

Q L E V E

VOLUMEN IV № 1

JUNIO 1.987

EST. CIL L. P. Q. L. V. E.
P. L. L. O. E. L. L.

PROGRAMAS
ORDENADOR
MANUEL
SILVA

QL SINCLAIR
COMPUTER

INFORMACION SOBRE EL CLUB

La integración en la asociación OLave se hace por suscripción anual o semestral.

El C.F.I.U.O.L. consta en el Registro Nacional de Asociaciones con el número 65210 y en el Registro Provincial de Zaragoza con el número 1742. OLave publica mensualmente el boletín de los socios. Más información sobre la asociación puede obtenerse desde la secretaría del Club. Para ser miembro de OLave se requiere estar interesado por el ordenador personal Sinclair QL. El Club mantiene una librería de software.

Presidente	Secretario	Tesorero y Librero
Serafin Olcoz	Javier Boira	Manuel Millán

La correspondencia debe enviarse al Apartado de Correos n. 403 / 50090 ZARAGOZA. Especificando si va dirigida a secretaría, tesorería, librería o si se refiere al boletín entonces a nombre del presidente.

GRUPOS LOCALES

Se están formando grupos locales con carácter provincial. En estos momentos están funcionando como tales:

Grupo Local de MADRID. - Encargado : Juan Pablo Romero Castaño (Tfno. 4 47 38 38).
Grupo Local de SEVILLA. - Encargados : Rafael Candau (Tfno. 12 22 74) y José M. Guzmán (Tfno. 65 46 73).
Grupo Local de VALENCIA. - Encargado : Enrique Sanchis Borrell (Tfno. 3 64 20 19).
Grupo Local de ZARAGOZA. - Encargados : José Luis Forníés (Tfno. 35 54 85) y Juan Alvarez (Tfno. 51 71 31)

CONTRIBUCIONES A OLave

Las contribuciones a OLave deben ser ficheros de QUILL en cartuchos de microdrive preferiblemente. Los cartuchos se devolverán a vuelta de correo. El formato de las colaboraciones se ha especificado en anteriores boletines. El número de líneas por página es de 45. De todas formas si las colaboraciones que se reciben no siguen estas recomendaciones, se rectificarán y se publicarán igualmente.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de este boletín. OLave no se hace responsable del contenido de los artículos o comentarios que aparezcan firmados por su autor.

EDITORIAL

Con este número comienza el cuarto volumen de *Clave*. Sí, ya más de año y medio con vosotros, y como podéis ver por lo que dice nuestro tesorero, económicamente vamos a la ruina.

Como también habéis comprobado hemos mantenido en el primer semestre el boletín a 40 páginas, y además sinceramente creo que hemos mejorado aunque todavía estamos en pañales.

Desde estas líneas como presidente quiero anunciaros que me lo voy a jugar todo a una carta: La confianza depositada en cada uno de vosotros.

Han sido muchas las horas que he invertido en el club, y de alguna forma en vosotros a quienes esperando no abusar me permito calificar de amigos, bastantes satisfacciones y algunas decepciones. Pues bien, creo que ha llegado el momento de ver si mi confianza en vosotros es sincera o es una quimera, de ver si verdaderamente tenéis interés por *Clave* o si para vosotros el club es algo anodino.

En vez de reducir gastos disminuyendo el número de páginas y de aumentar las cuotas para así poder al menos llegar a fin de año, he decidido HUIR HACIA ADELANTE. Si me sale mal, desde estas líneas os presento mi sincera y aedhada disculpa.

¿Cómo se va a mantener el club? ¿Con qué se van a ocupar las 40 páginas de *Clave*? Cada uno de vosotros tiene la respuesta.

No estoy muy seguro de salir de este pozo, más bien creo que estas líneas van a ser mi despedida, pero como en el club he invertido muchas horas, dinero y sobre todo ilusión, y tanto vosotros como yo nos merecemos un club y un boletín mejor, si no soy capaz de conseguirlo al dar este tirón esperando vuestra colaboración (en vuestro propio beneficio), me tendré bien merecido este "suicidio", por idealista, por ingenuo y confiado en los socios y por haberme dedicado a una empresa como esta ... y por tanto será el momento de que alguien me releve.

Mi proyecto se puede resumir en una palabra: MEJORAR, y la forma de hacerlo es COLABORANDO CADA UNO COMO MEJOR PUEDE.

Y ahora me permito no pedir os un voto de confianza hacia mi gestión, sino daroslo yo y si me falláis, como de alguna forma habré fallado yo y puesto que nadie es imprescindible dejaré paso a un mejor presidente que nos encamine a mejor puerto.

Sólo espero haberos sido de alguna utilidad, pedir os perdón por mis errores y en la esperanza de no haberos defraudado en exceso, deciros: HASTA SIEMPRE.

Serafin Oicza

CORREO DE LOS SOCIOS

Estoy satisfecho de pertenecer al CLUB pero perdonadme una nota crítica, pienso que debería estar enfocada mas hacia la parte práctica; me parece excelente que casas extranjeras fotocopien la revista, como SP2M, pues dice mucho del nivel de la revista y del club pero me da algo de pena al ver que socios con alto nivel no expongan artículos mas asequibles al que se inicia en el CL, no es que se quiera que baje el nivel de la revista, pero pienso que debería haber artículos que pudiéramos entender los principiantes, aparte de los otros. Por ejemplo, yo estoy interesado en Código Máquina y se ve negro para entenderlo, no sé en que fuentes documentarme, sería interesante, creo, que alguien escribiera un artículo describiendo libros sobre dicha materia, por ejemplo, una lista de títulos de libros de dificultad progresiva para que cada cual pueda llegar al nivel que quiera.

Otro ejemplo: publicar en la revista un modelo de carta escrita en inglés para que podamos pedir materiales a las casas que tienen ofertas sobre el CL los que no sabemos inglés y la forma de tramitarla y abonarla. Creo que dedicando secciones mas elementales y mas prácticas en la revista seríamos mas y con ello perfeccionaríamos nuestro club, por mi parte prometo que cuando adquiera mas conocimientos sobre programación y pueda colaborar en la revista centraré mi atención sobre los que se sienten tambaleantes y desorientados ante este gran ordenador.

Victor Librero
GUADALAJARA(OLave-134)

Sólo quiero decirles que lo importante del club es su continuidad, y que se alarma la situación que día a día plasma la editorial. Soy partidario de subir la cuota, bajar el número de hojas, incluso hacer la revista trimestral. Supongo que es excesivo el trabajo y que no recibís las satisfacciones necesarias. Espero que sigamos adelante. Un saludo.

Fernando Martínez
PAMPLONA(OLave-143)

Creo que sería interesante el intercambio de actuaciones entre los diferentes grupos locales este intercambio se podría materializar en pasarnos los materiales didácticos e informaciones que se utilizan en las reuniones de los grupos locales, o bien por parte de los encargados de grupos locales comprometernos, que difícil palabra, en publicar todos los meses en la revista un extracto de lo comentado o explicado en la reunión o reuniones que haya tenido el grupo en el mes anterior. Si mas y esperando que haya sido de alguna utilidad se despide vuestro amigo.

Rafael Candau Garcia
SEVILLA(OLave-135)

THOR 20

El pasado mes de mayo CET anunció el espectacular THOR 20, precisamente entonces fué cuando Glave publicó las características del THOR, que como todo el mundo sabe no es un nuevo ordenador sino un "upgrade" o mejora de nuestro querido y entrañable O.L. Pues bien, si con el THOR el OL presentaba un aspecto externo tipo IBM AT, y ganaba en prestaciones así como en la forma de almacenar datos, al presentar los tan desesperadamente necesitados floppies, ahora acaba de salir el upgrade del THOR : el THOR 20 y por si alguien se lo temía, el upgrade del upgrade del upgrade del OL : el THOR 21.

Realmente y como su nombre indica el OL fué un salto cuántico, y las últimas mejoras incorporadas por el THOR 20 y el THOR 21 son un "triple salto mortal" si se le permite la comparación. Si alguien cree que exagero que siga leyendo y se desengañe.

El sistema se basa en el Motorola MC68020 (procesador de 32 bits) y ya está disponible el THOR 21 que es como el 20 pero que además incorpora el coprocesador de coma flotante (FPC) con frecuencia de reloj a elegir entre 12.5 MHz y 16.7 MHz.

Esta nueva configuración además de ser mucho más rápida, incorpora la arquitectura del 68020 mejorada con un chip de "instrucciones cache" (una memoria local que permite un acceso muy rápido a las instrucciones, de forma que una vez que una instrucción es ejecutada no necesite ser localizada en la memoria principal, reduciendo así el tiempo de forma muy considerable, a un tercio de lo normal, trabajando a 12.5 MHE).

Si uno pretende el no va más, tiene a su disposición el THOR 21 que como ya he dicho incorpora el FPC, y permite en programas preparados para este microprocesador, trabajar en coma flotante 100 veces mejor de lo normal. Además las utilidades en coma flotante se han reescrito para usar el FPC dando una mejora increíble al SuperASIC, a los gráficos y al resto de soft que utilice vectores. Y ya se está desarrollando el soft necesario para poder soportar otros lenguajes.

Características del upgrade del OL: THOR y de sus descendientes.

	THOR	THOR 20	THOR 21
Procesador	MC68008	MC68020	MC68020+MC68051
Sistema operativo	QDOS	QDOS	QDOS
Memoria			
Tipo	64+256 k NMOS	64+256 k NMOS	64+256 k NMOS
Máxima soportada	640 k	640 k	640 k
Tamaño Cache	-----	256 bytes	256 bytes
Tiempo de acceso Cache	-----	160/120ns	160/120ns
Capacidad del floppy	720 K(NEC)	720 K(NEC)	720 K(NEC)

Capacidad del Winchester 30 M (Kodak)	10 M (Rodime)	20 M (Seagate)
PCM	15 ó 16	15 ó 16
Resolución gráfica (píxeles)	512*256	512*256
Transformador	30 W	30 W
Teclado	PC-A1	PC-A7

Por supuesto y como era de esperar con el THOR 20, CST incluye una completa documentación en la que se incluye el definitivo manual del usuario para el MC68020 y MC68881. Además se incluye un Macro Assembler desarrollado por Talent Computer Systems preparado para trabajar con los ya citados 68020 y 68881, y un linkador de CST.

Serafin Ochoa

¿COMO PASAR PROGRAMAS DEL SPECTRUM AL Q.L. ?

A pesar de que el manual de QL dice que es posible conectar el Spectrum con el QL a través del sistema de red (Network), parece que ese método no funciona correctamente.

En cambio, hay otro modo de pasar programas, que utiliza el Interface 1 de Spectrum y el port SER1 de QL, unidos a través de un cable conector.

Este cable conector, dada la dificultad de conseguir conexiones tipo teléfono inglés (que son las que se enchufan en SER1), puede ser el mismo cable que se utiliza para la impresora del QL, con una pequeña modificación.

El método aparece descrito en la página 17 del número de Octubre de 1985 de la revista "QL User", junto con el programa de QL que efectúa la transferencia de datos.

El sistema funciona perfectamente, y permite pasar programas enteros de Spectrum a QL. El texto del programa pasa completo y sin modificaciones (salvo, naturalmente, los gráficos definidos por el usuario, que no tienen equivalente en el QL).

Las líneas de BASIC de Spectrum en que existe una sintaxis distinta de la de SuperBasic (por ejemplo, PRINT AT), se transfieren al QL con una advertencia al principio de la línea que dice MISTAKE.

Como la mayor parte de estas diferencias son fáciles de corregir (por ejemplo, en el caso de PRINT AT, basta con sustituir por AT ...: PRINT ...), hay muchos programas que pueden funcionar en QL con pocas modificaciones; y, sobre todo, si se dispone de información recogida en líneas DATA de Spectrum, pasarán sin necesidad de ningún cambio al QL.

Para transferir los datos es necesario usar un pequeño programa en el QL; yo utilizo dos versiones, una para microdrive y otra para diskettes.

En el Club existe una copia disponible de los dos.

El único punto que ofrece una mínima dificultad es el de refinar el cable de la impresora, de modo que pueda servir para hacer la conexión.

Basta con disponer de un soldador, y haberlo utilizado alguna vez con éxito.

También será muy conveniente tener un "tester" para probar si las conexiones están bien hechas.

La única pieza que hace falta adquirir es un conector de nueve pines, de los que se conectan en la salida de impresora del Spectrum, y un trocito de cable plano que tenga al menos cinco conductores (si tiene más se pueden cortar los que sobran).

Hay que empezar por quitarle la carcasa al conector que se enchufa en la parte de atrás de la impresora (me refiero al cable de conexión QL-impresora); y de cada uno de los cables que llegan al conector se hace, sin interrumpirlos, una conexión a uno de los hilos del cable plano, y de éste a los contactos del conector de nueve pines, de esta forma:

<u>SER1</u>	<u>23232</u> (9 pines)
Verde	2
Blanco	3
Rojo	4
Azul	5
Negro	7

Al terminar de soldar, conviene comprobar con el "tester" las conexiones. Contando los contactos metálicos del conector tipo teléfono inglés a partir de la patilla lateral, el primer contacto metálico no debe conectar con ninguno de los 9 pines; el segundo contacto debe conectar con el pin 4, el tercero, con el pin 5; el cuarto, con el pin 2; el quinto con el pin 3, y el sexto con el pin 7.

