ENTERPRISE
COMPUTERS

ADAPTABLES AL FUTURO

PROEINSA

Velázquez, 10 - Tel. 276 22 08/09
28001 MADRID

SONIDO ESTEREO, 4 VOCES Y 8 OCTAVAS

RAM 64 K, HASTA 4 MEGABYTES

Enterprise 64

El Enterprise corresponde a la gama de micro-ordenadores, resaltando en el mercado por ser, dentro de su segmento, el de mayores capacidades y mejores posibilidades de adaptación a futuros desarrollos.

TECLADO

El Enterprise tiene 69 teclas duras, de las cuales existen ocho teclas especiales, «teclas de funciones», que podrá variar a su gusto. Puede imprimir programas en los cuales, con una sola tecla, puede ejecutar infinidad de comandos. En la parte derecha del teclado hay un joystick (palanca de mando) que podrá usar para procesar textos o para utilizar en algún juego. También existen dos ranuras donde podrá introducir otros dos mandos para que alguien más pueda jugar con usted.

MEMORIA

Las 64 K de memoria RAM (Random Access Memory) le permitirán obtener lo mejor de nuestros gráficos. De las 64 K, están libres 55 K para que pueda usarlas haciendo programas. Un complejo y avanzado sistema de control de memoria hace que ésta pueda ser ampliada a 4 megabytes.

BASIC

El Enterprise usa un completo y estructurado lenguaje de programación basado en el Basic e incluye unos comandos especiales para una fácil utilización de gráficos y sonidos.

PROCESADOR DE TEXTOS

El Enterprise tiene incorporado un excelente procesador de textos, flexible y muy capaz. Compone y centra textos, intercala palabras y las suprime, ajusta espacios, etc. Su gran capacidad le permite crear un «display» en pantalla de 50 líneas con 84 columnas.

INDICADOR DE VOLUMEN

Otra de sus grandes facultades es la que le indica el volumen correcto del cassette con el que tiene que introducir los programas en el ordenador. Este indicador automático de volumen de sonido le facilitará al máximo la introducción de todo tipo de programas.

INPUTS/OUTPUTS

Video outputs (salidas de video).—El Enterprise puede proporcionarle excelentes gráficos tanto en una televisión en blanco y negro o en color como en un monitor en color. Tiene unas tomas especiales para que la conexión a cualquiera de estos dos sistemas de representar los gráficos se realice sin dificultad visual.

Stereo outputs (salidas de sonido estéreo).—Una característica que tiene este ordenador es la de producir sonido estéreo. Existen dos salidas para conectar el ordenador a un equipo de alta fidelidad o a unos auriculares.

Interface para cassettes.—El Enterprise dispone de tomas para conectarlo a dos cassettes a la vez, los cuales pueden ser manejados automáticamente. De esta manera podrá introducir datos por un cassette al mismo tiempo que los está grabando en el otro. Sin recurrir al diskette, éste es el método que dará mejores resultados con el procesador de palabras.

Interface en serie RS423.—Hemos incluido una conexión RS423. A través de este interface podrá conectar el Enterprise fácilmente a impresoras, pads, modems y multitud más de accesorios.

Interface paralelo.—La mayoría de las impresoras standard tienen que ser conectadas por un interface en paralelo; por eso hemos incluido este interface tipo «centronics».

RED DE CONEXION

El Enterprise está equipado con un sistema de comunicación conocido como «Intelligent Net», a través del cual pueden conectarse hasta 32 ordenadores comunicándose entre sí y compartiendo los mismos periféricos.

AMPLIACIONES

Para muchos usuarios, un micro-ordenador es sólo el comienzo, porque luego quieren un ordenador con mayores prestaciones. Por ello, el Enterprise está provisto de una gran capacidad de expansión. En la parte izquierda del ordenador hay una ranura donde se pueden introducir cartuchos de juegos y otras aplicaciones. La memoria ROM (Read Only Memory) puede llegar hasta 64 K con cartucho exterior.
En la parte derecha del ordenador hay una conexión de 64 vías donde se pueden introducir las ampliaciones de la memoria, así como los diskettes y otras posibles expansiones.

