda y no funcionaban nunca. No es asi, tienen problemas pero no demasiados. Lo que es una mierda son los MDV que vendia PSION usados. Más vale tirarlos.

Fernando Martinez, 23/3/1990

COMENTARIOS SOBRE HARDWARE

QL EMULATOR PARA ATARI ST

Primero, el hardware del emulador de QL no es fabricado por Jochen Merz. Solamente es un distribuidor, pero le ha añadido algún software escrito por él. Se entrega con Toolkit II, Hotkey II, Pointer Enviroment, pero no con QRAM.

También ha preparado ficheros con diferentes lenguajes para el emulador. Actualmente se puede obtener Inglés, Francés, Alemán y Noruego keyboard drivers para el emulador. No es un problema en absoluto hacer una versión en Español.

El emulador usa un ZX8301 para el video. Lo que significa que funciona en el SMC1224 y con la mayoría de los monitores QL. Naturalmente, juegos y programas de dibujo funcionan.

El emulador no incluye software de conversión. Hay un programa muy interesante en la libreria de nuestro Club Alemán, llamado ATR, el cual permite leer y escribir discos ST con un dispositivo normal bajo QDOS.

El emulador funciona en todos los Megs, normal 1040, 520 y 260, pero no 1040 STE y probablemente tampoco en el TT (ha visto uno, pero no pudo mirar el interior). El software no usa la ROM TOS para el modo QL, asi que las diferentes ROMs fabricadas no tienen ningún problema.

El emulador maneja las unidades de disco, el chip de sonido, etc en normal uso. Hay extensiones drivers para PAR y SER, pero no para MIDI.

El port DMA obtendra muy pronto un driver. QJUMP acaba de terminar QPAC II, y Tony Tebby está ahora comenzando un nivel 2 floppy driver y winchester driver para el ST.

Naturalmente, el emulador QL es multitarea. El QL lo hace, y el ST actua como un QL, ¡Porqué no!. No se puede correr en multitarea QDOS y TOS.

Hasta ahora no habia una alternativa real al QL. Casi todos los otros ordenadores tienen mejor hardware, pero el sistema operativo QDOS, multitarea y el SUPERBASIC son QL-único. Una solución: el Atari ST actua ahora exactamente como un QL. Tenemos la ventaja de buen hardware del ST y el buen software y sistema operativo del QL. La compatibilidad del emulador: hemos probado una gran cantidad de programas ya. El resultado es: todos corren bien. Todo el software que normalmente se usa, por ejemplo: Programas Psion, programas Qjump, Desktop

publisher, nuestro software, C, Pascal, Assembler, debugger, etc, por mencionar unos pocos. Hay una excepción, la cual nunca funcionara en el ST: programas que escriben a dirección cero (normalmente ROM) y programas que sobrescriben la QL-ROM. Hemos encontrado programas que no corren en versiones antiguas, pero que corren muy bien en las actuales. El único programa que sigue dando problemas es ART+.

Las ventajas son: Lo primero de todo obtienes un SuperQL con una gran cantidad de memoria, ampliable a 4 Mbytes (¡hay 3.8 Megas para QDOS!).

¡El Super QL trabaja 2.5 a 3 veces más rápido, la salida a pantalla y manipulación es más de 6, 7, 8 veces más rápido!. Todas las cosas que normalmente tenemos que comprar separadamente están presentes: floppy, controlador, RAM, port paralelo, port ratón, etc,... y todo funciona más fiable que en muchos QLs. Obtenemos la velocidad porque el 68000 no puede acceder al ZX8301 directamente.

Las dos cosas, que el hardware del ST no tiene, son ports Network (pero si MIDI) y microdrives. ¡No es un gran problema! Podemos conectar QL y ST via SER, el port serie, y quienes lloran por los MDVs.

El software del emulador viene en disco. El ATARI actua como un Atari normal si no hacemos boot el software, por lo tanto todos los programas ST cooren también. Puede obtener el software del emulador en EPROM para insertar en el slot Eprom, que automaticamente boots el QL desde EPROM en 6 segundos después power-on o reset.

Puede usar el emulador de QL junto con otro emulador, como PC SPEED, o tarjetas aceleradoras como HiperCache. La versión actual viene con una modificación en MODE 8. Podria haber problemas en obtener el MODE 8 funcionando en algunos ATARIs. Por eso no podemos garantizar que MODE 8 funciona. MODE 4 siempre funcionara correctamente.

Para instalar el emulador debemos abrir la máquina, quitar un chip, poner la tarjeta emulador dentro del socket disponible y el chip dentro de la tarjeta. Luego tiene que soldar 7 alambres.

QL-Emulador (Hard- & Software) 170
 EPROM Cartridge containing Emulator BOOT-software 32
 Floppy-Adaptor to connect QL-discdrives 11
 Centronics-cable to connect printers with Scart-connector 9
 Monitor-cable to connect Monochrom-Monitors with Cinch-connetor 10

Please add 2.30 for postage and package in Europe (1 = DM 2.75). Jochen Merz, Im Stillen Winkel 12, 4100 Duisburg 11, West-Germany.

Toda la anterior parrafada es un resumen de una carta de 10 folios en Inglés y Alemán enviada a por Jochen Merz a uno de nuestros colegas que pidió información el pasado mes de febrero.

S. Merino, 13/3/1990.

 LENGUAJE SuperBASIC

GOMOKU

En pocas palabras, y para los impacientes, GOMOKU es un programa que juega a las cinco en raya. Todo lo que hay que hacer para usarlo es teclear "EXEC_W flp1_GOMOKU_exe" e indicar las casillas a las que queremos mover, por ejemplo "C5", el programa hara el resto. Si pulsamos ESC en lugar de una -casilla el programa se borrara.