Después de efectuadas las conexiones, el nuevo conector secundario de nueve pines puede dejarse sujeto al conector principal de la impresora mediante cinta aislante.

Si algún socio tiene dificultades en efectuar las conexiones, no tenga inconveniente en realizar la transferencia de programas, siempre que me envíen la cassette o microdrive de Spectrum con el programa original y un microdrive en blanco para devolvérselo con el programa ya transferido a QL.

Mi dirección es:

Victor Varela
Progreso, 87.32103
ORENSE (Clave-73)

QDOS (I)

La primera cosa que hace el QDOS cuando el sistema es reseteado es ejecutar un examen de la RAM. Este examen informa al QDOS de cuanto memoria hay presente en la maquina, y si existe algun fallo en la misma, si esto ocurriera la maquina se colgaria.

Una vez hecho este test de la RAM, se inicializan las variables del sistema operativo ajustando sus valores, luego se inicializan las tablas de manipulacion del sistema y por ultimo el area del Superbasic.

Ahora se mira en la direccion \$0C000 (49152 dec.) para ver si esta direccion contiene la palabra larga \$4AFB0001, si es asi, esto indica que hay una ROM enchufada en el slot del aparato, entonces se unen los procedimientos en superbasic que contenga la ROM, se escribe el nombre de la misma y se hace un salto al punto de inicializacion de esta. Ahora pueden ocurrir dos cosas o bien que la ROM ceda el control al sistema operativo o bien que esta ROM se constituya en un nuevo sistema operativo.

QDOS ejecuta esta misma operacion para otras ROM que estuviesen en los slots, verificando la posicion \$C0000 (786432 dec.) y comprobando a partir de esta posicion la palabra clave (\$4AFB0001) cada 16 Kb.

Si todas las ROM ceden el control al sistema operativo, la siguiente accion que este ejecuta es intentar abrir un archivo BOOT en un dispositivo externo (Discos por ejemplo), si lo encuentra lo carga como un programa en superbasic y lo ejecutara. Si no encuentra este fichero boot, bien porque no tenemos instalado unidad de discos o bien porque teniendo la instalada esta no contenga un fichero BOOT, el QDOS presentara la caratula tipica del copyright de Sinclair.

Ahora cuando pulsemos F1 (Monitor) o F2 (I.V.) se alterara la variable del sistema SV_TVMOD (offset \$32 (byte)) y entonces el QDOS intentara abrir un fichero BOOT en MDV1, si lo encuentra lo cargara y lo ejecutara como un fichero en Superbasic si no lo encuentra se retorna el control al sistema operativo y este lo pasa inmediatamente al unico JOB que en ese momento esta funcionando, esto es al interprete de Superbasic.

VARIABLES DEL SISTEMA OPERATIVO

=====

El sistema basic ya puede comenzar a funcionar, no obstante se han establecido dentro de la maquina una serie de zonas de memoria, los punteros de estas zonas se encuentran en la zona de memoria denominada Variables del Sistema operativo esta zona es de vital importancia para el normal funcionamiento del ordenador.

Normalmente esta zona comienza en la posicion \$ 28000 (103840 dec.), es decir inmediatamente terminada la RAM de pantalla no obstante puede ocurrir que esta zona no comience en esta posicion. Para saber exactamente en que posicion comienza esta zona podemos ejecutar un trap!! poniendo en D0 el valor de 0 (MT.INF). El valor retornado en el registro A0 corresponde con el punto de la memoria donde comienzan las variables del sistema.

Las listas que a continuación se detallan tienen el siguiente formato. Nombre de la variable, Offset en hexadecimal con respecto a la base Dirección en decimal de esta variable teniendo en cuenta que la base sea la dirección 163840, longitud de la variable esta pueda ser o bien Byte (1), Word (2 bytes) o por último Longword (4 bytes).

También se incluye una pequeña descripción de la variable.

La primera variable del sistema que encontramos (163840 dec) es paradójicamente una constante esta es una palabra de identificación que marca el comienzo de este área de memoria.

Nombre	hex	Direcc.	Long.	Explicación
-----	---	-----	-----	-----

SV_IDENT	\$00	163840	W	Palabra de identificación de la tabla.
----------	------	--------	---	--

Después de esta variable viene una lista de variables del sistema que tienen por objeto definir el estado de la memoria del QL. Estas son:

SV_CHEAP	\$04	163844	L	Base del área común de la zona de datos auxiliares.
SV_CHEFR	\$08	163848	L	Primer espacio libre en la zona de datos aux.
SV_FREE	\$0C	163852	L	Base del Área de memoria libre
SV_BASIC	\$10	163856	L	Base del área del Superbasic.
SV_TRNPR	\$14	163860	L	Base del área de programas transeútes.TPA
SV_TRNFR	\$18	163864	L	Primer espacio libre en la TPA .
SV_RESFR	\$1C	163868	L	Base del área de procedimientos residente
SV_BAMT	\$20	163872	L	Ultimo byte de la BAM + 1
SV_BAND	\$2E	163886	W	Numero aleatorio
SV_POLLM	\$30	163888	W	Num. de interrupcion de 80 Hz. sin llamar a Scheduler.
SV_TVMOD	\$32	163891	B	Modo de la pantalla 0 = Monitor
SV_SCREEN	\$33	163892	B	Estado de la pantalla
SV_MOSTA	\$34	163893	B	Valor actual del reg. control de pantalla
SV_POINT	\$35	163894	B	valor del registro de control de interrupciones.
SV_NETNR	\$37	163895	B	Numero de estacion dentro de la red local.

Este es el primer grupo de las variables del sistema operativo. De esta lista poco que explicar ya que se explica por si sola, he utilizado el termino de " Área de Programas Transeútes" ; TPA (para ajustarme lo mas posible a la terminología sajona no obstante creo que es mas definitorio denominar a este área como Área de programas en Multitarea ,

es decir area de programas que se ejecutan por medio de las instrucciones Exec o Exec_M.

La segunda parte de la lista de las variables del sistema consta de una serie de punteros a la lista de trabajos y controladores.

CONTENIDO A:

SV_ILST	\$38 163896	L	Lista de encadenada de inter. externas nivel 2.
SV_PLIST	\$3C 163900	L	lista de interrup. 50 Hz.prior-se efectuan aunque GL este en modo sistema.
SV_SHLST	\$40 163904	L	Lista de interrupciones NO PRIORITARIAS solo se ejecutan si no estaba en modo sistema.
SV_DRLST	\$44 163908	L	Lista de controladores que no tienen directorios (SERA, COM,SCR,PAR,etc,etc).
SV_CPLST	\$48 163912	L	Lista de controladores con directorios (MDV,FLP,FDK,RAM)
SV_KBKG	\$4C 163916	L	Cole de teclado
SV_TRAPV	\$50 163920	L	Tabla de redireccionamiento de trap.

La siguiente lista de variables del sistema son punteros a las tablas de manejo de recursos. Las tablas de los bloques esclavos tienen una entrada de 3 bytes, mientras que las cemas tienen una entrada de 4 bytes.

Las primeras 3 variables se refieren al tratamiento de los bloques esclavos, son tres punteros. El primero entrace mas reciente,el segundo puntero a la base de la tabla y el tercero es un puntero al techo de la tabla.

bloque	SV_BTPNT	\$54 163924	L	Puntero a la entraca mas reciente al esclavo.
	SV_BTBAS	\$58 163928	L	Puntero a la base de la tabla del bloque esclavo
	SV_BTTOP	\$5C 163932	L	puntero al techo de la tabla del bloque esclavo.

Las cinco siguientes variables se refieren al tratamiento de los jobs por parte del sistema operativo. De estas cinco las dos primeras son palabras que contienen el valor del tag del job, así como un contador que indicó el número de job mas alto. Los tres restantes variables son longwords ya que son punteros de la tabla de jobs, la primera apunta a la entrada del job que esta en curso, la siguiente apunta a la base de la tabla de jobs y la ultima apunta al techo de la misma tabla.

	SV_JBTAG	\$60 163936	W	Valor del Tag en curso.
	SV_JBMAX	\$64 163940	W	Numero de Job mas alto.
	SV_JBPNT	\$68 163944	L	Puntero a la entrada de la tabla del job en curso.

SV_JBBAS \$58 163944	L	Puntero a la base de la tabla de Jobs.
SV_JBTOP \$60 163946	L	Puntero al techo de la tabla de Jobs.

Igual que ocurre con los bloques esclavos y los jobs los canales dentro de las variables del sistema tienen el mismo tratamiento. Esto es, hay variables que controlan el valor del tag del canal en curso y el mas alto tag así como punteros que apuntan a las bases y techos de la tabla de canales.

SV_CHTAG \$70 163952	W	Valor del tag del canal en curso.
SV_CHMAX \$72 163954	W	Numero mas alto de canal.
SV_CHPNT \$74 163956	L	Puntero al ultimo canal comprobado.
SV_CHBAS \$78 163960	L	Puntero a la base de tabla de canales.
SV_CHTOP \$7C 163964	L	Puntero al techo de la tabla de canales.

Comienzan ahora una serie de variables del sistema que contienen informacion sobre el teclado, comunicaciones en serie y otros aspectos relacionados con el Controlador Inteligente de Perifericos (IPC).

SV_CAPS \$28 163976	W	Mayusculas
SV_ARBUF \$8A 163978	W	Buffer de autorepeticion.
SV_ARDEL \$8C 163980	W	Retardo en la autorepeticion.
SV_ARFRO \$8E 163982	W	1/frecuencia de autorepeticion.
SV_ARCNT \$90 163984	W	Contador de autorepeticiones.
SV_COCH \$92 163986	W	Activacion de jobs via teclado (CTRL_C)
SV_SOUND \$9E 163990	W	Estado del sonido.

Terminada las variables que tienen que ver con el teclado comienzan aquellas que afectan a las transmisiones.

SV_SER10 \$92 163992	L	Dirección a la cola de entrada del primer canal.
SV_SER20 \$9C 163996	L	Idea para el segundo canal.
SV_TMODE \$A0 164000	E	Modo de Transmisión para el ZX5302
SV_CSUB \$A2 164002	L	Longword ejecutable al pulsar Caps-lock (branch to ...)
SV_TMO \$A5 164006	W	
SV_TMOV \$A8 16400B	W	
SV_FSTAT \$AA 164010	W	Estado de flash del cursor.
SV_MCRFN \$B3 164078	B	Indica que Mdv esta funcionando.
SV_MDCNT \$EF 164079	E	Contador de Móvs.
SV_MDCID \$F0 164080	B*8	Identificación del mdv_
SV_MDSIA \$F8 164058	B*8	Status de cada mdv_
SV_VSDEF \$100 164096	L*16	Longword cada uno de ellos apunta a la base física de cada subdirectorios
SV_FSLS7 \$140 164160	L	Puntero a la lista de definición de canales

La siguiente area entre \$180 y \$480 : 164224 y 164992 dec., esta reservada para la pila del supervisor.

Terminan aqui las variables del sistema operativo. Estas no deben confundirse con las variables propias del superbasico.

Rafael Canda
SEVILLA(OLava-152)

.....

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

El cuestionario se preparó con el programa "ENCUESTA", de BÓALOX INFORMÁTICA, y los socios encargados de editar la Revista introdujeron en el texto de la encuesta importantes mejoras. Se distribuyeron los cuestionarios con el número de Marzo.

El número total de contestaciones ha sido de 47; como el número de socios era, al tiempo de la encuesta, de 125, el porcentaje de socios que contestaron a la encuesta fué del 25%, lo que representa una proporción satisfactoria de respuestas; aunque, como no se trata de un muestreo al azar, siempre existe el peligro de que se produzca un cierto grado de sesgo.

Los cuestionarios han sido, en su mayor parte, correctamente contestados; solo aparecen algunos errores, como el de señalar dos o más respuestas a la pregunta "Indique cuál es el que más utiliza de los cuatro programas que vienen con el QL"; 14 de las contestaciones señalaban dos o más programas simultáneamente.

La tabulación se ha efectuado con el mismo programa "ENCUESTA". Se realizó una tabulación simple y tabulaciones cruzadas con dos y tres variables.

Retrato robot

Una de las finalidades de esta clase de encuestas es la de conocer el perfil del usuario típico. Naturalmente, se trata de una abstracción, que puede no coincidir totalmente con la realidad en muchos casos; pero señala las tendencias mayoritarias.

El típico afiliado al Club es varón (100% de los casos; si existe algún miembro femenino no ha contestado a la encuesta), tiene entre 18 y 29 años (48,9% del total de contestaciones), ocupa un puesto de trabajo (59,5%); su nivel educativo es universitario (37,43%) y vive en una ciudad de más de 50.000 habitantes (85,1%).

Utiliza el modelo español de QL (85% de los casos), y no tiene ningún otro ordenador. Tiene impresora matricial o de agujas (65,9%); pero no unidad de disco (74,47% de los casos) ni expansión de memoria (76,6%). Tampoco tiene joystick ni ratón. Su impresora es del tipo Epson (BMC, Admate o de la propia marca Epson; suman entre las tres 19 casos, es decir, el 40,42% del total de encuestados).