La adaptabilidad del Enterprise

PERIFERICOS STANDARD

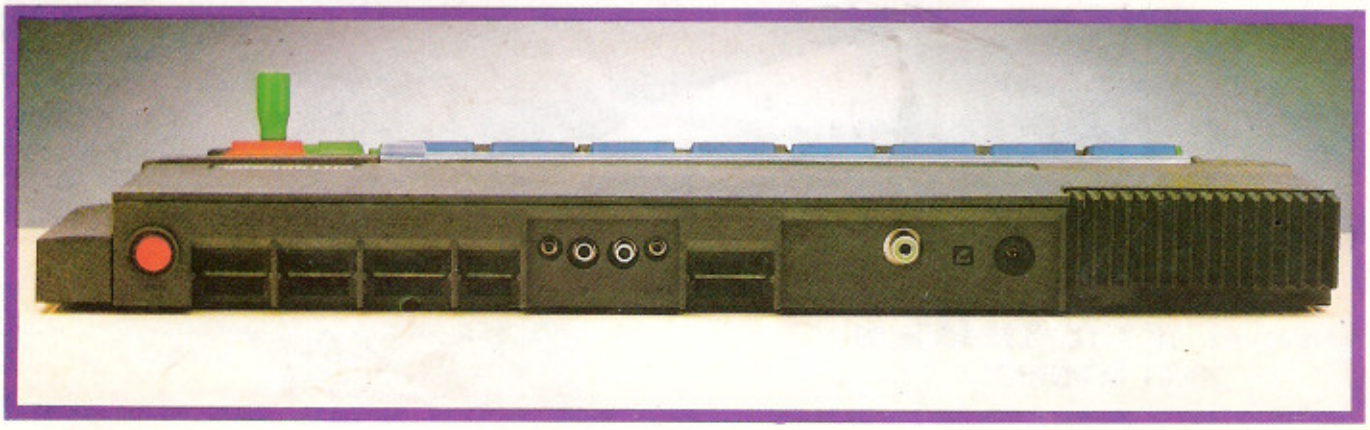
El alto nivel técnico de los interfaces incluidos en el Enterprise permite conectar toda clase de periféricos standard por medio de un solo cable que disponga de la clavija necesaria. Así, se pueden conectar al Enterprise periféricos como impresoras, pads y monitores.

UNIDAD CENTRAL

Añadiendo y conectando los periféricos para formar el bloque de expansión directamente se evitan dificultades y desórdenes en las conexiones. La unidad base contiene un adaptador que proporcionará corriente eléctrica a todas las unidades de ampliación y que controlará el funcionamiento de las mismas. El bloque de ampliación está formado por distintos aparatos que se pueden ir colocando uno encima de otro o, si lo prefiere, uno al lado del otro.

EXPANSION DE LA MEMORIA RAM

El Enterprise está diseñado para que usted pueda ir aumentando su capacidad cuando lo necesite. Cada nueva unidad de ampliación de la memoria RAM irá encajando en el bloque correspondiente. Puede conectar una unidad de ampliación al Enterprise directamente, sin necesidad de utilizar la unidad base.



DOS TOMAS PARA JOYSTICK

DOS INTERFACES PARA CASSETTES

MICRO-DISKETTES

De nuevo el Enterprise usa la más alta tecnología con los discos de 3 1/2 pulgadas, que serán en un futuro muy próximo los más utilizados. Estos discos le proporcionan la capacidad de almacenamiento que antes sólo se conseguía en las grandes computadoras, siendo este sistema también más robusto y duradero.

FUTUROS ACCESORIOS

El bloque de expansión del Enterprise le permite la conexión de todo tipo de ampliaciones que puedan aumentar la capacidad del ordenador. Estos pueden ser: modems, microprocesadores adicionales, robots, discos duros, sintetizadores de voz, unidades de seguridad (antirrobos) y aparatos que hagan compatible el software de unos ordenadores para otros ordenadores.
Estas son las razones por las que se puede decir que se ha eliminado la obsolescencia. Cualquier futuro descubrimiento, como, por ejemplo, el disco óptico digital, puede ser incorporado al Enterprise.