Sergio Montoro
 Madrid, 24 febrero 1990

LISP

ELIZA

ELIZA es, tal vez, el programa de inteligencia artificial mas difundido que haya existido nunca. Para correr la version que acompaña a este articulo se debe disponer del interprete LISP de Metacomco. Para arrancarlo solo hay que cargar el interprete y teclear (rdf 'flpl_ELIZA_lsp), esto lleva algo mas de 1 minuto. Finalizada la carga hay que teclear (eliza) y el programa comienza a funcionar. En definitiva se le puede decir cualquier cosa, pero debemos acordarnos de meter siempre nuestras frases entre parentesis, ej. (hola buenos dias), tampoco se deben emplear acentos ni signos de puntuacion. Para dar por terminada la sesion simplemente hay que teclear (adios).

La version original del ELIZA la desarrollo Joseph Weizenbaum en el MIT a principios de los sesenta. El programa trabaja aceptando una frase del usuario y buscando en ella palabras clave (porque, como, odio, quiero, etc.). Una vez encontrada una de estas palabras el programa selecciona una respuesta preprogramada y contesta. Si no encuentra ninguna palabra clave reponde con una frase aleatoria de un grupo de sentencias validas, en general, como respuesta para cualquier cosa que diga el usuario. Tambien dispone de una rutina especial que busca el posesivo "mi", cuando lo encuentra busca lo que tiene detras y lo almacena, de modo que un poco mas adelante en la conversacion puede, para sorpresa del usuario, volver a sacar un tema a la luz. A pesar de su simplicidad ELIZA es tremendamente efectista, veamos un ejemplo:

```
(hola)
(hola, me alegra que se deje caer por aqui)
-----
(me llamo sergio)
(bien, bien, por favor, continue)
-----
(odio a mi perro)
(que le ha hecho para odiarlo de esa manera?)
-----
(el otro dia se comio mis apuntes de matematicas)
(ya veo)
-----
(ademas siempre anda dejando pelos por todas partes)
(no le parece que "siempre" es un poco exagerado?)
-----
(no)
(bien, bien, por favor, continue)
-----
(me lo voy a cargar)
(eso es muy interesante)
-----
(y usted que sabe)
(que piensa usted?)
-----
(que usted es una computadora estúpida)
(preferiria que no fuera una computadora estúpida?)
-----
(no lo se)
(por que?)
-----
(por que que)
(necesita realmente saber porque que)
-----
(usted no puede entenderlo)
(piensa realmente que yo no puedo entenderlo)
-----
(estoy hecho un lio)
(acudio a mi porque esta hecho un lio)
-----
(¡vete a hacer puñetas! 2 semanas escribiendo el programa y todo
lo que consigo es un ordenador inservible)
```

(lo piensa sobre mi en particular?)

(adios)

(adios)

(me alegro de haber hablado con usted)

Sergio Montoro
Madrid, 24 de febrero 1990

ASSEMBLER

=====
===== LENGUAJE ENSAMBLADOR =====
LA INSTRUCCION "TRAP" Y SUS RUTINAS /1
=====

De todos son sobradamente conocidas estas instrucciones y su gran importancia en la programación en lenguaje ensamblador. Por éello quiero dedicar estas líneas a dar unas indicaciones para la localización de las rutinas de servicio a las que estan conectadas. No voy a hacer referencia a su utilización, porque sería un tema excesivamente largo, que ocuparía muchas páginas, y que por otra parte lo tenemos muy detallado en el libro de A. DICKENS.

Antes de entrar de lleno en el tema que nos ocupa, creo será conveniente que, a modo de repaso, recordemos algunos conceptos básicos que nos ayudarán a comprender con más facilidad el contenido del mismo.

Comenzaré diciendo que el microprocesador 68008, corazón de nuestro QL, en lo que a organización interna de registros se refiere, está formado por dos grandes bloques de registros de 32 bits, uno destinado a datos y otro a direcciones, dos registros apuntadores de stac, un registro contador de programa y otro registro de estado, aparte de otros registros de uso interno.

El bloque de registros de datos está formado por 8 registros de 32 bits cada uno, en los que la información puede extenderse a 8, 16 ó 32 bits, es decir puede trabajar con bytes, palabras ó palabras largas. Para precisar este tamaño debe colocarse detrás del nemómico de la instrucción correspondiente, un punto seguido de una B, W, ó L, según vayamos a operar con byte, palabra ó palabra larga. Por omisión se entenderá una W.

El bloque de registros de direcciones está igualmente formado por 8 registros de 32 bits cada uno, en los cuales la información puede ocupar 16 ó 32 bits, cuando se utilizan como operando fuente. Por el contrario cuando se utilizan como operando destino, la información puede ocupar 16 ó 32 bits, pero siempre resultan afectados los 32 bits, de manera que si sólomente utilizamos 16 bits, el bit de más peso se repite en los otros 16 bits (lo que se llama extensión de signo).

Los otros dos registros apuntadores de stac, es decir de pila, son también de 32 bits. Uno correponde al apuntador de pila del usuario y el otro al apuntador de pila del sistema. Una pila es un área de memoria en la que se guardan datos, los cuales posteriormente se sacan en orden inverso al de entrada. Es decir, primero en entrar, último en salir. Como vemos hay dos apuntadores, pero sólomente uno puede estar activado al mismo tiempo, de acuerdo con el estado de privilegio del microprocesador. Hay dos estados, USUARIO, el nivel más bajo y SUPERVISOR, el nivel más alto. A estos dos estados correponden pués los apuntadores.

El registro contador de programa es asimismo de 32 bits y contiene la dirección de la siguiente instrucción a ejecutar, y que sólomente utiliza los 24 bits de menos peso. El resto de los bits no son utilizados.

El registro de estado es de 16 bits, divididos en dos bytes. El byte del USUARIO y el byte del SISTEMA. En el byte del usuario, también llamado registro de códigos de condición, se contienen los "flags" ó códigos según el siguiente detalle:

0 0 0 X N Z V C

C= Acarreo. Se pone a 1 cuando ha ocurrido un acarreo.

Z= Cero. Se pone a 1 cuando el resultado de la operación ha sido 0.

N= Signo. Se pone a 1 cuando el resultado ha sido negativo.
 X= Acarreo extendido.
 V= Rebosamiento.

En el byte del sistema se contienen las siguientes funciones:

T 0 S 0 0 I2 I1 I0

T= Trazado. Cuando está a 1 se ejecuta un programa paso a paso.