De los cuatro programas que vienen con el ordenador, el que más emplea es ARCHIVE (45,93%). Aparte de esos programas, suele tener algunos programas comerciales, en número inferior a 10 (55,32%). Acostumbra a hacerse sus propios programas (68,08%), y no sabe programar en código máquina (85,1%). No utiliza ningún otro lenguaje que no sea SuperBasic (30,85%).

Semanalmente utiliza el ordenador más de 18 y menos de 20 horas (40,42%).

No ha pedido nunca programas a la biblioteca del Club (70,21% de los encuestados).

La revista del Club le parece útil e interesante (porcentajes acumulados con la respuesta "muy útil, muy interesante", del 89,36%).

Los campos de aplicaciones en que está más interesado son los de aplicaciones científicas y cálculos técnicos (38% de elecciones). En este ítem, que permitía elegir varias respuestas, lo más frecuente fue una contestación única (53,2%).

Los contenidos de la revista que tienen mayor aceptación son los de publicación de programas de utilidades (31,91%).

El socio promedio no recibe otras publicaciones especializadas en QL, aparte de la revista del Club (72,34%), ni pertenece a ningún otro Club de Informática (97,87%).

Distribuciones

Por edades, las respuestas se clasifican así:

	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
- Menos de 18 años	2	4,25
- Entre 18 y 29 años	23	48,94
- Entre 30 y 39 años	15	31,91

Entre 40 y 49 años	4	8,51
- 50 años o más	3	6,38
Según su ocupación:		
- Estudiantes	10	21,28
- Sin empleo, parado	0	
- Ocupa un puesto de trabajo	28	59,57
- Trabajador autónomo	9	19,15
Por niveles educativos:		
- Estudios primarios	1	2,12
- Bachillerato	9	19,15
- Formación Profesional	10	21,28
- Estudios universitarios	14	29,79
- Licenciatura o equivalente	13	27,65

	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
Según el lugar de residencia:		
- Población con menos de 1.000 hab.	0	
- Población de 1.000 y +10.000	9	19,64
- Entre 10.000 y 50.000	2	4,36
- Más de 50.000 habitantes	40	85,11
Por el idioma de GL que posee:		
- GL español	40	85,11
- GL Inglés	4	8,51
- Tiene los dos	2	4,38
¿Tiene ordenadores Sinclair?:		
- No	20	42,92
- ZX81	3	6,38
- Spectrum	21	44,68
¿Tiene otros ordenadores?:		
- No	43	91,49
- Si	4	8,51
¿Ese segundo ordenador es un IBM-PC, un HP-698, un Casio 702 o un Philips Yes?:		
Tiene impresora matricial?:		
- No	16	34,04
- Si	21	44,96
(La impresora es una BMC en 13 casos:		

Una Seikosha en 9 casos; una Adams en 4 casos; Epson en 2 casos; Star otros dos; y con frecuencia de un caso, Tandy, Brother y Casio).

Tiene impresora de margarita?:

- No	45	95,74
- Si	2	4,25

Tiene unidad de disco?:

	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
- No	35	74,47
- Si	12	25,53

(La unidad de disco es en todos los casos de Microperipherals, salvo una que es Quana. Al menos en dos casos, unidades dobles).

Tiene expansión de memoria?:

- No	26	75,69
- Si	11	23,46

(Sandy, 4 casos; Miracle, 3 casos; Spex, 2 casos; y 1 PCML).

Tiene joystick?:

- No	30	63,53
- Si	17	36,17

Tiene ratón?:

- No	44	93,62
- Si (2 Starmouse, 1 Eidersoft)	3	6,38

Programa Psion más utilizado:

- Abacus	6	17,02
- Archive	23	48,94
- Base1	0	
- Gull	11	23,43
- Ninguno de los cuatro	5	10,54

Horas de utilización QL, semanales:

- Menos de 10 horas	19	39,3
- Entre 11 y 20 horas	19	40,42
- Entre 21 y 30 horas	6	12,77
- Más de 30 horas	4	8,51

	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
Programas comerciales que posee: (aparte de los cuatro de Psico)		
- Ninguno	8	17,02
- Menos de diez	26	55,32
- Entre 11 y 20	9	19,15
- Más de 20	4	8,51
"Suele hacerse sus propios programas en SuperBasic?":		
- No	18	31,91
- Si	42	68,09
Programación en código máquina:		
- No	40	59,11
- Solo programas sencillos	5	10,64
- Si, con cierta soltura	2	4,26
Otros lenguajes utilizados:		
- Ninguno	39	59,85
- Pascal	4	8,51
- C	2	4,26
- Fortran	0	
- Otros (Lisp, Fortran)	3	6,38
Uso de la librería del Club:		
- No	33	70,21
- Si	14	29,79
Opinión sobre la revista del Club:		
- Muy útil, muy interesante	22	46,81
- Útil e interesante	22	42,55
- Muy poco útil, poco interesante	2	4,26
- Sin opinión	3	6,38
	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
Campos de interés (admisible más de una respuesta):		
- Aplicaciones científicas	18	38,3
- Contabilidad	8	17,02
- Cálculos técnicos	18	38,3
- Educación	8	17,02
- Estadística	7	14,9
- Sociología, Psicología	2	4,26

Medicina, Biología	4	8,51
- Juegos	3	6,56
- Otros	8	17,02

(Con una sola elección hay 25 casos; 10 con dos respuestas; 7 con tres respuestas, 1 con cuatro y 1 con seis elecciones. Otras elecciones fueron gestión comercial, con 3 casos, programación, bases de datos, electrónica, radioafición y AI).

Sección más interesante de la revista del Club:

Revisión y comentario de programas comerciales	10	21,28
- Revisión y comentario de periféricos	5	10,64
- Publicación programas de utilidades	15	31,91
- Publicación de otros programas	1	2,13
- Sección de preguntas y respuestas de los socios	9	19,15
- Sección de código máquina	2	4,26
- Novedades	1	2,13
- Otras	4	8,51

Otras revistas que recibe, sobre GL:

- Ninguna	34	72,34
- Recibe otras	13	28,66

	<u>CASOS</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
Pertenencia a otros clubs de informática:		
- No	46	97,87
- Si	1	2,13

Tabulación cruzada

La tabulación a través de dos o más variables resulta poco significativa en la mayor parte de los ítems de esta encuesta, debido al escaso número de cuestionarios contestados. Al cruzar las variables los porcentajes se reducen excesivamente.

Se tabuló la variable edad para programadores y no programadores, y se comprueba que no existen diferencias significativas: los más jóvenes y los menos jóvenes presentan similares porcentajes de programadores.

Se examinaron las preferencias de programadores y no programadores en cuanto a temas de la revista del Club, y resultó que los programadores tienen más interés por la publicación de programas de utilidades, revisiones de programas comerciales y comentarios sobre periféricos; mientras que la minoría de no programadores (32% del total) manifiesta una preferencia relativamente más elevada por la publicación de programas que no sean de utilidades.

La posesión de periféricos varía en función de la edad (como podía preverse a priori, dada el incremento del poder adquisitivo). Tomando en cuenta los dos periféricos de mayor utilidad, impresora y unidad de disco, se observa que los porcentajes de usuarios de esos complementos son más altos en las edades avanzadas: tienen impresora aproximadamente la mitad de los encuestados de 18-29 años, el 80% de los de 40-49 y todos los de más de 50 años. La unidad de disco presenta una evolución similar en las frecuencias, si bien el porcentaje de usuarios es inferior.

Los 12 socios que disponen de impresora y unidad de disco destacan también en cuanto al número de programas comerciales que poseen. La mitad de ellos (es decir, 6 encuestados) tienen también expansión de memoria.

Visión de conjunto

La encuesta pone de relieve que esta muestra de usuarios de CL afiliados al Club constituye una población seleccionada, desde el punto de vista laboral (ausencia de desempleados, al menos entre los que contestaron a la encuesta) y cultural (predominan los estudios universitarios). Llaman también la atención su hábitat mayoritariamente urbano (ningún encuestado vive en poblaciones de menos de 1.000 habitantes, y concentración del 85% en ciudades de más de 50.000).

El socio del Club sabe programar en SuperBasic, y se hace sus propios programas en el 65% de los casos, sin que tengamos datos comparativos exactos, puede presumirse que esta proporción de programadores es más elevada que la que suele existir en otros microordenadores de amplia difusión popular.

No se aprecian diferencias significativas en cuanto a la distribución por edades de los programadores y no programadores.

Probablemente porque saben programar, muchos de los encuestados valoran como principal utilidad de la revista del Club la publicación de programas de utilidades (15 casos, 32% del total).

La sección de código máquina despierta un interés muy reducido (dos casos, 4,26%).

También destaca el hecho de que la mayor parte de los socios poseen muy pocos programas comerciales; solo 13 (27,6%) tienen más de diez programas. Esto contrasta fuertemente con lo que es habitual en otros usuarios de microordenadores.

Los campos de interés de los socios indican claramente una orientación ocupacional de tipo técnico (Ingenieros, Arquitectos, etc.).

El nivel de utilización del ordenador es bastante alto, con mayor incidencia en el uso durante la mitad de la jornada.

Esto confirma que el CL se utiliza preferentemente al nivel profesional para el que fue concebido.

El parque de periféricos, en cambio, es más bien escaso, teniendo en cuenta una utilización profesional; porque solo el 66% tiene impresora y el 25% unidad de disco. Y, evidentemente, sin esos dos complementos resulta difícil trabajar profesionalmente con el QL.

La elección de los periféricos está claramente condicionada por las posibilidades del mercado; aquellos artículos ofrecidos por Investrónica con el QL tienen una difusión superior (unidad de disco Microperipherals e impresora BMC); cuando no existe una oferta de Investrónica, la variedad aumenta, como ocurre con las tarjetas de expansión de memoria.

Víctor Varela Caria
ORENSE(QLave-73)

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Me gustaría saber si: ¿tenéis experiencia en efectuar compras desde España al mercado Británico?, ¿qué formas son mejores para el pago y si llegan los pedidos?, así como ¿qué establecimientos os han dado buen resultado?.

¿Sabéis de algún sistema para efectuar las copias de seguridad de programas y ficheros en un cassette con el QL?. Me interesaría por el precio del microdrive y la escasez de los discos.

Antonio Serent
CACERES(QLave-205)

En efecto hay experiencia en comprar por correo en el "mercado Británico". La forma de pago más habitual es la de enviar el dinero, en diferentes localidades, por adelantado. Los pedidos, que sepanse llegan todos, con mayor o menor demora. Hasta ahora todas las casas que se han anunciado en QLave son de absoluta confianza, y en general se puede confiar de todas las casas que ofrecen sus servicios por correspondencia, arriesgándose fácil y únicamente a que se produzcan retrasos en los envíos.

Aquí en Zaragoza no se ha probado el uso del cassette por parecernos bastante inútil ante los microdrives y por supuesto ante los floppies.

Alguna vez se nos ha orientado por varios socios su interés por intentar, pero ninguno nos ha comunicado sus resultados.

Esperamos que si alguien lo ha conseguido, al leer estas líneas se anime a comentar cómo lo hace. Realmente los motivos aducidos: precio y escasez de los microdrives, no son actualmente ningún inconveniente.

Qlave

 Aquí van algunas preguntas e ideas:

¿Qué es el misterioso comando MISTAKE que aparece de vez en cuando? Concretamente a mí se ha aparecido al hacer un merge.

En el número de mayo se decía que el cosmos se podía ampliar con nuevos datos de estrellas. Yo no he conseguido ni "pararlo". Me gustaría saber cómo se puede hacer esta ampliación de datos.

¿Cómo escribís los rótulos de Qlave, que últimamente ha ganado mucho?

Una cosa buena sería que la gente mandara una especie de resumen de las instrucciones de programas para que los que no sepan inglés nos resulte más fácil. Aparte de los comentarios de programas. Mandaré alguna como ejemplo. Otra sugerencia sería el crear un "índice anual" de la revista para su mejor aprovechamiento. En este sentido sería bueno crear con las colaboraciones de trucos y subrutinas una especie de fichas de fácil consulta para el programador, creando formato estándar.

Tengo unos dibujos técnicos hechos en el técnico q1 muy vistosos, que son interesantes de ver, pero no sé si los podríais imprimir. Yo tengo una seikosa 1000 as y no lo he conseguido.

Por último decir que lo mío son los programas de arquitectura. Tengo muchos programas de cálculo de estructuras de las universidades de Barcelona y Navarra. Son programas cortos de armado de vigas, sísmicos... están todos en basic y yo los manejo en el Spectrum.

Tengo la idea de irlos pasando poco a poco al QL, pero bien hechos y uniendo unos con otros. Si el club o alguien está interesado, yo le puedo hacer fotocopias de el listado, formulación... (son unos 25).

También me gustaría saber la opinión de alguien sobre los programas de M. Bonchal, comparados con los que comercializa Investrónica.

Sería una buena idea que además de los grupos locales se formara una especie de gremios, ya que lo importante a mi modo de ver es el enfoque profesional del q1.

Fernando Martínez
 Pamplona(Qlave-143)

 Muchas gracias por las muy acertadas sugerencias que hemos recibido, esperamos que todos los socios al leerlas "se apliquen el cuento".