Especificaciones técnicas

LOS CHIPS

Todos los ordenadores se basan en los chips, pero el Enterprise tiene dos chips que no verá en ningún otro ordenador.
Los han diseñado los técnicos de Intelligent Software Ltd. para nosotros. Estos dos chips especiales le dan al Enterprise sus asombrosos gráficos y sonido.
Hemos llamado al chip de los gráficos «Nick». Este chip es el que le da al Enterprise la capacidad de hacer figuras de tan alta resolución. Mientras «Nick» maneja los gráficos, hay otro chip llamado «Dave» que se ocupa del sonido. El chip «Dave» es el que le da al Enterprise la capacidad de crear toda clase de sonido. El Enterprise es el primer ordenador del mundo que crea sonido en estéreo, con cuatro canales de salida.

PROCESADOR

Corresponde al microprocesador CPU Z80A funcionando a 4 MHZ, y que permite su ampliación hasta 4 megabytes.

MEMORIA

Memoria interna RAM: 64 K. Memoria interna ROM: 32 K. Hay un «port» para ampliación de la memoria ROM hasta 64 K. A través del bloque de ampliación, las memorias RAM y ROM se pueden ampliar hasta 4 megabytes.

TECLADO

Compuesto por 69 teclas duras, más una barra de espacio y un joystick para control del movimiento. Colocación standard ISO con auto-repetición y «click» audible al presionar una tecla. Tiene ocho funciones definibles, que pueden ser programadas en dos niveles (normal y «shift»), por lo que obtendrá 16 posibles funciones programables o comandos. Está provisto de una tecla «stop» para interrumpir la ejecución de un programa. Viene incluido un alfabeto entero de mayúsculas y minúsculas, que puede ser modificado mediante el uso de caracteres extra. Tiene dos entradas para facilitar la conexión de dos joysticks más.

GRAFICOS

Está provisto de salidas para una televisión en color, un vídeo y un monitor análogo RGB. La pantalla de texto puede contener 50 líneas con 84 columnas cada una. La línea superior de la pantalla es usada normalmente como la «línea de gobierno», donde se imprimirá información que le pueda ser útil. La página de gráficos puede contener 672 por 512 puntos. La página que vaya a utilizar debe ser definida por medio de las palabras TEXT o GRAPHICS; también puede componer una pantalla especial donde se mezclen ambas páginas.
Los comandos de los gráficos incluyen PLOT, ELLIPSE y PAINT. PLOT incluye dos variantes, que son los puntos y líneas normales, y la otra variante son los comandos de dibujo. Puede elegir distintos tipos de líneas por medio de SET LINE STYLE. Los comandos GRAPHICS y TEXT dan acceso a las páginas standard de ambos modos. Si quiere introducir alguna página nueva, tendrá que especificarla (dentro de los límites de memoria que tenga en blanco).
Tiene 256 colores a elegir y que puede imprimir al mismo tiempo en la pantalla. Los comandos de los colores incluyen: BORDER, PAPER, INK y PALETTE, con una función especial para definir el color que quiera mezclando rojo, verde y azul.

SONIDO

El Enterprise está provisto de cuatro canales con volumen independiente y sonido estéreo. Tiene ocho octavas y gran facilidad para producir filtros y sonidos. Puede controlar el tono y el sonido mediante el BASIC. El sonido lo reproduce a través de un altavoz independiente, de la televisión, de un equipo de alta fidelidad o de unos auriculares.