S= Supervisor. Cuando está a 1 funciona en modo SUPERVISOR.

I2, I1 e I0= Máscara de interrupciones. La combinación lógica de estos 3 bits determina el nivel de prioridad de las interrupciones, de conformidad con el siguiente detalle:

I0	I1	I2	NIVEL	Valor en HEX.
0	0	0	0	00
1	0	0	1	04
0	1	0	2	02
1	1	0	3	06
0	0	1	4	01
1	0	1	5	05
0	1	1	6	03
1	1	1	7	07

La máxima prioridad corresponde al nivel 7 y la mínima al nivel 0. Todas las interrupciones que tengan una prioridad mayor que la especificada en este registro, no serán enmascaradas. Las interrupciones de nivel 7, por lo tanto, no se pueden enmascarar.

Una vez recordados estos conceptos y detalles, aunque sea de una manera un tanto superficial, podremos seguir con más facilidad las indicaciones relativas a nuestro tema.

Como ha quedado dicho, el 68008 puede trabajar en modo USUARIO y en modo SUPERVISOR, dependiendo del estado de bit "S", del registro de estado del sistema.

El registro de códigos de condición refleja el resultado de las operaciones, de un movimiento, una operación aritmética, una comparación ó un desplazamiento, y hace el siguiente movimiento de acuerdo con los mismos.

Los registros de dirección se hallan conectados a los buses de datos y de direcciones.

Los registros de dirección no pueden manejar octetos.

Cuando el bit "T" del registro de estado del sistema está puesto a 1, después de cada instrucción ejecutada se refleja el estado de la máquina, y se imprimen los registros, el contador de programa y registro de estado.

En el modo SUPERVISOR todas las instrucciones son ejecutables y además goza de ciertos privilegios, de los que no se dispone en modo USUARIO, en el que tampoco se pueden ejecutar todas las instrucciones, como por ejemplo:

1.- Las que cambian los bits "S", "T" "I0", "I1", "I2", del registro de estado del sistema.

2.- Las instrucciones RESET y STOP.

3.- Las instrucción de retorno RTE.

4.-Las instrucciones de lectura ó escritura de los punteros de pila del sistema.

Podemos pasar al SUPERVISOR, es decir poner el bit "S" a 1, por alguna de las siguientes vías:

1.- Por software, utilizando un TRAP ó una instrucción de las llamadas privilegiadas.

2.- Por hardware, utilizando una interrupción, por medio de un RESET ó por un error de BUS.

3.- Cuando tiene lugar una excepción.

En el momento en que la CPU se separa de su procesamiento normal, como consecuencia de algun tipo de problema ó anomalía, bien sea de tipo interno ó de tipo externo, se genera una EXCEPCION y por lo tanto pasa al estado SUPERVISOR.

El microprocesador mantiene una lista de números de excepciones, llamada Tabla de Vectores de Excepción, en la que para cada excepción hay asociado un número de vector. Este número de vector, multiplicado por 4 (añadir 00 a la

derecha), nos proporciona la dirección de la rutina de servicio, encargada del manejo del problema ó error que haya producido la excepción.

Como se ha indicado pueden ocurrir varios tipos de excepciones, las cuales podemos dividir en dos grupos: Internas y externas.

Entre las de tipo interno tenemos:

- 1.- Por una instrucción. En este tipo se incluyen las TRAP.
- 2.- Por una instrucción ilegal.
- 3.- Por una dirección ilegal.
- 4.- Por violación de privilegio.
- 5.- Por una instrucción mal implementada.
- 6.- Excepción de Trazado.

Entre las de tipo externo tenemos:

- 1.- Por RESET.
- 2.- Por error de BUS.
- 3.- Por interrupción espúrea.
- 4.- Por una interrupción de mayor prioridad que la máscara.

Sabemos que el circuito de Vídeo del QL genera una interrupción de 50 ciclos por segundo, es decir una cada 20 ms., para invocar al PLANIFICADOR.

Las interrupciones se utilizan para conectar los dispositivos que requieren una atención inmediata. Cuando se producen, se suspende la operación que se está ejecutando en ese momento, si la prioridad de la interrupción es la suficiente, y la CPU para a ejecutar la RUTINA de Servicio correspondiente.

Veamos ahora lo que sucede cuando tiene lugar una excepción:

- 1.- Se salvan los Registros de Estado y Contador de programa, en la pila del SUPERVISOR.
- 2.- Se pasa al modo SUPERVISOR. Se pone a 1 el bit "S".
- 3.- Se quita el Trace. Se pone a 0 el bit "T".
- 4.- Se determina la dirección desde la Tabla de Vectores.
- 5.- Se carga la dirección de la excepción correspondiente en el contador de programa.
- 6.- Se ejecuta la instrucción.

Si la excepción ha sido originada por una interrupción, se pone la máscara de interrupciones al nivel de prioridad de la interrupción. En este caso el elemento externo que la ha solicitado proporciona el número de vector. En los demás casos el número de vector lo genera la CPU automáticamente.

Cuando se encuentra un RTE, se restauran los Registros Contador de programa y Registro de Estado, se restauran los bits "S" y "T", y continúa el proceso dónde ocurrió la excepción.

De todas las excepciones reseñadas, únicamente voy a referirme a los TRAPs, como indica el título de este trabajo.

Los TRAPs son excepciones programables por software que nos permiten acceder a las Rutinas específicas de Servicio, que están contenidas en el QDOS.

Tenemos 16 vectores de TRAPs, situados desde la posición 32 en adelante, en la Tabla de Vectores, y numerados del 0 al 15. Pero sólo se pueden utilizar 5 TRAPs (del 0 al 4) por el Sistema Operativo, los cuales realizan las siguientes funciones:

- TRAP #0.- Pasar a modo SUPERVISOR
- TRAP #1.- Manejo de recursos del Sistema.
- TRAP #2.- Asignación de entradas/salidas.
- TRAP #3.- Utilización de entradas/salidas.
- TRAP #4.- En conjunción con el SUPERBASIC.