El indicativo MISTAKE aparece cuando se produce un error de interpretación de un programa cargado desde el microdrive. No se trata de un error del medio en sí, sino concretamente del programa contenido en dicho medio. La solución para que no se produzca esta "falta" es repasar el programa que la produce y alterar lo equivocado.

El COSMOS una vez ejecutado no se puede parar debido a que "persé" se cueiga al producirse el primer error o interrupción.

La forma de acceder al programa es analizando los distintos ficheros escritos en SuperBASIC. El principal se encarga de leer los datos de los astros e introducirlos en diferentes matrices. La solución para alterar dicha base de datos, consiste en analizar este proceso y añadir los nuevos datos a incluir. No obstante, por su falta de claridad el autor del comentario se ha comprometido bajo pena de ... a realizar un pequeño programa que se encargará de solucionar esta cuestión.

En enero de este año y por motivos económicos (ahorrar dinero manteniendo la calidad) cambiamos de copistería e introdujimos el "exotismo" del color azul en la portada del Vol. III.

Creemos que con el cambio no se perdió calidad y sí se ahorró un poco de dinero de las requiticas arcas del club.

Desde febrero el boletín en lugar de editarse en fotocopias se realiza en "semi-offset", con lo cual conseguimos bajar nuevamente el precio y aumentar la calidad.

La contrapartida fué que tuvimos que aumentar la tirada sin que aumentase a la par el número de socios.

Aún así 300 ejemplares en "semi-offset" cuestan un poco mas barato que 200 en fotocopias.

Hasta el mes de marzo inclusive los titulares se preparaban con el TASPINT y su desastroso resultado era apreciable, pero no teníamos nada mejor.

Desde el número de mayo los titulares los hacen en el tratador de textos ingenso Xerox (tamaño familiar) que tienen en la copistería, y el resultado salta a la vista. Todas estas pequeñas mejoras en lugar de encarecer el producto, lo han abaratado o al menos mantenido, y se abarataría más si aumentase el número de socios ya que aún así tardaríamos en aumentar la tirada.

Estaremos encantados de publicar todos los dibujos que recibamos en las sucesivas portadas. Para ello enviamos los dibujos grabados en microdrive caso de no poder imprimirlos. Ah! y no olvide firmarlos. También tiene derecho a que se le reconozca su trabajo, o ¿No?. Por supuesto que cualquier programa con "unos mínimos aceptables" pueda entrar a formar parte de la librería del club. Cuantos más haya, habrá más variedad y habrá la posibilidad de que creen mayor demanda.

Lamentablemente los programas de arquitectura que comercializaba INVESTRONICA no se dejan ver por ninguna parte, aunque creemos que el Sr. Roncheñ de TECOESA, los conoce y además debe conocer a su autor, quizá el pueda dar mayor información estos y sus propios programas. Por último una sugerencia, puesto que en Pamplona hay suficientes socios como para formar un grupo local, ¿por qué no lo intenta?, seguro que los primeros beneficiados serían los propios socios residentes en Pamplona o en toda Navarra).

Olave

OFERTAS

RATON

3.000 Pts.

¡Atención socios de CLave!:

El Ratón de INVESTRONICA, que incluye un programa de dibujo (ver CLave:VOL. 1 N.º JUNIO 86) ¡Ahora! y para los socios del club: 2.500 ptas (IVA incluido) + 500 ptas de gastos

La forma de pago será por medio de giro postal al apartado del club, y enviando una carta con fotocopia del resguardo.

*Nota: Los ratones no se compran a INVESTRONICA de uno en uno, por ello los interesados deben apuntarse a la lista, y cada 20 más o menos se pedirán.

Mientras duren los stocks de los dos primeros volúmenes de CLave, ofrecemos:

VOLUMEN I (Enero - Junio 1986) 1000 ptas

VOLUMEN II (Julio - Diciembre 1986) 1000 ptas

Sólo quedan 50 ejemplares del volumen I y otros tantos del volumen II, una vez que se agoten las existencias de dichos volúmenes, no los volveremos a reeditar.

Así que aquellos que estén interesados en conseguir los números del pasado año 1986, tienen ahora la última oportunidad.

Para completar la oferta, mantenemos también:

VOLUMEN III (Enero - Junio 1987) 1300 ptas

VOLUMEN IV (Julio - Diciembre 1987) 1300 ptas

COMPWARE

57 Repton Drive
Haslington
Crewe CW1 1SA
Tel(270)582301

QL Floppy Disc Drives con Expansión de memoria

Interface de Disco	Precios en Libras	
	Con un drive 3.5"	Con dos drive 3.5"
Interface Comana (Sin RAM).....	228	308
Interface Comana + 256K Miracle Expanderam.....	323	403
Interface Comana + 512K Miracle Expanderam.....	319	399
SuperQboard (con Interface paralelo).....	258	336
SuperQboard (con Interface paralelo y 256K RAM).....	318	418
SuperQboard (con Interface Paralelo y 512K RAM).....	354	434
Caja de 10 unidades de discos DSDD.....		29

SUPER Q BOARD

Sin RAM 119 / Con 256 k RAM 199 / Con 512 k RAM 215 (Precios en Libras)

Un interface de disco floppy, con interface en paralelo para impresora, hasta 512 K RAM y el famoso TOOLKIT II de Tony Tetby en ROM; todo ello reunido. Pronto: opción de RATON.

MIRACLE SYSTEMS EXPANDERAM

512 k RAM por 95 Libras

La Miracle Expanderam es una tarjeta de expansión externa que a diferencia de otras tarjetas de expansión, tiene un segundo conector que permite la instalación a su lado del interface para disco floppy.

Las ampliaciones de memoria interna son más lentas que las externas debido a que dependen del chip ULA que comparte su tiempo con el "refresco" de la salida de video.

El software para RAM DISC en microdrive cuesta 14.95 Libras.

MIRACLE SYSTEMS TRUMP CARD

768 k RAM por 179 Libras (sin VAT y gastos postales incluidos)

Permite expandir el QL a 896 K en total. Interface de disco. RAM disc. Buffer para impresora. Toolkit II. Volcado de pantalla.

Limpiadores de Ordenadores

Limpiador de una vía (5 asp).....	14 Libras
Limpiador de 4 vías (10 asp).....	24 Libras

HARDWARE

Sinclair QL (30 días de garantía).....	119.00	Libras
Astracos 1000 (Modem con software).....	198.00	""
Monitor Microvites JUB 14" color (alta resolución).....	289.00	""
Expanderam 512 k con doble conector.....	95.00	""
Interface de disco CUMANA.....	79.00	""
SuperBoard.....	ver página anterior	
Unidad de discos 3.5", 720k.....	139.00	""
Unidad de discos 3.5", 720k; DCELE.....	219.00	""
Caja de 10 floppys 3M (DS/DD).....	29.00	""
Caja para almacenar 40 discos..... 14 Libras.. 80 discos...	18.00	""
Limpiador de Ordenadores.....	ver página anterior	
4 Microdrives en caja.....	7.99	""
20 (usados únicamente) microdrives en caja.....	39.00	""
Caja para almacenar 20 microdrives.....	5.99	""
Cable SERIE.....	15.00	""
Cable impresora (ej. Medco, Tandy).....	15.00	""
Interface centronics incluido cable.....	35.00	""
Cartucho QL_ROM.....	9.99	""
EPROM 27128.....	5.99	""

SOFTWARE

Entrepreneur.....	39.00	""
Computer One PASCAL.....	39.95	""
Computer One FORTE.....	39.95	""
Computer One MONITOR	19.95	""
Computer One ASSEMBLER.....	29.95	""
Computer One TYPING TUTOR.....	14.95	""
SUPERCHARGE (Compilador BASIC).....	59.00	""
Metacomco LATTICE C.....	99.00	""
Metacomco ASSEMBLER.....	35.00	""
Microdrive Copycat.....	19.99	""
TASK SWAPPER NUEVA VERSION.....	19.95	""
BOOT 128 k.....	5.99	""
1 TO 1 DUMP.....	5.99	""
QL MDV TOOLKIT (extensiones).....	9.99	""
QL Assembly Lang MDV TOOLKIT.....	19.95	""
RAM disc en Microdrive.....	14.95	""
CARE ROM TOOLKIT II.....	36.00	""

COMENTARIO DE PROGRAMAS, ...

PROGRAMA : TYPING TUTOR (última versión)

EDITOR : COMPUTER ONE Ltd.

DISTRIBUIDOR: COMWARE

Comunicado el defecto de la versión que nos fue enviada para comentar (no se podía comentar en GLs españoles) a COMWARE, ésta nos ha comunicado que está a la venta otra versión con dicho defecto corregido; la última versión del Typing Tutor funciona perfectamente en los GLs españoles. Además ha bajado el precio.

Respecto a lo demás, si la anterior versión que comentamos tardaba bastante rato en cargarse, en esta se han superado y tarda casi el doble. La explicación se halla en que gran parte del programa se halla en SUPERBASIC (destacar que la velocidad del programa es más que aceptable), y se han extendido los comentarios (en inglés como el anterior). Una nueva apreciación: parece ser que el programa dirige ciertos ejercicios considerando los fallos cometidos con antelación en la lección. Destacar de nuevo la buena presentación del programa y la indudable utilidad para comenzar a escribir a máquina.

Clave

TITULO : ABACUS (Manejo de la hoja de cálculo electrónica en el GL)

AUTOR : Clare Spottiswoode

EDITORIAL: Anaya Multimedia (Precio: 1.600 ptas)

Siguiendo con el comentario de J.M. Cuzman sobre Archive, aparecido en el número de Mayo de la revista, voy a comentar, en esta ocasión otro libro de la serie de cuatro que Anaya Multimedia tiene dedicado al GL y que coinciden sus títulos con el paquete de cuatro programas que acompañan al ordenador.

Abacus es esencialmente, un libro práctico-didáctico y yo diría, que imprescindible, para cualquiera que desee trabajar en profundidad, con la hoja de cálculo, me resisto a llamarla electrónica, del GL.

La filosofía del libro, es conducirnos, a través de unos personajes y por medio de situaciones que estos crean, a manejar la hoja de cálculo, desde los casos más sencillos hasta ejemplos bastante complicados, pero todo ello haciendo una presentación gradual de los conceptos a utilizar.

El primer capítulo que es casi común a los demás libros de esta serie nos enseña que es el QL, que es un cartucho de microdrive, como se carga ABACUS, como esta organizada su pantalla y la utilidad de las teclas de función, es decir en este primer capítulo prácticamente se copia lo que de ABACUS dice el manual de instrucciones.

El segundo capítulo, crea la primera tabla de calculo enseñando como se salva la misma.

El tercer capítulo, mejora de aspecto esta tabla, con inserciones de columnas y filas, repetición de expresiones dentro de la tabla, conceptos de calculo y calculo automatico y los comandos ZAS y Abandonar.

El cuarto capítulo, nos introduce en el manejo de funciones y formulas así como en el concepto de diseño por etapas (Top-Down).

El quinto capítulo, esta dedicado a todo lo concerniente al papel de oficina y la impresión de documentos.

En los capítulos 6,7,8 y 9 se desarrollan aplicaciones practicas como pueden ser calculo de prestamos e inversiones (8), facturación y control de stocks (8), donde se explica la utilización de tablas de consulta por medio de las funciones Consulta e Índice estableciéndose la confección de una factura por medio de articulos previamente codificados y el control y valoración de los stocks de almacen de estos articulos. El plan financiero se realiza a lo largo del capítulo noveno donde se estudian el plan empresarial, predicción de ventas, coste de las ventas, la cuenta de situación y cash flow los costes generales, creación de balance y hojas de balance y un análisis de sensibilidad.

En el capítulo decimo se trata de explicar todas las funciones matematicas que tiene abacus y la utilidad del mismo en la resolución de problemas con multiples variables. El capítulo undecimo, es la integración de los documentos producidos por Abacus en los otros tres programas de gestión. Así se habla del envío de información de Archive a Abacus, la exportación a Quill y de la exportación de documentos a Bazel.

Termina el libro con cuatro apéndice que tratan de "Como solucionar problemas que se puedan presentar" (Apendice A), Glosario (Apendice B), Referencia Rapida de Abacus (Apendice C) y una lista de proveedores de Software para el QL (Apendice D), que debido a que este libro se publicó en 1984 en Inglaterra hoy en día ha quedado un poco desfasada.

Aquellos que quieran mas información que consulten los ficheros QLSOFT.DBF, sobre programas, QLHARD.DBF, sobre periféricos y QLWORLD.DBF sobre proveedores, que el GRUPO de SEVILLA ha colocado en la librería de Clave.

Termina el libro, como es lógico y no como ocurre con la guía del QL, con el Índice.

En definitiva es un libro imprescindible, dirigido a personas que nunca han utilizado una hoja de calculo y tienen miedo de hacerlo, y tambien a personas, que aunque la hayan usado difícilmente le habrán sacado el partido que se lesaca despues de haber leído este gran libro.

Rafael Candau
SEVILLA(Clave-132)

PROGRAMA : CIMON MONITOR

EDITOR : COMPUTER ONE Ltd.

DISTRIBUIDOR: COMWARE

"El COMPUTER ONE MONITOR es una inestimable herramienta para cualquiera que desarrolle software para el QL". Así comienza el completo manual que se nos presenta junto con un cartucho en una caja de corcho blanco. Y ciertamente, después de trabajar un tiempo con este monitor se puede decir que es uno de los mejores monitores que hay en el mercado para el QL.