BASIC

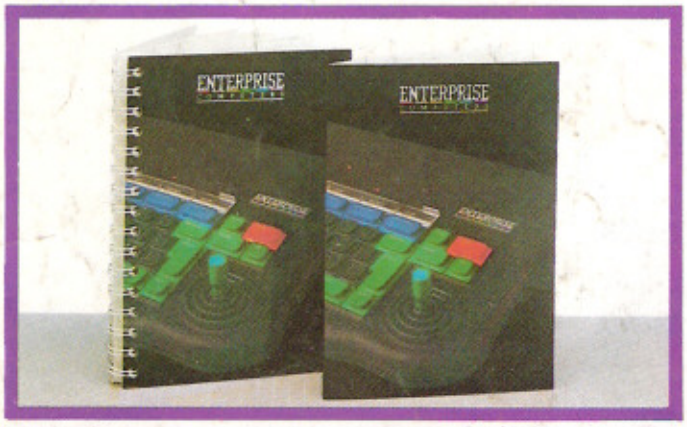
Es una versión estructurada del Basic standard, con funciones DOLOOPS, comandos WHILE y UNTIL, multilíneas IF y bloques ELSE, comandos CASE, procedimiento de aceptación por valores y referencias y máxima precisión aritmética con diez cifras decimales.
Soporte para código máquina incluido y con facilidad para distribuir espacios en la memoria. CALL para usuarios de programas.
El BASIC es también ampliable con un sofisticado sistema de relocalización de órdenes. Esto permite la expansión del BASIC por la creación de nuevos comandos, así como por el aumento de la colección de funciones que ya vienen siendo consideradas como típicas para un ordenador personal BASIC.
Los comandos que se incluyen son: Allocate, Call, Case, Exception, Clear, Close, Continue, Copy, Data, Def, Delete, Dim, Display, Do, Else, End, Exit, For, Gosub, Goto, Graphics, Handler, Help, If, Input, Let, Line Input, List, Load, Loop, New, Next, Numeric, Ope, Plot, Poke Print, Randomize, Read, Renumber, Restore, Retry, Return, Run, Save, Select, Sound, Stop, String, Text, Then, Verify, When.

SISTEMA OPERATIVO

El Enterprise contiene el más sofisticado sistema de operaciones de todos los ordenadores personales. Es un mecanismo independiente basado en los canales del sistema de operaciones, facilitando la memoria dinámica manejable a través de los 4 megabytes de memoria posible. Por una simple redistribución del canal, los programas escritos para trabajar con cassette pueden funcionar con diskettes, o los programas podrían ser dirigidos para trabajar con un nuevo tipo de periféricos.
Las funciones de alto nivel incluyen: System Reset, Open channel, Create channel, Close channel, Destroy channel, Read character, Read block, Write character, Write block, Return channel status, Set channel status, Perform special function, Set default name, Return system status, Link device, Read system boundary, Set system boundary, Allocate segment, Free segment, Allocate channel buffer.

PROCESADOR DE TEXTOS/EDITOR

La inclusión del procesador de textos permite el manejo de palabras en un esquema TAB, el centrado y modificación de textos y letras, así como el movimiento y ajuste de párrafos. Los programas pueden ser fácilmente editados utilizando las funciones INSERT y DELETE.



El control del cursor se lleva a cabo por un joystick y las teclas de cada función son programables con el comando de proceso de textos. Estos pueden ser enviados a la impresora o bien grabados en una cinta cassette. La edición en pantalla completa puede realizarse en BASIC o en otros lenguajes.

INTERFACES DE REDES/EN SERIE/IMPRESORAS

El interface en paralelo para impresoras permite la conexión de cualquier impresora «centronics» compatible. El interface en serie es bi-direccional y es compatible con las impresoras RS 423 y RS 232.
La «red de inteligencia» tiene un interface en serie de tres vías que permite la interconexión de 32 ordenadores. Cada computadora puede comunicarse con una o varias por medio de esta red.

PORT DE EXPANSION

El Port de expansión de 64 vías que posee el Enterprise hace posible su conexión al bloque correspondiente. Este bloque de expansión puede contener: memoria extra ROM y RAM, un lector de diskettes, un «modem» PRESTEL adaptador, un micro-procesador extra y una unidad de laboratorio de control. El bloque de expansión dispone de un alimentador extra para proveer de corriente a los aparatos conectados a él.

ACCESO ROM

Hasta 64 K de ROM externo pueden ser logrados merced al correspondiente cartucho. Este puede contener juegos, programas de todo tipo e incluso otros lenguajes para ordenador.