Los TRAPs #5 al #15 que no son usados por el Sistema Operativo, se pueden utilizar en aplicaciones del usuario, por medio de los JOBS. Un JOB puede redireccionar los TRAPs y vectores de excepción que no son usados por el QDOS, y preparar una Tabla de Vectores de TRAPs para sí mismo. Esta tabla consiste en una dirección de una palabra larga de longitud por cada TRAP ó excepción, que tiene el siguiente orden en su contenido:

Comienzo de la Tabla	\$ 00 - Error de dirección.
	\$ 04 - Instrucción ilegal.
	\$ 08 - División por cero.
	\$ 0C - CHK.
	\$ 10 - TRAPV.
	\$ 14 - Violación de privilegio.
	\$ 18 - Trace.
	\$ 1C - Interrupción nivel 7.
	\$ 20 - TRAP #5.

\$ 24 - TRAP #6.
\$ 28 - TRAP #7.
\$ 2C - TRAP #8.
\$ 30 - TRAP #9.
\$ 34 - TRAP #10.
\$ 38 - TRAP #11.
\$ 3C - TRAP #12.
\$ 40 - TRAP #13.
\$ 44 - TRAP #14.
\$ 48 - TRAP #15.
\$ 4C - Final de la Tabla.

Como vemos el QDOS es un sistema operativo que, aparte de otras grandes ventajas y funciones a realizar, contiene una colección de RUTINAS que pueden ser utilizadas por el usuario, en lenguaje ensamblador, y que nos proporcionan una amplia selección de funciones standard, que podemos aprovechar. A estas funciones podemos acceder por los TRAPs y las Utilidades por Vector. Por eso puede resultar interesante conocer las direcciones donde pueden ser localizadas.

Voy a indicar como podemos obtener estas localizaciones, para los diferentes TRAPs. Pero no quiero cansaros más por esta vez, y por lo tanto será en una segunda parte, que mandaré próximamente.

Félix Alonso
BURGOS

Z88

SIN ANIMOS DE CRITICAR

Con este titulo me decido con bastante pereza a criticar un comentario sobre el Z88 y el ATARI Portfolio en la revista El Ordenador Personal Febrero'90.

Aunque la revista Ordenador Personal se describe como neutral y para todos los usuarios de ordenadores personales, la realidad es muy distinta. Hace muchos años sí, lo era en 1983-4, cuando lo normal era un ZX-81, un VIC-20 o un DRAGON-32, y se podia encontrar en sus páginas pequeños programas e incluso montajes de hardware para casi todos los ordenadores domésticos del mercado. En aquellos tiempos los articulos eran muy interesantes e incluso nos dejaban con la boca abierta. Ahora los tiempos han cambiado y aquellos pioneros que escribian programas y probaban cualquier lenguaje nuevo que caia en sus manos ya no escriben sus articulos debido en gran parte a que sus gustos no coinciden con lo que las revistas desean publicar o han obtenido un trabajo muy bien pagado en alguna empresa de software/hardware. Esos pioneros han sido sustituidos por gente cuyos conocimientos no van más allá del uso de un procesador de textos, una base de datos y una hoja electrónica. Y encima para colmo son fanáticos del MS-DOS, aunque no sepan usarlo.

Creo que me he pasado un poco contando una gran realidad, pero la única revista que todavía cumple todos los requisitos, que debe cumplir toda revista de informática que se precie, es Microhobby. Asi que nadie se extrañe cuando se dice que los mejores programadores Españoles provienen de un ZX-81 o SPECTRUM (lástima que los nuevos usuarios solamente piensan en jugar).

Lo primero que hay que decir, el comentario Z88&Atari-portfolio ha sido escrito por un usuario de PC que cuenta historias de chapuzas para no dormir. Así que nadie se extrañe cuando vea que este señor es un especilista en cargarse un producto utilizando habilmente el lenguaje de las palabras.

En el titulo nos encontramos la primera diferencia. Cambridge Z88: la navaja de los mil usos. Atari porfolio: Una extensión para su PC allá donde vaya. Ya nos está diciendo que si tenemos un PC, tenemos que comprar el Portfolio.

Es de destacar que al comparar el Z88 con un ZX-81 diciendo que usan el mismo microprocesador, el lector usuario de PC ya piensa en baja velocidad y potencia.

El chaval como es de imaginar se mete con el teclado del Z88 olímpicamente. No podia faltar, pues seria una excepción en la saga de ordenadores de Tio Clive

Sinclair.

En la documentación por lo visto el menda ha obtenido un Z88 Español con manual en Inglés, y le da publicidad con ganas al asunto para expandir a posibles compradores que no dominan en absoluto el Inglés.

He de recordar que cuando recibí mi Z88 con fecha de factura 20/4/89 venía con manual en Español (traducción primera edición del manual en Inglés) y manual Inglés (última versión). También hay que destacar que Magnetic Memory vende por separado manuales en Inglés, Español, Francés y Alemán.

Pipedream lo define como un Mini-editor de textos. Cuando en realidad se trata de un Híbrido procesador de textos y hoja de cálculo a la vez con posibilidades de Pseudo-Base de datos. Y lo más importante: Existe una versión más potente para PC-compatibles y Archimedes (este último nuestro querido novato de ordenador personal no sabrá ni lo que es).

El BBC BASIC lo pone como si fuese un mini-basic simplemente porque no es compatible GW-Basic. Que solamente sirve para formatear datos en un documento, realizar cálculos repetitivos o solamente aprender, pero que nadie pretenda programar el Eliza con él (pues yo tengo una versión del Eliza en mi Z88). Y se olvida de decir que lleva un ensamblador Z80 integrado, etc...