Ante todo lo que destaca en general en el manejo del monitor es su absoluta flexibilidad. Ya nada más comenzar, se puede definir la estructura de pantallas que va a ser utilizada durante la sesión de trabajo. Inicialmente se nos propone un sistema de cinco ventanas; una de ellas para la marca, otra para la línea de comandos, una tercera para el volcado hexadecimal y ASCII, la cuarta para visualizar el estado de los registros y la última para el desensamblado. Esta estructura es totalmente alterable por los mismos comandos del SUPERBASEC (utilizados desde el-cimon), o por un fichero boot_mon, al que se accede en caso de pulsar la tecla de bajada (inmediatamente después de ejecutar el monitor por medio de `exec & exec_w`).

En cualquier comando se puede utilizar una expresión matemática de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, operaciones lógicas, shift, modulo además de poder especificar los valores numéricos en cualquier base. Es de agradecer en todo momento la existencia de un comando ("eval") que nos permite calcular expresiones, cambios de base y otras operaciones de nuestro interés.

Para comenzar, con el programa cimon (monitor) ya ejecutado (CTRL-C si se ha hecho por `exec`), cargaremos en memoria por medio del comando "load" el código hexadecimal que deseemos estudiar. El monitor lo cargará y nos colocará un puntero de tal forma que todas las llamadas serán relativas, sin necesidad de manejar direcciones absolutas, específicas del posicionamiento. En cualquier momento podremos, si así lo deseamos, manejar datos en forma absoluta por medio del prefijo "arroba".

A partir de ahora podremos desensamblar la zona que deseemos (en los pasos que deseemos), podremos visualizar en hexadecimal ó ASCII (ó ambos a la vez) cualquier zona de la memoria, podremos ver el contenido de los registros y alterarles a nuestro gusto. Estas tres operaciones se pueden hacer en ventanas separadas, con lo que el volumen de información que podemos tener en una pantalla es enorme (conocidísimo y flexible).

Aparte de estas tres operaciones básicas, tenemos comandos que nos permiten indagar el contenido de posiciones de memoria ("?", "peek"), cambiar a nuestro gusto dichas posiciones ("poke_l", "p_w"), mover una zona en bloque de memoria ("move"), comparar dos zonas de memoria ("compare"), buscar un contenido de memoria (en cualquier base o en ASCII) ("find"), ejecutar paso a paso (pasos de longitud cualquiera) un programa ("trace"), esto último permitiéndonos saltar los traps o indagar en ellos al igual que los jumps (trap); existen comandos para el manejo de jobs como "jobs" que nos lista las tareas, "job" que nos permite cambiar el job que estamos estudiando, "suspend" para suspender un job, "release" para despertar un job, "priority" para seleccionar la prioridad, y "kill" para

fulminar una tarea. Existen comandos para la gestión de memoria, como ser "heap" que nos reserva una zona y "nheap" que la devuelve al sistema.

Cualquier job se puede ejecutar por medio del comando "go". Hay que tener cuidado con este comando pues es irreversible y pasa el control del al programa en ensamblador. Se pueden colocar en cualquier punto "breakpoints" que son direcciones en las que se para la ejecución y se nos presenta la situación actual (registros, direcciones...). Existen también los Watchpoints en los que también se detiene la ejecución del programa (lanzada con go). Para la gestión de nuevos y viejos canales están los conocidos comandos window, cls, open, close, ink, paper, strip, border y todo.

Mención aparte merece el comando clone. Dicho comando nos permite mantener en todo momento actualizada una información. Así si realizamos un clone a un desensamblaje de una zona, este proceso se estará realizando continuamente, y cuando cambie alguna posición de memoria de la zona que se está desensamblando, ésta quedará inmediatamente reflejada en el clone. Se pueden realizar cuantos clones se deseen, pero hay que tener en cuenta que cada clone crea un job independiente, lo que hace más lenta la ejecución. Cualquier programa (en C.M. claro) se puede cargar y grabar a voluntad, y la tecla de cursor atajo y arriba nos permite continuar el desensamblaje o el volcado en la dirección de clone hacia (según el último comando), y si el último comando no mantiene estas direcciones, simplemente repite el proceso. En resumen se trata de un completo monitor con un uso básico de posibilidades y, repito, una absoluta flexibilidad (que redundará en comodidad). Su precio lo bajaco.

Clave

PROGRAMA: TaskMaster

AUTOR : Peter J. Jefferies

EDITOR : Sector Software (39 Wray Crescent, Ulmes Walton, Leyland Lancashire)

Su precio es de 25 libras más los gastos de envío y se presenta en cartucho de microdrive o en disco de 3.5 pulgadas. Este comentario se refiere a la versión 2.35 (la última en el mercado) y a su funcionamiento en aparatos con ROM MCR.

Se trata de un programa capaz de poner en multitarea real no solo al paquete de Psion sino prácticamente cualquier programa del tipo 'EXEC'. Hay que aclarar que ya había en el mercado otros programas que permitían tener simultáneamente en la máquina los cuatro programas de Psion (Swooper de Comware, etc.) pero se limitaban a alojarlos en la memoria y a suspenderlos cuando no estaban en pantalla. En cambio, el Taskmaster mantiene los programas funcionando cuando no están en pantalla.

Es decir que mientras se está ordenando un large fichero con ARCHIVE y se imprime un texto con GUIL, se puede tener ABACUS en pantalla para insertar datos en él. Huelga decir que es imprescindible una ampliación de memoria de al menos 256K para que pueda correr. Al correr el original, se accede a un programa configurador que carga todo lo necesario y que pide a continuación que se guarde el original y se pulse el espaciador. Una vez hecho esto, se nos pide que elijamos el drive del que tendrá que correr la copia de trabajo y

que pongamos un medio virgen en él. y tras pedir conformidad por dos veces, el Taskmaster procede a formatear el medio y a grabar en él una copia de trabajo. Finalmente se nos informa de que el Taskmaster está listo para cargar del drive elegido y de que debemos 'resetear' el QL.

En adelante la copia de trabajo corre en una máquina recién inicializada con el BOOT ms usualmente y no exige la presencia del original.

Cuando se corre esta copia, en la primera pantalla debemos ajustar fecha y hora. En la segunda se puede pasar directamente a cargar los programas que se nos ofrecen (en una máquina con 512K QUIL, EASEL, ABACUS, ARCHIVE, ABACUS, ABACUS) y las cuatro utilidades que acompañan al TaskMaster, o bien se pueden modificar provisional o definitivamente tanto los programas como las utilidades a cargar. Es posible también fijar un buffer para la impresora (máximo 32K).

Una tercera opción permite activar un "aprendizaje de comandos" que grabaría en un fichero (fichero de comandos) todas las pulsaciones durante una sesión de trabajo, de forma que en otras ocasiones al cargar dicho fichero, el Taskmaster repetiría exactamente lo que hicimos durante aquella sesión.

Hay que resaltar que al cambiar los programas (máximo 6 programas más el BASIC) se pueden asignar el drive de carga y el nombre del programa, la memoria de que debe disponer, si debe funcionar en multitarea o se debe suspender cuando no esté en pantalla, si hay una tecla de refresco para que el programa redibuje su pantalla al entrar en él o bien se reservan 32K para "salvar" la pantalla (de esta forma al entrar en el programa la pantalla aparece instantáneamente), y por último hay que decidir si el programa comparte el código con otros programas iguales. Aclaremos esto: se pueden tener por ejemplo varios QUIL simultáneamente compartiendo el código, pero como hay algunos programas que no admiten esta posibilidad se puede hacer que no lo compartan.

Todos estos cambios pueden ser grabados de forma que los programas a cargar sean estos habitualmente si se desea.

Las cuatro utilidades que acompañan al Taskmaster son una calculadora que entrega el resultado de los cálculos directamente al programa desde el que se la llama. Una libreta de Notas que igualmente entrega el texto de la nota al programa en pantalla, una muy completa utilidad de manejo de ficheros que permite hacer todas las operaciones habituales y además renombrar ficheros, directorios selectivos (solo programas cuyo nombre contenga algo, por ejemplo _doc), copias de los ficheros grabados desde una fecha hasta otra y muchas otras cosas más, y la última es una utilidad de 'Reset' que comprueba y avisa si hay ficheros en uso antes de resetear la máquina.

Terminada la carga (que es rápida desde disco, y algo más lenta desde microdrive) aparece en pantalla un menú que indica las teclas a pulsar para acceder a los programas y utilidades: ALT F1 menú, ALT F2 manejo de ficheros, ALT F3 calculadora, ALT F4 libreta de notas, ALT F5 Reset, para las utilidades y de ALT 1 hasta ALT 8 para los programas que se hayan cargado. ALT 9 que siempre corresponde al basic.

Señalar que para alargar la vida de los monitores si el TaskMaster detecta que no se ha pulsado ninguna tecla en 10 minutos apaga la pantalla, que se restaura con la pulsación de cualquier tecla sin que dicha pulsación afecte al programa en pantalla.

Se añaden dos nuevos comandos al basic: tm_kill, que seguido del número asignado a un programa lo elimina de la memoria (por ejemplo si EASEL se obtiene pulsando ALT 3, al

teclear desde el tssic ta_kill 2, BASIC desaparecerá) y dimness 3000*n donde n es el número de minutos que tardará en apagarse la pantalla si no se pulsa ninguna tecla. El valor 3000*n no debe ser nunca inferior a 300 si no se quiere perder el control, según se indica en el manual.

Como algunas de las utilidades están compiladas con el turbo, se dispone también de las extensiones ya habituales en estos casos (LIST_TASKS etc).

Para terminar se comentará algunas cosas:

He observado que si están el menú o alguna de las utilidades en pantalla y se pulsa CTRL C se puede llegar a perder el control en algunas ocasiones, aunque en la mayoría de ellas se sigue accediendo sin problemas a los programas. Las configuraciones para cargar de disco ("FDK1_") con el controlador de MICRO PERIPHERALS versión 5.0 o sea la española, no funcionan en absoluto, sin embargo las configuraciones para cargar de "FLP1_" funcionan perfectamente tanto con el mismo controlador si está dotado con el FLP upgrade, como con el SUPERBOARD de Sanyo.

Otra cosa que no funciona bien con la versión española del controlador de MICRO PERIPHERALS es la grabación que automáticamente se realiza de la fecha al copiar un fichero. Esta anecdotia también desaparece con el FLP. Todas estas cosas se las he comunicado a Sector Software.

Aunque quizá resulte innecesario, quiero dejar constancia de que prácticamente todos los programas del tipo adecuado (y no solo los de PSION) tanto comerciales como los propios compilados, que he tenido ocasión de probar han funcionado perfectamente con el Taskmaster. En resumen se trata de un excelente programa, altamente recomendable, imprescindible para muchos usuarios que además tiene, si se sopesan justamente sus prestaciones, un precio ridículo.

José Morán
SEVILLA(Clave-99)

Cuando recibimos esta colaboración ya teníamos preparado un comentario sobre TASKMASTER, que en principio ocupaba un par de páginas, pero al recibir la antedicha, y por cierto muy buena, colaboración, hemos decidido resumir nuestro comentario intentando no repetir los mismos aspectos a destacar y tratando con ello dar un comentario más plural y completo.

En principio decir que coincidimos en todas las apreciaciones que anteriormente se han hecho. Quizá se podía atundar diciendo que aunque de COMPWARE ha realizado una nueva versión de su TASK SWOPPER, que ahora incorpora un reloj en multitarea, no llega a dar las mismas prestaciones que TASKMASTER, aunque la única ventaja que apreciamos en TASK SWOPPER sobre TASKMASTER, es que el primero puede funcionar en un QL 128 k, eso sí, permitiendo únicamente un programa de PSION y el SuperBASIC a la vez, mientras que TASKMASTER necesita ineludiblemente la ampliación de memoria ya que sin ella no se puede realizar la copia de trabajo.

También hemos encontrado errores en el manejo de la calculadora, % y CTRL% no los recibe siquiera.

Esto nos hace pensar que aunque TASKMASTER es un excelente programa para permitir la

multitarea de varios programas junto con el control de ficheros y las antedichas utilidades, todavía no está depurado del todo.

Por último decir que TASKMASTER lleva el mismo tipo de protección y filosofía que el famoso TURBO de DIGITAL PRECISION. Esto quiere decir que los programas altamente recomendables como son los citados en este párrafo, se deben adquirir directamente a las casas, ya que éstas realizan versiones posteriores en las que se corrigen bugs y se incorporan mejoras, aparte de las consideraciones éticas que se podrían aplicar.

Olave

PROGRAMA : FORTH-83 v 2.00

EDITOR : COMPUTER ONE Ltd.

DISTRIBUIDOR: COMPWARE

Nos encontramos con una nueva creación de esta casa en la adaptación de distintos lenguajes a "nuestra querida máquina". En este caso, se trata del difícil lenguaje FORTH, en su versión standard de 1983, aunque los diseñadores se las han arreglado para incluirle nuevas opciones que posibilitan que la aplicación a un variado conjunto de problemas.