Programas de software

LA CINTA-CASSETTE DE REGALO

El Enterprise viene con una cinta-cassette que contiene una ampliación del lenguaje BASIC, con un número extra de funciones para dar al Enterprise un lenguaje BASIC más comprensivo y poderoso. El cassette también le enseñará cómo usar el ordenador y el procesador de textos.
Para los que quieran aprender a programar, este cassette tiene una pequeña introducción de los comandos que se usan en el BASIC; también tiene programas de demostración y algunos juegos que muestran algunas de las habilidades de este ordenador.
El Enterprise es algo más que un ordenador para aprender a programar: es un ordenador para toda la familia. El Enterprise está diseñado por Intelligent Software, una de las mejores compañías de programas domésticos o para la gestión de oficinas. Esto significa que si compra un Enterprise tendrá una gran gama de programas para trabajar en la oficina o para jugar en su casa.
A continuación le mostramos algunos de los programas que puede comprar;

JUEGOS DE ACCION

El Enterprise, debido a su gran capacidad, a sus gráficos y a su sonido, le puede ofrecer unos juegos que ningún otro ordenador puede.
Uno de estos programas es JUNGLE JIM, donde tendrá que atravesar una jungla llena de feroces tigres, arañas gigantes, cocodrilos hambrientos, para rescatar a Jane, que ha sido raptada por una tribu de cazadores de cabezas. Es un juego muy activo y divertido.
Si le gustan los juegos del espacio, le gustará el SPACE

CONVOY, un escalofriante juego donde se combinan la acción y la aventura. Guie sus naves armadas a través del profundo espacio, evitando toda clase de trampas y alienígenas hostiles, en la búsqueda de los elementos vitales del cañón de la muerte, que es el único capaz de destruir la estrella de la muerte.
O pruebe con el HEART ATTACK, que le enseñará todos los trucos de cómo volverse pequeño, introducirse en las venas de un paciente para repararle todos sus destrozados órganos.

JUEGOS DE ESTRATEGIA

Intelligent Software es una empresa de un gran renombre en el tema del software; por ejemplo, dispone de un complejo juego de ajedrez llamado Cyrus 2.5 CHESS, que dejó sorprendidos a los campeones de esta especialidad por su gran capacidad de juego.
Si piensa que es hábil con las cartas, pruebe a jugar con el STUD POKER, donde la estrategia de los contrarios cambiará al tener en cuenta su estrategia. Puede probar también si es capaz de vencer al ordenador en el GIN RUMMY, pero le advertimos que es un rival muy difícil. Si es un jugador de bridge, también tenemos un juego para usted: el BRIDGE MASTER, que le dará la oportunidad de utilizar y analizar un gran número de jugadas.
Para aquellos que son entusiastas de los juegos de palabras tenemos algunos programas que usan todas las palabras posibles de usar en un ordenador personal, y si usted es un entusiasta de los crucigramas, tenemos un programa para que pueda satisfacer sus apetencias: el CROSSWORD CHEAT.
Como el Enterprise está capacitado para disponer de gráficos y de texto a la vez en la misma pantalla, hemos usado esta condición para hacer todos nuestros programas de aventuras distintos a los demás.