En el comentario del ATARI Portfolio todo son elogios. La pantalla consta de una matriz de 8 líneas y 40 columnas, que puede funcionar como tal o como una "ventana" dentro de la pantalla de 80x25 que suele tener un PC convencional. Con esta frase se podría convencer al gran público PC de que va a poder correr sus programas MS-DOS en el Portfolio, pero la realidad es muy diferente. Aunque podamos movernos como una ventana dentro de una pantalla PC Standard nunca vamos a ver toda la pantalla solamente menos de 1/6 a no ser que se pueda congelar el programa y ver despacio toda la pantalla, lo cual me parece muy lento. Además los programas MS-DOS actuales quizás no corran con la versión MS-DOS 2.0 (compatible DIP 2.11) y necesitan más memoria de la que tiene el Portfolio Standard, e incluso no caben en una Memory Card de 32 o 128 Kbytes. Y hablando de ella de paso, hay que decir que para mantener los datos usa una pila de litio de un año de duración. Todos sabemos lo difícil que son de encontrar esas pilas en muchas zonas de nuestro país y lo caras que son. No creo que tenga mucho éxito ese sistema de almacenamiento, y menos para software comercial.

Viene con manuales en Español, pero no existe posibilidad de sacar acentos y ñes con la primera versión comercializada en España, la Inglesa.

La hoja de cálculo compatible 1-2-3 tiene 127 columnas por 255 filas máximo. En el Z88 no hay límite, solamente la memoria.

El Editor es simple y sencillo, tipo ASCII. En el Z88 es bastante completo y posee incluso características que nuestro QUILL no posee (aunque no existe MERGE, podemos insertar ficheros Plain Text con la opción LOAD insert at slot). Y podemos tener tantos Pipedream abiertos como memoria disponible tengamos.

No hay ningún lenguaje de programación (a excepción de los comandos DOS) en ROM, ni siquiera un elemental BASIC para principiantes.

Al final en conclusiones, dice que si tuviese que elegir entre los dos, se quedaría con el Atari Portfolio, porque soy programador y trabajo constantemente con programas y máquinas bajo entorno DOS (lo último vale, pero ¡PROGRAMADOOR! Hay que reirse). Y el Z88 es una agenda multiuso. Si alguien no lo ha notado, después de leer el comentario de Alberto Domingo Ajenjo, tuve que entrar en estado de meditación para quitarme el dolor de estómago (¡Es un buen boxeador con la pluma!).

Dice que ninguno de los dos carece de utilidad si no se pretende conectar a un PC (y el QL, MAC, BBC MICRO, ST, Amiga, etc.. ¿Dónde te los dejas?) y/o una impresora. Es posible que con el Atari Portfolio sea cierto, pero el Z88 es un ordenador personal tan bueno o más que un IBM PC. Pues si bien su sistema de almacenamiento Standard es dañino para todos los bolsillos, podemos usar el Z-TAPE (almacenamiento en cintas de cassette) y tres sistemas de almacenamiento en disco 3.5" (uno de ellos compatible MS-DOS). Lo que quiere decir que el Z88 puede usarse como único ordenador si se desea.

Y como nota final damos paso a la última puñalada, el precio del Portfolio es sensiblemente inferior al Z88. Pero eso solamente ocurre en España ya que en UK, Francia y Alemania es al revés, el Z88 es más barato. Y además hay que tener en cuenta que para usar el Portfolio hay que comprar como mínimo un interface Paralelo para conectarlo a una impresora, un lector de Memory CARD para conectarlo a un PC o un interface serie con software de comunicaciones, y varias Memory Card para empezar. Debo recordar que en MS-DOS para cambiar de tarea hay que guardar primero los datos en un fichero y abandonar la tarea, cargar otra tarea, abrir ficheros datos, etc... En el Z88 es similar al QL en algunos aspectos, podemos tener todas las tareas abiertas suspendidas que deseemos mientras la memoria aguante y trotar de una a otra con solamente pulsar un par de teclas.

Bien, creo que me he enrollado más que una persiana en un tema que seguramente nadie tenía ninguna duda, espero, pero por si acaso ...

S. Merino, 23/3/1990

FORTH Z80 ASSEMBLER

La V\$ 1.00, que yo sepa, posee dos bugs sin importancia eliminados en las versiones más recientes. Uno de ellos es la palabra HEX que la he definido por error de tecleo ajustando la BASE a 10 en vez de 16. El otro es la palabra NEXT que la había definido como JP (IY) en vez de JP (IX). Ambas se pueden redefinir.

Para los programadores en assembler o código máquina Z80 es necesario que sepais qué función corresponde a cada registro en el INNER INTERPRETER:

```
AF  Acumulador 8-bit y el estado del programa
BC  Registro de instrucción
DE  Registro dirección y registro para usos varios
HL  Registro usos varios
IX  Dirección de NEXT
IY  Retorno STACK
SP  DATA STACK
```

```
AF'  )
BC'  ) Usos varios
DE'  )
HL'  )
```

Con este número se suministra el fichero ASM.FTH que contiene un assembler Z80 bastante completo. Aquellos que deseen verlo en sus QLs deben usar mi programa Traductor QL/Z88.

Un ejemplo sencillo de su uso podría ser:

```
CODE 3DROP
HL POP,
HL POP,
HL POP,
NEXT
```

Si no deseamos cargar el Z80 Assembler podríamos haber hecho simplemente esto:

```
HEX
: NEXT E9DD , ;
```

```
CREATE 3DROP E1 C, E1 C, E1 C, NEXT
```

Debo advertir que el equivalente al CREATE del FORTH-83 en esta versión es <BUILDS.

Las etiquetas se consiguen definiendo una CONSTANTE y llenandola con la palabra LABEL. Pero el camino más fácil es definiendo la Constante usando la palabra HERE.

Soporta estructuras definidas en el diccionario Assembler:

```
- BEGIN ..... END
- IF ... ELSE .... THEN
  RIF.- Un relativo if
  AIF.- Un absoluto if
  RRELSE.- Asume un RIF y un relativo else
  RAELSE.- Asume un RIF y un absoluto else
  ARELSE.- Asume un AIF y un relativo else
  AAELSE.- Asume un AIF y un absoluto else
  RTHEN.- Asume un RIF o RRELSE o ARELSE
  ATHEN.- Asume un AIF o RAELSE o AAELSE
- WHILE
  RWHILE
  AWHILE
- DO .... LOOP
```

Me temo que he resumido demasiado, pero si tenemos en cuenta cuantos usuarios de Z88 hay en nuestro reducido grupo (si QLs hay pocos, Z88s hay menos), no merece la pena tanto esfuerzo.