Veamos un poco por encima las características del paquete, empezando primero por señalar que se trata de un programa que puede trabajar en multitarea, ya que se carga via "EXEC"; una vez dentro del "canal de comandos" podemos empezar a ejecutar nuestras instrucciones en el modo interprete, crear cortas palabras con el compilador o invocar al editor que lleva incorporado para la creación de complejos programas y facilitar su almacenamiento. La primera opción carece de interés, sino es para probar la ejecución de distintos comandos o las palabras por nosotros creadas. Las dos últimas es donde se concentra el trabajo del programador.

Invocando al editor, tenemos las típicas posibilidades de un programa de este tipo: modos de inserción o sustitución, movimientos rápidos del cursor, movimiento de bloques, borrado, etc., pero simplificado en comparación con el suministrado por otros compiladores. No obstante, cuenta con un amplio recordatorio de todos los comandos posibles, tanto de edición como de manejo de ficheros (o pantallas en la terminología del FORTH). Adquiere velocidad a medida que se va manejando por su sencillez y por el hecho de que los ficheros no superan el medio kilo-octeto de datos.

Los distintos programas escritos en los ficheros se pueden leer por el compilador posteriormente, y tras su compilación, se pueden ejecutar o guardar como códigos (esto proceso es muy utilizado en el momento de crear programas que trabajen como tareas independientes). El cartucho suministrado contiene uno de estos ficheros donde se almacenan distintas utilidades (como un pequeño desensamblador de código escrito en FORTH) y ejemplos, donde se pueden estudiar las distintas palabras creadas como ampliación del standard, y si el usuario se cree capaz, modificarlas a su conveniencia. Entre los ejemplos hay uno similar al existente en el PASCAL de esta misma casa, y comparandolos se

puede apreciar tanto la sencillez de un programa FORTH y la gran velocidad que adquieren.

Pasemos a comentar las prestaciones del lenguaje. Si bien sigue las normas establecidas, debido a las características propias del QL, ha sido preciso añadir una larga retalla de comandos para poder aprovechar todas sus posibilidades. Por tanto nos dedicaremos a estas últimas, pues no hay nada que comentar sobre las primeras, las cuales pueden encontrarse explicadas en cualquier manual de FORTH.

No es difícil suponer a que posibilidades de la máquina se refieren los comandos no standard: manejo de ficheros, gráficos y sonido principalmente. Sobre el primer apartado, se han incorporado comandos para la carga y ejecución de distintos bloques creados por el r, carga y almacenamiento de códigos (o bloques de octetos), creación y clausura de canales referidos al almacenamiento, así como funciones que devuelven información sobre los canales utilizados, errores cometidos, etc. Todas las opciones normales sobre un medio, son posibles, como directorios, formatear, etc.

Podemos abrir también canales sobre la pantalla, y utilizar comandos muy semejantes a los utilizados en SuperBASIC. Como para ello hay que utilizar números en coma flotante, o reales, y el FORTH standard trabaja sólo con números enteros, ha sido preciso incluir unos comandos para el manejo de este tipo de datos en la pila utilizada normalmente en este lenguaje, es decir, se pueden introducir números en coma flotante a la pila, o bien directamente, o por medio de los procedimientos suministrados, y es posible operar con ellos, pudiendo transformarlos a enteros o realizar las operaciones elementales y aquellas donde se precisa o bien como argumento o bien como resultado números reales (es decir, por ejemplo, funciones trigonométricas, logarítmicas o raíces). Ahora es fácil acceder a los comandos gráficos y realizar con ellos lo mismo que en BASIC pero mucho más rápido. Análogamente con los comandos de sonido y de manejo del reloj interno.

También es posible manejar la multitarea existente en el QL. Se suministran palabras para que en el momento de la ejecución de una palabra se cree una tarea independiente, así como funciones para conocer las distintas tareas en funcionamiento y comandos para su eliminación, cambio de prioridades, todo ello siguiendo el espíritu del QDOS.

Se suministra como diccionario aparte (conjunto de palabras) un ensamblador completo, donde lo que no podamos hacer en FORTH, lo hagamos en código del M68008. Cuenta con todos los mnemónicos de Motorola (aunque la forma de introducirlos es diferente, adaptándolo al uso del FORTH: primero se introducen los datos en la pila y se invoca el mnemónico) y la posibilidad de utilizar macros de la forma habitual. Con estos comandos es posible escribir e incluir nuevos comandos al propio FORTH siguiendo las directrices marcadas por el manual.

Este último está ampliamente dedicado a comentar las singularidades de los nuevos comandos, dejando los standard para libros de texto. Peca quizás de poca explicación (¡pero es que son tantos!!) y falta de ejemplos en el libro. No obstante, como ayuda en los momentos de atasco, es bien recibido. La presentación del programa es buena, aunque un poco descuidada en el manejo de la pantalla. En resumen, puede ser una alternativa a los que no se atreven al código máquina y quieren alcanzar gran rapidez en el manejo del QL, realizando lo mismo que en ciertos aspectos del BASIC. Es recomendable para cálculo (donde se sitúa su trigen), pero no para el manejo de cadenas o grandes expresiones matriciales, pues no está previsto para ello.

Clave

PROGRAMA: GRAM

EDITOR : QJUMP Ltd. (24 King Street Hampton, Cambridge CB4 4DD)

Precio : (+/-) 29.90 Libras

Este nuevo programa de Tony Tebby y su grupo permite dotar a los QL con ampliación de memoria (imprescindibles más de 256 K libras) de un nuevo entorno de trabajo que altera de forma completa nuestro modo habitual de trabajo hasta ahora.

Se trata sin duda alguna de un paquete completamente imprescindible como se verá por la descripción de sus características.

Viene configurado por una serie de ficheros completamente diferenciados (boot, boot_text, ptr_ini, ramprt, gram, ...).

El programa principal GRAM trabaja basándose en un entorno previamente creado por otros dos ficheros de utilidad, el ptr_ini que es la interface que permitirá movernos por la pantalla vía cursores o ratón y el fichero wman que se encarga del nuevo tratamiento de las ventanas.

Comencemos por una pequeña descripción de estos dos programas, que Tony Tebby llama "Pointer interface" y "Window Manager".

Las ventanas con las que trabajaremos se podrán mover por toda la pantalla vía cursores o ratón, podremos tener varias ventanas una sobre otra y para colocar completamente visible la de la parte inferior bastará con situarnos sobre ella y pulsar la barra espaciadora o el pulsador del ratón.

Esto es posible realizarlo ya que las ventanas actualmente en curso se almacenan en una pila en la memoria y se sustituyen sus posiciones en ella de la manera indicada anteriormente.

Por medio de CTRL + C se pasa la que está en la parte inferior de la pila a la superior.

Existirá lógicamente una limitación física respecto del número de pantallas determinada por la cantidad de memoria disponible.

Es posible trabajar con jobs que usen modo 4 o modo 8 en pantalla, aunque lógicamente sólo será posible estar en un modo cada vez que se alterará dependiendo de la pantalla que tengamos en "top" de la pila.

El QL estándar trabaja habitualmente con ventanas destruibles y éste nuevo entorno con un sistema no destruible, esto puede provocar problemas con programas escritos hasta ahora, para solucionar los posibles problemas de compatibilidad con el "Pointer Interface" se han desarrollado una serie de utilidades que se describen al final del artículo.

Indicar por último respecto al "Pointer" que usa un conjunto de iconos gráficos para indicar el estatus de las diferentes ventanas y jobs, así nos podemos encontrar con una mano para estoger opciones del menu, un candado si estamos en una parte de la pantalla que no contiene ventanas reconocidas por el sistema o un signo de prohibido el paso si se está en un job no accesible en ese momento.

Este sistema es el mismo que el incluido en el ratón de Sandy, de manera que no será necesario que los que lo posean cargen este fichero.

Otro fichero de interés el HOTKEY que nos permite tener asociados una serie de programas a una combinación de ALT y otra tecla.

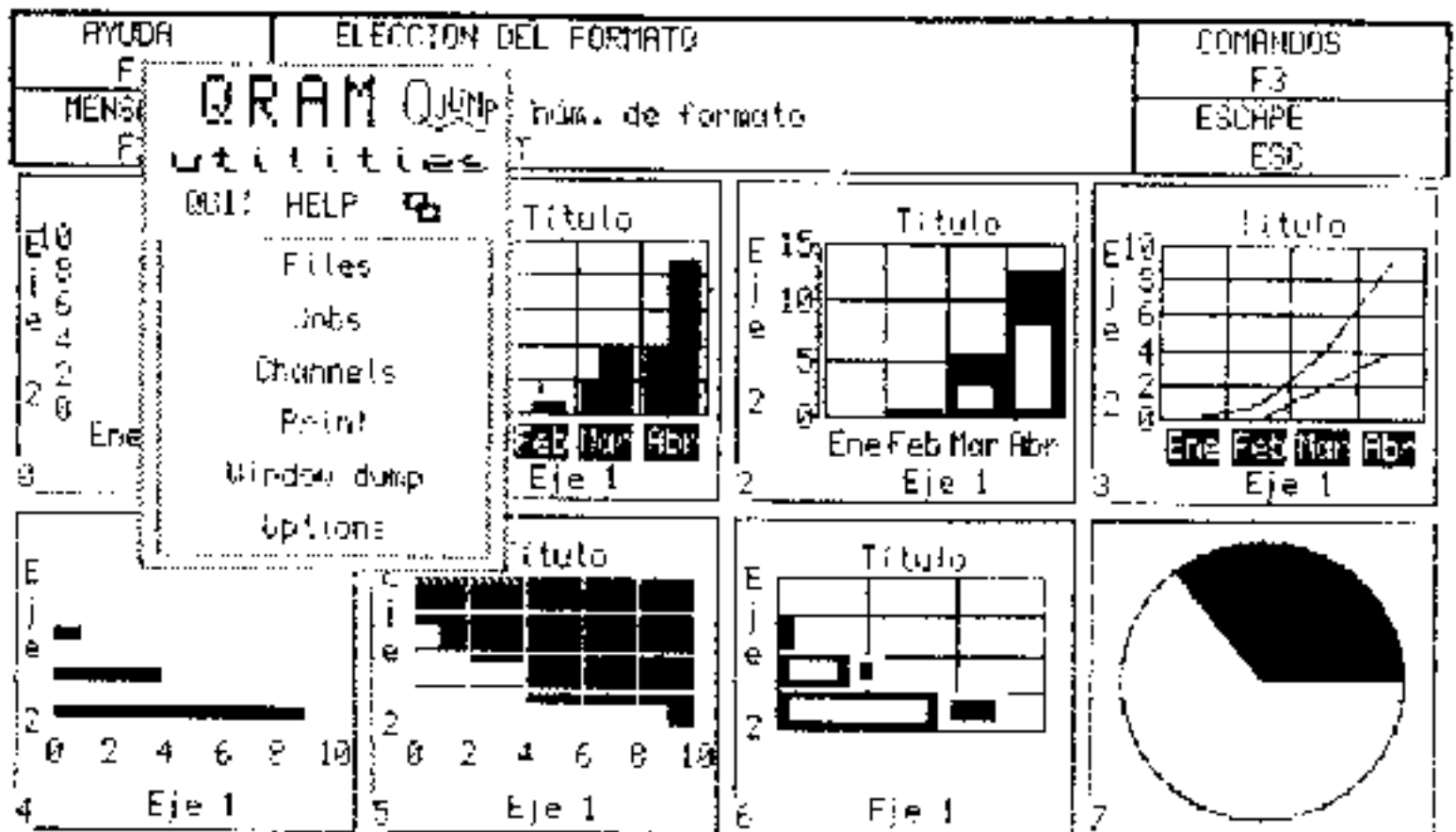
La inclusión de nuevos programas en el fichero de HOTKEY se realiza mediante otra utilidad llamada HOT_MAKE.

Entre las definiciones ya predefinidas enunciar ALT + / para llamar a GRAM o ALT + space para llevar el contenido del buffer de Hotkey a la cola actual del teclado, con lo que podemos enviar éstos datos al canal cero habitual de entrada de datos por teclado por ejemplo.

Este paquete contiene también de una RAM disk enormemente útil y un Editor para impresora todo ello en el fichero RAMPTA.

Una ram disk nos proporciona una imagen virtual de un microdrive en memoria Ram de manera que podremos formatear ésta de igual forma, indicando los sectores que deseamos, por ejemplo FORMAT ram1_200 nos crea un nuevo medio en el QL llamado ram1 y que tendría 200 sectores.

El comando extra RAM_USE nos permitirá renombrar este medio como otro ya existente, por ejemplo RAM_USE mdv nos llevará a que no sería necesario reconfigurar los programas de Psion que usan por defecto el mdv2 para almacenar datos y ahora en lugar de actuar sobre el mdv físico lo harán sobre el virtual en la memoria del QL.



comando) Ver todos los juegos con formato 0
 Formato 0 Estilo BARRA 0
 Nombre actual cifras

ZIK Memoria

Se puede obtener una copia en 9 segundos de un mdv en ram disk usando el comando FORMAT ram1_mdv2 para copiar el mdv2.

Esta copia se realizará satisfactoriamente aunque el directorio del microdrive esté dañado, no se podrá realizar si lo dañado es el mapa de sectores.

Para usar el buffer de impresora será preciso trabajar con el comando PRT_USE usage, device donde si colocamos como "usage" prt y como device ser provocaremos que cualquier apertura de canales que se nombre con prt sea interceptada y se genere una salida con buffer a la serie, por ejemplo OPEN R3, prt sería interceptado cualquier envío pasaría por un buffer.