EDUCACION

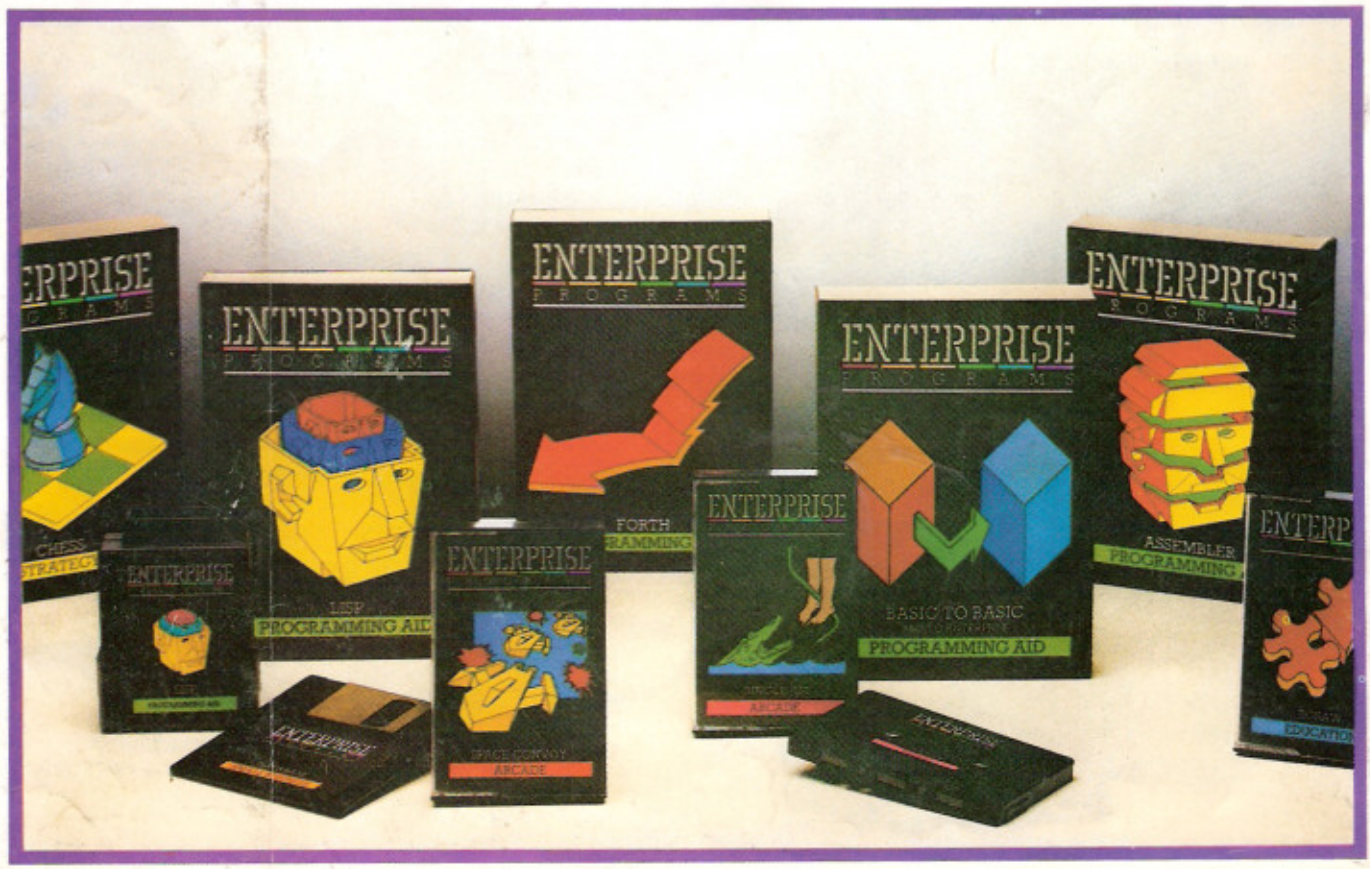
El sistema de conexiones por medio de una red que posee el Enterprise hace que éste sea perfecto para la enseñanza, y estaremos ayudando a los profesores y a los padres porque les enseñaremos algunas cosas a los niños de manera que se diviertan. Todos nuestros programas han sido aprobados por educadores y profesores y cubren la enseñanza primaria y secundaria.
Los niños retrasados psíquicos podrían usar el Enterprise con unos pequeños cambios, y tenemos algunos programas que ya han sido probados y usados en escuelas especiales. Tampoco nos olvidamos de los adultos. Si quiere aprender un idioma que no sea el suyo o si quiere componer música, podrá aprender con el Enterprise. Tenemos un programa que es un sintetizador de música llamado SUPERSONICS, que le mostrará el alto nivel del sonido del chip especial y las posibilidades que tiene de producir distintos tipos de tonos musicales.