S. Merino, 1/4/1990

OTROS TEMAS

ESPERANTO... ¿LENGUA PARA PERSONAS O LENGUA PARA ORDENADORES?

1.-DOS REPROCHES CONTRA EL ESPERANTO

Cuandoquiera que surgen debates, acerca de qué lengua será la internacional, dos argumentos casi contrarios son presentados contra el Esperanto:

-El Esperanto, como "engendro artificial", no sirve para auténticas personas con sangre en las venas, sino sólo para monstruos técnicos como los ordenadores;

-los ordenadores ya hablan inglés, así que no les hace falta para nada el Esperanto.

Los esperantistas suelen responder:

-que el Esperanto fue creado para personas en una época en la que todavía no existían los ordenadores, y es usado mucho más frecuentemente por personas, no por máquinas (y con razón), y

-que los ordenadores en absoluto hablan inglés, sino que podrían muchísimo mejor hablar Esperanto.

Centrémonos en la última afirmación, discutiendo varios aspectos de los ordenadores que se refieren a las lenguas.

2.-¿QUE ES UNA "LENGUA" PARA UN ORDENADOR?

Todos saben, que los ordenadores no pueden errar. Si una publicación informa que los ordenadores ya hablan inglés, entonces es de suponer que lo hacen sin errores. Así que, pues, según parece, las personas necesitan años para balbucear el inglés como lengua extranjera, pero a pesar de eso la gente se cree que un aparato primitivo, cual es un ordenador en comparación a una persona, es más capaz en este sentido. La verdad es, por supuesto, que los ordenadores en absoluto hablan inglés. Simplemente, para los ordenadores la lengua escrita es una lista de signos a manipular, los cuales pueden ser letras, cifras, símbolos o incluso un espacio. Las palabras "el Fundamento" para un ordenador, por ejemplo, son una lista de los signos "e", "l", espacio, "F", "u", "n", "d", "a", "m", "e", "n", "t", "o" (y no algo "sagrado", que nadie tiene derecho a manipular). Los expertos tienen que inventar complejos sistemas de procedimientos elementales según los cuales un ordenador puede trabajar, pero que no son en absoluto comparables al (apenas explorado) funcionamiento del pensamiento. Se deduce, por tanto, que ni el inglés ni el Esperanto son lenguas para máquinas.

3.-INSTRUCCIONES, PALABRAS, LENGUAS DE PROGRAMACION

Si uno mira lo que alguien teclea sobre una pantalla, frecuentemente de hecho se leen instrucciones en inglés, las cuales el ordenador evidentemente comprende. De ello viene al parecer el dicho de que el ordenador "habla" inglés. Una "palabra" para un ordenador suele ser sólo una lista de signos entre dos espacios. En la máquina hay una tabla que señala qué ha de hacerse tras la entrada de cada palabra. Por ejemplo, un dato de la tabla puede ser que el ordenador imprima algo, si se entra la palabra "PRESU" [imprime]. Se ve claramente que la lengua no es en absoluto importante, porque dicha tabla es fácilmente adaptable a toda lengua "humana" o "no humana"; es importante sólo la definición del significado de las palabras. Es simplemente una tradición, que las más vastamente usadas instrucciones y lenguas de programación contienen palabras en inglés, las cuales se denominan "palabras-clave", porque se emplean como claves de las acciones del ordenador. No hay obstáculos importantes para cambiarlas alguna vez a palabras en Esperanto (así que el público debería decir a partir de entonces, que el ordenador de repente habla en Esperanto). ¿Pero existirían ventajas en usar palabras en Esperanto en una lengua de programación? Bien, si una lengua de programación tiene una complicada gramática propia, el conocido sistema de terminaciones y afijos en Esperanto puede facilitar mucho el análisis, al cual en ese caso no le es suficiente sólo una tabla. Por eso el húngaro Münnich escribió la lengua de programación "PROGRESO".

3.-CODIFICACION, INDEXACION AUTOMATICA

El análisis de las palabras introducidas es una importante tarea para un ordenador. La codificación es la transformación de palabras a listas de cifras, las cuales mediante una estructura específica pueden presentar la información

contenida más eficazmente que las listas de letras de estructura variable. Causan dificultades las mismas palabras con diferentes significados (homónimos), que son mucho más infrecuentes en Esperanto que en otras lenguas. Pero también la unión de las palabras es problemática. El inglés simplemente con un espacio une las palabras compuestas; en Esperanto se unen las palabras con o sin guión. Ya que normalmente el espacio sirve para separar las palabras, las uniones de palabras en inglés no son tan comprensibles. Además es muy difícil en inglés definir la misión de una palabra en la frase, porque casi no existen terminaciones, contrariamente al Esperanto, en el que las terminaciones señalan directamente la misión de las palabras. Por otra parte el Esperanto presenta problemas específicos si se trata de las uniones sin guión. Todos conocemos los humorísticos ejemplos que producen palabras analizables de diversas maneras como AMUZ-I [divertirse] y AM-UZ-I [usar el amor], HERO-IN-O [heroína, femenino de héroe] y HEROIN-O [heroína, droga], TEREIN-O [terreno] y TER-EN-O [interior de la tierra]...

Frecuentemente la máquina debe también descubrir si una palabra introducida es localizable en un texto extenso (indexación automática). Entonces puede suceder en una lengua nacional que las diferentes formas gramaticales cambian la raíz, de modo que la palabra introducida es ilocalizable. Un simple ejemplo del inglés es "man" (hombre) y "men" (hombres). Ese problema en Esperanto no es posible.