Observar que distintos jobs pueden estar trabajando con sus propios buffers sin conflicto entre ellos y esperarán hasta que salga el que llegó primero.

Pasando a describir el GRAM en si decir que se trata de un programa de utilidad a base de menús que permite trabajar con jobs y ficheros de una forma más cómoda. Ejemplos de su formato se pueden ver en los volcados de pantalla incluidos en este mismo artículo.

El menú principal incluye las siguientes opciones:

<p>QUIT HELP</p> <p>FRINT</p> <p>Buffer Abort Device: PRT</p> <p>Quit HELP</p> <p>OPTIONS</p> <p>From: f1a2</p>	<p>QUIT HELP</p> <p>JOBS</p> <p>Go Hold Update Next Remove</p> <p>Gram Gram Gram Gram Gram</p>														
<p>QUIT HELP</p> <p>FILES</p> <p>Read Over All Info Open Execute Copy Backup Move Del</p> <p>From: f1a2 To: f1p1</p>	<p>QUIT HELP</p> <p>DUMP</p> <p>Screen Job Window Random Invert Mode S</p> <p>Device: ser Scale 1</p> <p>Printer Epson FX80</p>														
<p>QUIT HELP</p> <p>CHANNELS</p> <p>Close Update</p> <table border="1"> <tr><td>CON_5:2x50x0x20x</td><td>SuperBASIC</td></tr> <tr><td>CON_256x1024x256x0</td><td>SuperBASIC</td></tr> <tr><td>CON_256x2024x0x0</td><td>SuperBASIC</td></tr> <tr><td>CON</td><td>SuperBASIC</td></tr> <tr><td>CON_360:174x2x1</td><td>Gram</td></tr> <tr><td>CON_344x36x38x151</td><td>Gram</td></tr> <tr><td>CON_192x36x38x151</td><td>Gram</td></tr> </table>	CON_5:2x50x0x20x	SuperBASIC	CON_256x1024x256x0	SuperBASIC	CON_256x2024x0x0	SuperBASIC	CON	SuperBASIC	CON_360:174x2x1	Gram	CON_344x36x38x151	Gram	CON_192x36x38x151	Gram	
CON_5:2x50x0x20x	SuperBASIC														
CON_256x1024x256x0	SuperBASIC														
CON_256x2024x0x0	SuperBASIC														
CON	SuperBASIC														
CON_360:174x2x1	Gram														
CON_344x36x38x151	Gram														
CON_192x36x38x151	Gram														

- Jobs: Es un sub-menú bastante sencillo que nos proporciona un listado de los jobs actuales a los que les podemos aplicar las opciones Remove, Hold, Go, Next, para detener, lanzar o eliminar jobs del QL.

- Files: Este nos incluye una cantidad realmente importante de opciones para manejanos cómodamente entre ficheros simplemente por golpe de cursor o ratón, así con HELP, MOVE, QUIT podemos obtener ayuda, mover la ventana por la pantalla y salir del sub-menú.

READ, OVER, ALL, INFO, SORT permiten reentrar con otro disco o mdv y que nos se mostrado su directorio, seleccionar ficheros, obtener información de ellos, clasificar el directorio... Con VIEW se nos introduce en otro sub-menú que nos permite obtener vistas de ficheros pasando páginas completas o líneas a línea o saltar a otro fichero seleccionado previamente... EXECUTE cargará y ejecutará un job, DELETE lo borrará, COPY obtiene una copia en el otro medio de los ficheros marcados anteriormente, BACKUP igual pero borrando después el original, MOVE lo mueve o renombra, FORMAT formatea un medio.

- Channels: Genera un listado de canales actualmente abiertos y permite cerrarlos a voluntad viendo a que job pertenece cada uno.

- Print: Permite el acceso a un spooler para sacar listados por impresora permitiéndonos obtener tantas copias como se le indique, así mismo se pueden generar saltos de página en la impresora...

- Window dump: Crea un dump de pantallas completas, de ventanas asociadas a Jobs particulares o de ventanas individuales a impresora. Indicar que se nos devuelve inmediatamente el control al teclado y se pueden generar así mismo colas de volcados que se irán realizando de forma sucesiva en la impresora. (Los de éste artículo han sido realizados con esta opción).

- Options: Permite modificar parámetros estáticos con los que trabaja el programa como la velocidad del ratón o cursores, medios iniciales, ...

Respecto a las utilidades incluidas para compatibilizar los programas estándar con el nuevo entorno, GRABBER permite controlar la memoria usada por un programa, de manera que QUIL puede ser tratado para que no reserve toda la memoria sino sólo 32 k por ejemplo. Tratando todos los programas de Psion con esta utilidad permitirá usarlos al mismo tiempo en memoria y pasando de uno a otro con CTRL+ C con su propia ventana no destructible, al mismo tiempo seguiremos teniendo GRAM que se invocará con ALT + /.

UNLOCK trata a los programas que creen estar en un entorno de ventanas destructibles y actualizar constantemente la pantalla, como son por ejemplo los relojes.

GUARDIAN es una utilidad que "vigila" a los programas que redefinen las dimensiones de sus ventanas compatibilizando su sistema con el de GRAM.

En fin decir que se trata de un entorno realmente impresionante y que es completamente compatible con las extensiones de TOOLKIT II de manera que si tenemos cargado éste y GRAM al mismo tiempo tendremos la impresión de estar con un aparato completamente distinto a un QI estándar.

Es flexible y fácil de usar y como decía al comienzo del artículo completamente imprescindible en un QI con expansión de memoria.

LOGICA (I)

- ¿ Es necesaria la lógica en la programación ?

A los ordenadores también se les conoce por "cerebros electrónicos" o "máquinas pensadoras" debido a que pueden realizar secuencias de operaciones lógicas y aritméticas. El ordenador efectúa estas operaciones con gran velocidad y exactitud, y además, es capaz de tomar decisiones durante la ejecución de un programa. Pero estas decisiones no las toma el ordenador por su propia iniciativa, sino que es el programador humano que lo maneja y que indica al ordenador, por medio del programa, qué tipo de operaciones debe realizar, en qué orden debe hacerlo y cuales son las decisiones que ha de tomar el ordenador.

El ordenador es una máquina electrónica capaz de obtener soluciones a muy diversos problemas, pero que carece de la capacidad de pensar puesto que necesita de la existencia de un programador para poder realizar cualquier tarea. Por tanto cuando se realiza un programa, éste debe hacerse de modo que los resultados que se exijan sean totalmente válidos y completos. Para ello es necesario que los datos e instrucciones del programa estén organizados de una forma lógica.

Además el programa debe especificar detalladamente las operaciones que ha de realizar el ordenador y por supuesto, debe establecer unos criterios de comparación para que el ordenador pueda ejecutar unas instrucciones u otras dependiendo de si se cumple una determinada condición o no.

El ordenador ha de tomar decisiones simples en las que no existe la posibilidad de duda o que se presente algún tipo de riesgo que se deba asumir subjetivamente ya que estas máquinas, en principio, no están capacitadas para ello. Sin embargo el programador es quien debe prever estas posibles situaciones y decidir qué pasos se deben dar para salir "airoso" de tales situaciones.

Por tanto la respuesta a la pregunta que encabeza este párrafo debe tener una respuesta afirmativa.

El álgebra lógica o también conocida por álgebra de Boole es la base en la que se fundamenta el diseño de ciertos elementos básicos de las unidades aritméticas y de control del ordenador.

1- Álgebra de Boole o álgebra lógica

El álgebra booleana se desarrolló en 1854 por el matemático inglés George Boole (de ahí su nombre), y posteriormente, en 1938 Claude Shannon ideó el modo de aplicar esta lógica al diseño de circuitos en ordenadores electrónicos.

Los ordenadores digitales utilizan mecanismos y circuitos cuyos estados están totalmente representados por sólo dos valores. Afortunadamente, en el álgebra de Boole (esta es su utilidad) sólo existen dos valores posibles, por tanto, una variable booleana es una cantidad que puede tener uno de dichos valores posibles, o sea, se trata de una variable binaria.

Estos dos valores son 1 ("verdadero") y 0 ("falso") y se denominan constantes lógicas.

La lógica matemática, ideada por Aristóteles hace aproximadamente dos mil trescientos años (que se dice pronto), estudia las relaciones y la validez de las sentencias teniendo en cuenta que las sentencias o son "verdaderas" o son "falsas" (aquí no caben términos medios).

Veamos algunas sentencias y el valor que les asignaría Aristóteles, suponiendo que contásemos con su inestimable colaboración:

<u>SENTENCIAS</u>	<u>VALORES</u>
Un coche tiene tres volantes	Falsa
La Tierra es un planeta	Verdadera
Un coche tiene un volante	Verdadera
La Tierra es un cometa	Falsa

Este tipo de sentencias no son binarias pero se pueden representar mediante respuestas binarias, ("verdadero" o "falso").

Con estas sentencias se pueden componer otras sentencias más complejas:

<u>SENTENCIAS</u>	<u>VALORES</u>
Un coche tiene 3 volantes y la Tierra es un cometa	Falsa
Un coche no tiene 3 volantes y la Tierra es un planeta	Verdadera
Un coche tiene 3 volantes o la Tierra es un planeta	Verdadera
Un coche tiene 3 volantes o la Tierra no es un planeta	Falsa
Un coche no tiene 3 volantes y la Tierra no es un planeta	Falsa
Un coche no tiene 3 volantes o la Tierra no es un planeta	Verdadera

Como se puede comprobar el valor de estas sentencias depende de las palabras "y", "o" y "no". Estas sentencias están compuestas por sentencias simples.

La palabra "y" implica que para que la sentencia compuesta sea verdadera han de ser verdaderas las sentencias simples que la componen. La palabra "no" cambia el valor que tenía la sentencia simple por su valor opuesto, o también denominado complemento.

Si ahora realizamos una labor de abstracción y sustituimos las sentencias simples que hemos propuesto, por las letras A y B, por ejemplo, obtenemos las siguientes reglas:

A y B es verdadera si y sólo si A es verdadera y B también es verdadera.

A o B es verdadera si A es verdadera o B es verdadera, o ambas, A y B son verdaderas.

NO A es verdadera si A es falsa y viceversa, NO A es falsa si A es verdadera

Siguiendo con nuestro proceso de abstracción vamos a proponer las siguientes definiciones:

<u> Símbolos </u>	<u> Significado </u>
A, B, C, ...	Sentencias simples
*	y
+	O
A, B, C, ...	NO A, NO B, NO C, ...
1	Verdadero
0	Falso

1.1 Tablas de la verdad

Una tabla de verdad es aquella que contiene el valor, ya sea verdadero o falso, de los elementos lógicos de entrada (en inglés INPUT) y los resultados de la salida (en el mismo idioma OUTPUT). O sea, cada tabla da los valores lógicos de las variables booleanas de entrada y de las variables de salida.

Como esto empieza a sonar a chino, para poder verlo mejor pongamos un sencillo paradigma:

A = la Tierra es redonda = 1 (verdadero, o ¿ no ?)

B = la nieve es blanca = 1 (o al menos debería serlo)

Los complementos de estas sentencias simples son A y B :

A = la Tierra no es redonda = 0 (falso, excepto para los mediavalistas a ultranza)

B = la nieve no es blanca = 0 (falso, aunque si se tiene en cuenta la polución ...)

Como se puede apreciar, A puede tener dos valores . 1 y 0, cuando A = 1 es verdadero y cuando A = 0 es falso, siendo lo mismo para B (aquí no hay racismo de ninguna clase).

La tabla de la verdad quedaría :

A	B	A Y B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Si ahora damos un nuevo paso y sustituimos las letras F (falso), V (verdadero) e Y, por los símbolos ya definidos, esto es por 0, 1, y \cdot , nos queda :

A	B	A \cdot B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Para el caso de la sentencia compuestas (A o B) :

A	B	A O B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Que ya puestos, empleando los caracteres lógicos, queda :

A	B	A + B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Y para ser ésta la introducción a la lógica de Boole, ya es suficiente por ahora. Para seguir repasando e aprendiendo nuevos conocimientos, según el caso, no se pierdan el próximo número, pues esto continuará mientras los socios no se quejen a la presidencia expresando su anhelado deseo de que este "tedioso" apartado desaparezca. (Por favor, y en su momento, escribid sobre vuestra opinión sobre el interés de esta sección al apartado de Clave).