AYUDA PARA EL PROGRAMADOR

Una de las cualidades del Enterprise es hacer programas con facilidad. Con este propósito estamos haciendo las versiones más avanzadas del momento de los lenguajes FORTH y LISP. El segundo es el lenguaje más asociado con la inteligencia artificial, mientras que el primero ha encontrado gran aceptación entre los programadores debido a su velocidad y la facilidad con la que puede ser usado. Ambas versiones vienen a sustituir a las versiones standard ya anticuadas.
También algunos usuarios querrán aprender más sobre el BASIC del Enterprise. Para satisfacerles hemos creado TEACH YOURSELF y ENTERPRISE BASIC, que le ayudarán a aprender todo el BASIC de un ordenador personal mientras se divierte.
Hay también algunos compradores que ya tenían ordenador y desean aumentar su categoría comprando éste. Para ellos hemos diseñado el programa BASIC TO BASIC, que hace que se puedan convertir programas para el Sinclair y para BBC en programas para el Enterprise; así podrá usar sus programas favoritos en el Enterprise. Es también una manera muy barata de aumentar el número de sus programas, puesto que podrá aprovechar los programas que aparecen en las revistas. Para otras utilidades tenemos el ASSEMBLER, el DISASSEMBLER y el BASIC COMPILER.

TRABAJO

La memoria RAM del Enterprise, que puede ser ampliada más que la mayoría de otros ordenadores personales (y también más que muchos ordenadores especializados), hace que se puedan introducir en la memoria gran cantidad de datos de su trabajo sin que la memoria se llene. Y la capacidad de tener 80 columnas a la vez en la pantalla hace que sea ideal para nuestro programa SPREADSHEET.
Aunque no vaya a comprar los diskettes, que le proporcionarían un rápido acceso a grandes cantidades de datos, el DATABASE le permitirá realizar algunos trabajos y, por supuesto, el procesador de textos le ayudará a escribir cartas a sus clientes, que luego archivará. Es mucho más sencillo que rellenar y guardar montones de papeles.
La mayoría de las compañías de software están convirtiendo sus mejores programas para adaptarlos al Enterprise.



Computers Compared

Random Access Memory (RAM)

The larger a computer's RAM, the more things it can do. Most computers start with too little RAM and are severely restricted for expandability.

Computer	Resident Ram (K)	Expandable up to (K)
Enterprise 128	128	3,968
Sinclair QL	128	640
Tatung Einstein	80	No expansion possible
Enterprise 64	64	3,968
Amstrad	64	8,160
Apple II E	64	128
Commodore 64	64	No expansion possible
Lynx 48	48	192
Memotech MTX500/512	48	80
Sharp MZ80 A	48	No expansion possible
Acorn Electron	32	No expansion possible
BBC model B	32	No expansion possible
CGL M5	24	56
Atari 600XL	16	64
Colour Genie	16	32
Oric Atmos	16	64
Sinclair Spectrum	16	48
Tandy colour	16	32
Vic 20	5	21
Sinclair ZX81	1	16

Standard Interfaces

Interfaces are needed to attach your computer to other machines. The most important are Parallel (P) for connection to standard printers, Serial (S) for sending signals between machines, and Network (N) for making computers work together.

Computer	
Enterprise 128	P/S/N
Enterprise 64	P/S/N
BBC Model B	P/S
Commodore 64	P/S
Memotech MTX500/512	P/N
Sinclair QL	S/N
Tatung Einstein	P/S
Atari 600XL	S
Amstrad	P
CGL M5	P
Colour Genie	S
Lynx 48	S
Oric Atmos	P
Sharp MZ80 A	P
Sinclair Spectrum	P
Sinclair ZX81	P
Tandy Colour	S
Vic 20	S
Acorn Electron	–
Apple II E	–

Read Only Memory (ROM)

A larger ROM provides more scope for clever commands in the Basic programming language, and allows for a more powerful operating system.

Computer	ROM (K)
Enterprise 128	48
Enterprise 64	48
Sinclair QL	48
Acorn Electron	32
Amstrad	32
BBC Model B	32
Atari 600XL	24
Memotech MTX500/512	24
Commodore 64	20
Vic 20	20
Colour Genie	16
Lynx 48	16
Oric Atmos	16
Sinclair Spectrum	16
Tandy Colour	16
CGL M5	16
Apple II E	12
Sinclair ZX81	8
Tatung Einstein	8
Sharp MZ80 A	2

Keyboard

More keys allow you more functions and more functions make the computer easier to use. Full travel keys are better than a calculator or membrane keyboard.