4.-ANÁLISIS GRAMATICALES Y SEMANTICOS DE TEXTO

Como ha sido mencionado para la codificación, el análisis gramatical de textos es en Esperanto mucho más fácil que en una lengua nacional gracias al simple pero eficaz sistema de terminaciones. Atiéndase al hecho de que las terminaciones del plural y del acusativo (¡también de los adjetivos!), superfluas desde el punto de vista idista, son de gran ayuda [El "Ido" fue un descendiente del Esperanto, creado en 1907 y pronto olvidado, que introdujo bastantes cambios respecto a la estructura del Esperanto, entre los cuales destaca el considerar que no hacía falta poner a los adjetivos las terminaciones del plural ni del acusativo]

El análisis semántico demuestra que el Esperanto es una lengua para personas, porque en ella aparecen los mismo problemas que en las lenguas nacionales. Véase el siguiente ejemplo: "LA KNABO VIDIS KUN GHŬJO BARAKTANTAN SKARABON EKSTERE" [El muchacho vio con alegría un escarabajo forcejeando en el exterior] . Incluso una persona (y por tanto con más razón un ordenador) debe dudar si "KUN GHŬJO" [con alegría] se refiere a "VIDIS" [vio] o a "BARAKTANTAN" [forcejeando], y si el muchacho [KNABO] o el escarabajo [SKARABO] o ambos están en el exterior. Ciertamente un buen estilo en Esperanto elegiría un orden de las palabras tal, que tales confusiones no podrían suceder fácilmente, pero no siempre son totalmente evitables.

5.-LECTURA DE TEXTOS POR MEDIO DE UN ORDENADOR

La lectura de textos por ordenador ayudaría mucho a los ciegos, y en tal caso sería también de utilidad general, por ejemplo para sistemas de información audibles. Pero el problema es mucho más complejo de lo que se imagina. Tampoco en Esperanto es suficiente sólo una tabla con todas las letras y las respectivas señales al altavoz. Esto puede demostrarse al intentar pronunciar DEKOBLE [esta palabra está formada por "DEK", diez, el sufijo "OBL", que sirve para formar los múltiplos, y la terminación adverbial "E". Significa, por consiguiente, en relación a diez, lo que doble es en relación a dos], pronunciando cada letra por separado: D-E-K-O-B-L-E. (Pronunciando DEKOBLE se hace una pequeña pausa entre "K" y "O", y la mayoría de los esperantistas ciertamente pronuncian las dos "E" de manera un poco diferente.) Las lenguas nacionales que no tienen la regla "una letra, un fonema", sino un sistema irregular de pronunciación [por ejemplo el inglés, y en menor medida también el castellano], provocan en comparación al Esperanto problemas insolubles. ¿Cómo decide el ordenador si en una palabra alemana la letra "v" ha de pronunciarse como "v" o como "f"? En noviembre de 1979 se presentó durante un congreso en Paderborn una impresionante comparación de lectura por ordenador de textos iguales en diferentes lenguas (doctor Sherwood). La versión en Esperanto fue mucho más comprensible que las de las lenguas nacionales; la menos comprensible fue la versión inglesa. Así que, si se atiende a ese punto, los esperantistas tienen razón al decir que el ordenador habla mejor Esperanto que inglés.

6.-COMPRESION POR EL ORDENADOR DE LA LENGUA HABLADA

Este problema es para un ordenador incluso más difícil que el anterior. Debe analizar las señales que le llegan a través de un micrófono y reconocer palabras, y por tanto identificar un grupo de señales como una palabra, esto es, como una lista de signos en el diccionario del propio ordenador.

Científicos franceses durante una conferencia en 1973 confesaron que todavía ha de descubrirse el sistema de reglas que describe la relación entre

las combinaciones de letras y los fonemas franceses. Por tanto no se puede en absoluto "enseñarlo" ya al ordenador. Durante el mencionado congreso en Paderborn, la señora Mas-Giorgetti informó acerca de unos ya buenos resultados por medio del Esperanto.

7.-CONCLUSION

El Esperanto es sin duda una lengua de personas para personas. Refleja las típicas características de una lengua humana y es por ello fácilmente aprendible y usable por personas. Debido a que las personas no somos mayormente conscientes de las reglas según las cuales "comprendemos" una lengua, no podemos hasta ahora enseñárselas a un ordenador. Pero para un ordenador el Esperanto es una lengua humana que puede relativamente comprender bien. Eso significa que todas las tareas lingüísticas que un ordenador no puede hacer en Esperanto son también totalmente imposibles de hacer en otras lenguas; y al contrario: lo que no es posible en otras lenguas, más o menos bien es posible en Esperanto, y lo que es posible mediante un gran coste en otras lenguas, es más fácilmente solucionable en Esperanto. Debemos por tanto demostrar al mundo que la aplicación del Esperanto en los ordenadores significa ahorrar costes enormes de investigación y hacer tareas, hasta ahora imposibles o casi imposibles, mucho más realizables. "¡No más que eso!", debemos añadir para los esperantistas demasiado optimistas, pero es un grandioso resultado para una lengua humana.

[Artículo aparecido en el número 66 de la revista "Kontakto" (1980), traducido del Esperanto por:]

Marcos Cruz, Madrid, febrero de 1990

OFERTAS

COMPRO revistas o fotocopias de revistas QL atrasadas. Carlos Mestre, Calle José Antonio 82, 12.580 Benicarlo (Castellón).

INTERCAMBIO programas QL comerciales por coleccionismo. Enviad lista a Salvador Merino, Ctra Cádiz, Cerámicas Mary, 29640 Torreblanca del Sol (Málaga).

USUARIOS Z88, si no tienes programas, ponte en contacto conmigo. Salvador Merino, Ctra Cádiz, Cerámicas Mary, 29640 Torreblanca del Sol (Málaga).

COMPRO UNA DISQUETERA CON CONTROLADOR Y UN INTERFACE CENTRONIC O BIEN LOS CAMBIARIA POR UNA AMPLIACION DE MEMORIA INTERNA DE 512 KBYTES (PAGARIA LA DIFERENCIA A CONVENIR)

LLAMAR AL TELEFONO 968-247917 Y PREGUNTAR POR JUAN ANTONIO O ESCRIBIR A JUAN ANTONIO HERRERO MONTESINOS C/LOS HERREROS N. 5 CODIGO 30007 ZARANDONA MURCIA.

EL RATON DE INVESTRONICA FUNCIONA ... Y ADEMAS TIENE DOS BOTONES.

Ni me he vuelto loco, ni estoy de broma: tras arduos esfuerzos, puedo decir que he logrado un método para hacer funcionar el ratón de Investronica/Puricorp como es debido (... o casi).