Clave

FORTH (II)

COMPARACIONES CONDICIONALES

Hay palabras que comparan números en el stack y dejan falso (TOS = 0) y verdadero (TOS = -1). Son:

```

< (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 < n2
= (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 = n2
> (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 > n2
<= (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 < n2 o n1 = n2
>= (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 > n2 o n1 = n2
<# (n1 n2 ___ flag) verdadero si n1 no es igual que n2
U< (un1 un2 ___ flag) verdadero si un sin signo (16 bit) un1 < un2
U> (un1 un2 ___ flag) verdadero si un sin signo (16 bit) un1 > un2
C< (n1 ___ flag) verdadero si n1 < 0
C= (n1 ___ flag) verdadero si n1 = 0
C> (n1 ___ flag) verdadero si n1 > 0
D< (d1 d2 ___ flag) verdadero si d1 (32 bit) < d2
D= (d1 d2 ___ flag) verdadero si d1 (32 bit) = d2
DU< (ud1 ud2 ___ flag) verdadero si un sin signo (32 bit) ud1 < ud2
DU= (d1 ___ flag) verdadero si d1 = 0

```

Ejemplos:

```

1 2 < da TOS = -1      -1 -2 < da TOS = 0      1 0 < da TOS = -1
1 -2 U< da TOS = -1   -1 2 U< da TOS = 0 (porque al ser un número sin signo, -1
es 65535)

```

NOTAS Puede que alguno se esté preguntando "esto solamente", pues no hemos visto ni la mitad, pues en el paquete de Floating Point maths podíamos encontrar palabras para operaciones, trigonométricas, raíces cuadradas, logaritmos, exponentes, etc.

VARIABLES Y CONSTANTES

Son iguales al Supertasic, pero deben ser creadas antes de ser usadas. Son VARIABLE y CONSTANT.

Ejemplos:

VARIABLE JOSE crea una variable llamada JOSE

123 CONSTANT SALVA crea una constante llamada SALVA a la que se asigna el valor 123
 CONSTANT asigna números en lo alto del stack al nombre que lo sigue. VARIABLE no
 asigna un valor al nombre que lo sigue.

Quando estos nombres son ejecutados, una constante deja su valor en el stack y una
 variable deja su dirección en el stack (una dirección 16 bit en el diccionario).

SALVA . imprime 123
 JOSE U. imprimirá una dirección dependiendo de la posición de JOSE en el
 diccionario.

Es posible cambiar el valor de una constante usando una combinación de ' o (') y
 >BODY.

Hay dos palabras más para crear constantes y variables de entera dobles, 2CONSTANTE y
 2VARIABLE.

Ejemplo:

123.456 2CONSTANT 2JOSE 2JOSE D. >imprime 123456
 2VARIABLE 2SALVA

USANDO VARIABLES

Las palabras que escriben y leen valores de una variable son ! y @, equivalentes
 dobles 2! y 2@, y equivalente en byte C! y C@.

! (n ad ___) carga el valor n en el diccionario mientras la dirección es ad.
 Ejemplo 234 FRED ! carga el valor 234 en la variable FRED

@ (ad ___ n) escribe la posición direccionada por ad y deja el valor n en el stack.
 ejemplo FRED @ deja 234 en el stack (si se ha escrito el anterior ejemplo)

2! (d ac ___) es el equivalente doble de !. Ejemplo 587.654 2FRED 2! escribe el
 valor 987654 dentro de la variable 2FRED

2@ (ac ___ d) es el equivalente doble de @. Ejemplo 2FRED 2@ D. imprime 987654

C! (n ad ___) escribe el byte menos significativo en lo alto del stack en la
 dirección ad. Ejemplo 99 FRED C! escribe 99 en FRED

C@ (ad ___ c) lee el byte direccionado por ad. Ejemplo FRED C@ deja 99 en el stack

Hay otras dos palabras asociadas, son:

? (ad ___) imprime el contenido de la posición ad.

+! (n ad ___) suma n al contenido de la posición ad y lo escribe de vuelta en ad.

Ejemplo 100 FRED !
 56 FRED +!
 FRED ? imprime 156

DEFINIENDO PALABRAS

Definición colon (dos puntos).- es el metodo más simple. comienza la definición con la palabra . y termina con : .

Ejemplo.

CUADRADO DUP * ,

Compila una palabra llamada CUADRADO en el diccionario. Para ejecutarla se necesita un número en el stack para CUADRADO, escribiendo

3 CUADRADO da TOS = 9 11 CUADRADO da TOS = 12:

Ahora CUADRADO puede ser usado en otras definiciones, ejemplo:

: A_LA_CUARTA CUADRADO CUADRADO . luego 2 A_LA_CUARTA da TOS = 16

En FORTH consiste en definir palabras y usarlas para definir otras, y al final una sola palabra activa todo el programa.

Se puede borrar una palabra definida usando FORGET, ejemplo FORGET CUADRADO borra CUADRADO, pero también borrará todas las palabras que se han definido después de CUADRADO.

CONJUTANDO ENTRE MODO

Se puede conmutar entre modo compilado e interpretado, usando la palabras (y).

Ejemplo:

. TEST1 DUP * . .

es simplemente compilado

TEST2 1 (123 .) DUP * . .

Compilará la misma acción pero imprimirá 123

después pulsar ENTER.

INMEDIATAS PALABRAS

Algunas palabras aun siendo una definición colon pueden ser ejecutadas, simplemente escribiendo la palabra IMMEDIATE.

AHORA 123 ; IMMEDIATE

. TEST 1 2 + AHORA . ;

No compilará AHORA pero lo ejecuta y imprime 123. Escribiendo TEST imprime 3 .

(Próximo capítulo los bucles)

Salvador Merino
MALAGA (Clave-154)

NOTIFICACIONES

Ya hemos completado 18 meses de existencia. Lo que al principio parecía optimismo y grandes ánimos de trabajo, parece que están esfumándose como la niebla matinal. No se consiguen más socios (puede que no alcancemos ni el 10% de los QL vendidos en España), ni se reciben contribuciones de forma continua, ni se ha podido formar una amplia librería con programas de categoría. Para ensombrecer más el panorama, daremos un pequeño esquema de la situación económica actual, es decir, los movimientos realizados desde principio de año.

Ingresos por cuota de socios	272500
Gastos edición de boletines	140925
Gastos correspondencia y Secretaría	48896
Otros gastos	23410
Total	59269

Viendo el dinero que queda, y lo que ha costado imprimir la revista en estos primeros meses, es evidente que no llegamos a fin de año, aunque se renueva la totalidad de los socios que están suscritos por el primer semestre. ¿Qué vamos a hacer? ¿No sacar todos los números, reduciéndonos a una edición bimensual? (La revista Cuanta Levels cuesta el doble que la nuestra y sólo salen 6 números al año. Grante también cuesta aproximadamente el doble, editando 12 boletines). ¿Subir las cuotas? Aunque muchos socios se manifiestan por esta opción, repetimos que no es la solución. Una solución que podría interesar a ciertos socios y nos permitiría recaudar 60000 ptas, suficientes para acabar el año, es la siguiente:

Repetiendo lo comentado en las páginas de ofertas, señalar la última posibilidad de adquirir volúmenes anteriores de Qlave, concretamente los números 1 y 2, correspondientes al año 1966. Actualmente quedan 30 ejemplares de cada uno de ellos, los cuales se repartirán por 1000 ptas cada uno y 2000 ptas los dos en conjunto. Los números correspondientes a este año siguen siendo de 1000 y 2500 ptas según la longitud del período deseado. Ya que muchos de los socios actuales se incorporaron este año, puede ser una oportunidad para conseguir estos números, en los que pueden encontrar artículos de interés y ayuda en sus problemas, así como contribuir un poco a levantar la situación del club. La forma de conseguir estos números es la habitual: escribir al secretario realizando la solicitud y realizar el pago de una de las múltiples opciones existentes.

La lista de programas de nuestra programación se repartía al precio de 50 ptas. por gastos de fotocopia y de gastos postales. No obstante, por la incorporación de nuevos programas a la lista, aumentado el precio de las fotocopias y el del franqueo, nos vemos obligados a pedir que los que la soliciten a partir de este momento envíen 100 ptas., precio que seguramente se mantendrá durante bastante tiempo.

Se ha recibido una nueva versión del programa número 15 **EFEMERIDES ASTRONOMICAS** con mejoras en los cálculos, presentación de datos y la posibilidad de realizar un esbozo de las fases de la Luna. Ahora incluye un documento en Quill donde se explica la forma de manejo y aprovechamiento del programa. Ocupa 43 sectores.

En este periodo se han incorporado los programas:

51.- INPUT Sectores: 29 SuperBASIC Herramienta
F: Input_alf_p, Input_numpos_p, Input_numseg_p, Input_num_p, Info_doc

Conjunto de procedimientos que pueden sustituir al comando INPUT para realizar entradas "formateadas". Para ello hay que suministrarle como parámetros las características de pantalla (color y posición), la variable destino y el número de caracteres. El primero recoge cadenas alfanuméricas, mientras que los otros toman solamente datos numéricos (enteros el segundo y tercero, y reales el último).

52.- GAUSS Sectores: 2 SuperBASIC Científico
F: Gauss_bas

Sencillo programa que permite la resolución de sistemas de ecuaciones lineales utilizando el algoritmo o método de Gauss, sólo admite que la matriz de los coeficientes sea cuadrada. Detecta si el sistema es incompatible o indeterminado, interrumpiendo con el consiguiente mensaje. El número de incógnitas sólo está limitado por la capacidad de memoria.

53.- MINIMOS CUADRADOS Sectores: 4 SuperBASIC Científico
F: Minimos_cuadrados_bas

Dado un conjunto de parejas de datos, da la función polinómica que más se ajusta a los valores indicados, permitiendo que el usuario pueda elegir el grado máximo del polinomio (inferior al número de datos), por el método de mínimos cuadrados.

54.- QILARD Sectores: 12 Archivo Base de datos
F: Qilard_dbf

Contiene 55 referencias sobre todo tipo de periféricos para el QL existentes en el mercado, dando indicación sobre su fabricante, distribuidor y precio, comentando alguna característica del mismo.

55.- REPARADOR Sectores: 24 SuperBASIC y SC Utilidad
F: Puar_basic_bas, Puar_basic_ens

Indicándole un fichero de programa BASIC, crea otro el cual carece de líneas REM y sus líneas están numeradas de uno en uno, realización que puede facilitar la escritura de largos programas o su compilación. El programa está también compilado.

56.- **ROUTINE** Sectoras: 10 SuperBASIC Herramienta
 F: Rout_routine, Routine_ext

Se trata de un conjunto de los comandos existentes en el toolkit que acompaña al compilador TURBO, que la casa Digital autoriza su distribución gratuita. Son procedimientos y funciones que complementan el BASIC actual (manejo de ficheros, optimización del uso de variables, etc), pero que funcionan sólo en programas compilados.

57.- **VAL** Sectoras: 71 Assembler Herramienta
 F: Rout_qlval_sb, Qlvalsb_cde, Qlvalcomp_cde, Qlvalcomp_asa

Incorpora al SuperBASIC dos funciones, una de ellas auxiliar de la otra, que permiten evaluar parcialmente la instrucción VAL existente en el ZX-BASIC, la cual devuelve el valor numérico de una cadena alfanumérica. Las expresiones a evaluar han de depender siempre de la variable "x" y pueden contener las funciones existentes en el SuperBASIC. La forma de operar es utilizar la función QPILAS, con argumento la cadena en cuestión (creará una "compilación" de la cadena) y llamar a la función VAL a continuación. Con estas funciones se podrán leer de un INPUT alfanumérico expresiones que podrán ser evaluadas y modificadas sin tener que parar el programa para sustituir la función matemática utilizada, sirviendo grandes posibilidades al poder ser compilados por fin.

58.- **INTegraLES** Sectoras: 56 Turbo compilado Científico
 F: Rout_integr, Intaprox_cde, qlvalcomp_cde, routine_ext

Demstración de la utilidad de la función VAL, en un programa compilado que tiene dos opciones: representar o dar la integral definida de una función dada. En ambos casos hay que dar el dominio utilizado y la escala que se quiera emplear. También puede representarse la función derivada. En cuanto a integración utiliza varios métodos (rectangulares, trapecios, Simpson, Gauss), pudiendo indicar en cada caso el número de puntos a considerar, el error que queremos o que lo realice automáticamente suministrándonos el error cometido. Guarda expresiones y valores por defecto, y ha sido dotado de un ágil manejo entre menús.

59.- **SPEC_TRA** Sectoras: 17 SuperBASIC Utilidad
 F: Spec_tra_bas, Spec_tra_dist_bas, Spectra_doc

Programa que lee en el canal serie otro programa proveniente del Spectrum, almacenándolo en el microdrive o disco, para su posterior mejora y uso. El programa adapta automáticamente ciertos códigos de control que difieren en estos aparatos (ej: el código de retorno de carro o fin de línea), pero los errores de sintaxis, por ser BASICs diferentes, habrá que corregirlos a mano. Es muy útil si lo que se desea es transmitir interminables series de líneas DATA.

SUMARIO

- 1.- PORTADA.
- 2.- INFORMACION SOBRE EL CLUB.
- 3.- EDITORIAL.
- 4.- CORREO DE LOS SOCIOS.
- 5.- THOR 20.
- 6.- ¿COMO PASAR PROGRAMAS DEL SPECTRUM AL Q. L. ?
- 8.- QDOS (I).
- 12.- RESULTADOS DE LA ENCUESTA.
- 17.- PREGUNTAS Y RESPUESTAS.
- 22.- OFERTAS:
 - QLive.
 - COMPWARE
 - C. S. T.
- 24.- COMENTARIO DE PROGRAMAS,....
 - TYPING TUTOR.
 - ARACUS.
 - CIMON Monitor.
 - TASKMASTER.
 - FORTH-83
 - QRAM
- 38.- LOGICA (I).
- 42.- FORTH (II).
- 45.- NOTIFICACIONES.
- 48.- SUMARIO.