Computer	Number	Type	Special Functions	Built-in Joystick
Memotech MTX500/512	79	Full	Yes	No
Amstrad	74	Full	No	No
BBC Model B	74	Full	Yes	No
Sharp MZ80 A	73	Full	No	No
Enterprise 128	69	Full	Yes	Yes
Enterprise 64	69	Full	Yes	Yes
Tatung Einstein	67	Full	Yes	No
Commodore 64	66	Full	Yes	No
Vic 20	66	Full	Yes	No
Sinclair QL	65	Full	Yes	No
Colour Genie	63	Full	No	No
Apple II E	62	Full	No	No
Atari 600XL	62	Full	Yes	No
Lynx 48	57	Full	Yes	No
Oric Atmos	57	Full	No	No
Acorn Electron	56	Full	Yes	No
CGL M5	55	Calculator	No	No
Tandy Colour	53	Full	No	No
Sinclair Spectrum	40	Calculator	No	No
Sinclair ZX81	40	Membrane	No	No

Text Handling

For word processing, or for other applications such as spreadsheet display, it is important to be able to view a large number of columns and lines on the the screen.

Computer	Maximum Columns × lines	Built-in Word Processor	Cassette Interfaces
Sinclair QL	85×25	Included	Microdrives
Enterprise 128	84×56*	Yes	2
Enterprise 64	84×50*	Yes	2
Acorn Electron	80×32	No	1
BBC Model B	80×32	No	1
Amstrad	80×25	No	1
Apple II E	80×24	No	1
Oric Atmos	40×28	No	1
Commodore 64	40×25	No	1
Sharp MZ80 A	40×25	No	1
Atari 600XL	40×24	No	1
CGL M5	40×24	No	1
Colour Genie	40×24	No	1
Lynx 48	40×24	No	1
Memotech MTX500/512	40×24	No	1
Tatung Einstein	40×24	No	–
Sinclair Spectrum	32×24	No	1
Sinclair ZX81	32×24	No	1
Tandy Colour	32×16	No	1
Vic 20	22×23	No	1

*The above information relates to 625-line TV system, using interlace.

Colour Graphics

The higher the resolution, the better the graphics obtained. Some computers are extremely limited in the choice of colours available for graphics use, or can only change colour on block boundaries. Here the Enterprise tops the list.

Computer	Maximum Resoloution	Max colours on Screen	Colours Available
Enterprise 128 344064	672×512*	256	256
Enterprise 64	672×512*	256	256
BBC Model B	640×256	8	8
Acorn Electron	640×256	8	8
Amstrad	640×200	16	27
Sinclair QL	512×256	4	8
Commodore 64	320×200	16	16
Atari 600XL	320×192	16	256
Lynx 48	256×248	8	8
CGL M5	256×196	16	16
Apple II E	256×192	16	16
Memotech MTX500/512	256×192	16	16
Sinclair Spectrum 49152	256×192	8	8
Tandy Colour	256×192	8	8
Tatung Einstein	256×192	16	16
Oric Atmos	240×200	8	8
Vic 20	176×158	16	16
Colour Genie	160×96	8	16
Sharp MZ80 A	80×50	Monochrome only	
Sinclair ZX81	32×24	Monochrome only	

*The above information relates to 625-line TV system, using interlace.

Sound

Good music and interesting sound effects require as many electronic 'voices' as possible. The Enterprise not only provides both, but has something no other computer has offered before – full stereo! Three-dimensional audio effects can be produced by the independent stereo control of every voice.

Computer	Voices	Octaves	Stereo
Enterprise 128	4	8	Yes
Enterprise 64	4	8	Yes
Atari 600XL	4	3.5	No
BBC Model B	4	5	No
Memotech MTX500/512	4	–	No
Tatung Einstein	4	–	No
Amstrad	3	7	Yes
CGL M5	3	5	No
Colour Genie	3	8	No
Commodore 64	3	9	No
Oric Atmos	3	7	No
Vic 20	3	3	No
Acorn Electron	2	5	No
Sharp MZ80 A	1	3	No
Sinclair Spectrum	1	6	No
Sinclair QL	1	20	No
Tandy Colour	1	5	No
Apple II E	Beep	*	No
Lynx 48	Beep	*	No
Sinclair ZX81	No sound	–	–

* No tone generator