En todo caso, creo que lo mejor es empezar la historia desde el principio. Quienes hayan seguido mis colaboraciones tanto a CUQ como a QLave conocerán desde hace tiempo mi interés por intentar sacarle alguna utilidad al famoso ratón o "escarabajo pelotero" o "rata inmunda" o como se le quiera llamar. Ya antes he publicado en estas páginas o en sus antecesoras algunas rutinas con este fin. Se trataba de nuevos procedimientos para el SuperBasic mediante las cuales era posible escribir programas en los cuales funcionase el dichoso ratón. El nuevo planteamiento es completamente distinto y se debe en su origen a Marcos Cruz que me llamó hará cosa de un año para contarme su idea sobre el tema y plantearme las dificultades que le habían surgido para llevar a cabo el proyecto. Marcos había pensado que se podía escribir un pequeño programa en SuperBasic que detectase mediante keyrow los movimientos del ratón, siendo posible incluso diferenciarlos de las entradas correspondientes desde teclado

por medio de la inspección de columnas idénticas en filas diferentes. El programa, que debería estar compilado y correr en multitarea con baja prioridad, se encargaría luego de sustituir el movimiento detectado por el correspondiente valor de los caracteres de arriba, abajo, izquierda y derecha.

El problema estaba en que no existe ningún comando en SuperBasic ni en ningún toolkit capaz de introducir en la cola de teclado caracteres no imprimibles, como son los que controlan la posición del cursor. Estaba claro que había que escribir el programa en ensamblador.

El resultado final se llama Inter-Ratón y consta de dos versiones de la misma rutina en código máquina (una para ratón instalado en CTL1 y otra para ratón instalado en CTL2), junto con un boot que permite su instalación cómodamente y un documento de instrucciones. Funciona en cualquier QL, incluso con 128 Ks, ya que una vez instalado sólo ocupa 600 bytes, y no necesita ningún tipo de extensión o toolkit.

Para llegar hasta el final he tenido que cambiar bastantes de los
 página 1
 planteamientos iniciales de Marcos Cruz: Inter_Ratón no funciona como un job con baja prioridad, sino que se trata de una rutina conectada a la lista de Sondeo o "Polling" (la misma que se encarga, por ejemplo, de leer periódicamente el teclado). De esta manera se evita el tener que desconectarla si se desea cargar después de su instalación algún nuevo código residente. Por otra parte, (y esta es la aclaración a la segunda parte del título para quien se haya vuelto loco dándole vueltas al "cacharrito" buscando el segundo botón) para subsanar una de las deficiencias más importantes del ratón de Investrónica, la existencia de un solo botón, he simulado por programa la presencia de un segundo pulsador. Me explico: una vez instalado Inter-Ratón se pueden conseguir dos caracteres diferentes al pulsar el botón rojo en función de que la pulsación sea breve y suave (caracter 1) o enérgica y en profundidad (caracter 2). Una modificación más consiste en que, junto con la rutina principal se dispone de un nuevo procedimiento para el SuperBasic (RT), que permite modificar algunas variables. Los parámetros del procedimiento RT son todos opcionales, por lo que existen cuatro formatos para este comando. La sintaxis es la siguiente:

Formato 1

RT avance,car1,car2

avance: (0 a 255) número de posiciones que se desplaza el cursor en cualquier dirección por cada pulso emitido por el ratón.

car1: (0 a 255) caracter obtenido a pulsar de forma rápida el botón rojo.

car2: (0 a 255) caracter obtenido al pulsar el botón rojo en profundidad.

Formato 2

RT avance,car1

se asume el valor por defecto de car2.

Formato 3

RT avance

se asumen los valores por defecto de car1 y car2.

Formato 4

RT

se asumen los valores por defecto de avance, car1 y car2.

Nada más instalarse Inter-Ratón se encuentra activo y sus valores corresponden a los valores por defecto:

```
avance = 1
car1   = 32  <INTRO>
car2   = 10  <espacio>
```

Para mantener la rutina desactivada (como si no estuviera instalado

página 2

Inter_Ratón) basta con poner a 0 el avance mediante la orden

RT 0

Esto puede ser conveniente cuando se van a cargar desde disco ficheros largos, ya que esta operación se lentifica con el ratón activado.

El rango admitido para cada uno de los tres parámetros es de 0 a 255. Con ésto es posible conseguir cualquier caracter del código ASCII expandido del QL desde el ratón. Por otra parte, en muchas ocasiones puede resultar muy útil mover el cursor saltando más de una posición cada vez; por ejemplo para moverse por un editor rápidamente puede fijarse el avance con el mismo número que el de líneas por página. Me resulta difícil imaginar una posible utilidad de un avance de 255 en 255 posiciones, pero en todo caso eso es problema del usuario. Inter_Ratón ha sido probado con distintos programas comerciales. Resulta compatible y perfectamente indicado su uso entre otros en los siguientes programas:

- Quill
- Abacus
- Archive
- Easel
- Xchange
- The Solution
- PC Conqueror
- The Editor
- The Editor S.E.
- Text 87
- Editor on line (Talent)
- Editor (Metacomco)
- Forth 83 (C-1)
- Super-Forth
- Chess (Psion)
- Reversi
- ...

Inter-Raton no actúa sobre aquellos programas diseñados para Qptr (QJump), como QRam.

Inter-Ratón interfiere con el funcionamiento normal de algunos programas que leen las teclas de función o alguna otra de forma directa (KEYROW en SuperBasic o MT_IPCOM en ensamblador), como Professional Publisher.

Os preguntareis porqué incluyo el artículo en la sección de ofertas y no en la de ensamblador. La razón es que hace unos días le enseñé mi programa a la gente de MCB Informática (la antigua Valente que ha cambiado de dueños), y les interesó tanto como para querer venderlo y como el trato que me ofrecieron me pareció correcto, lo he aceptado por lo que no puedo pasaros el programa directamente.

Según me dijeron el programa se va a vender en cartucho de microdrive a 3000 pts. (IVA incluido) y se puede solicitar directamente o por correo a

MCB Informática
C/ Caleruega, 8
28033 MADRID

José Carlos de Prada