

LA PRIMERA REVISTA ESPAÑOLA DE ORDENADORES PERSONALES

EL ORDENADOR PERSONAL

NUMERO 104 - 400 PTAS.

UTILIDADES

A EXAMEN

MULTIMEDIA.

Importante avance tecnológico.

EXCEL 3.0.

Una hoja de cálculo Excel ente.

QUATTRO-PRO 3.0

en castellano. En el umbral de Windows.

TRUCOS

Cómo proteger los discos duros contra los virus

CONTROL Z

ObjetoManía.

TEMA PORTADA

Pc Tools versus Norton.

PASCAL

Rincón dedicado al leguaje Pascal.

NOVEDADES

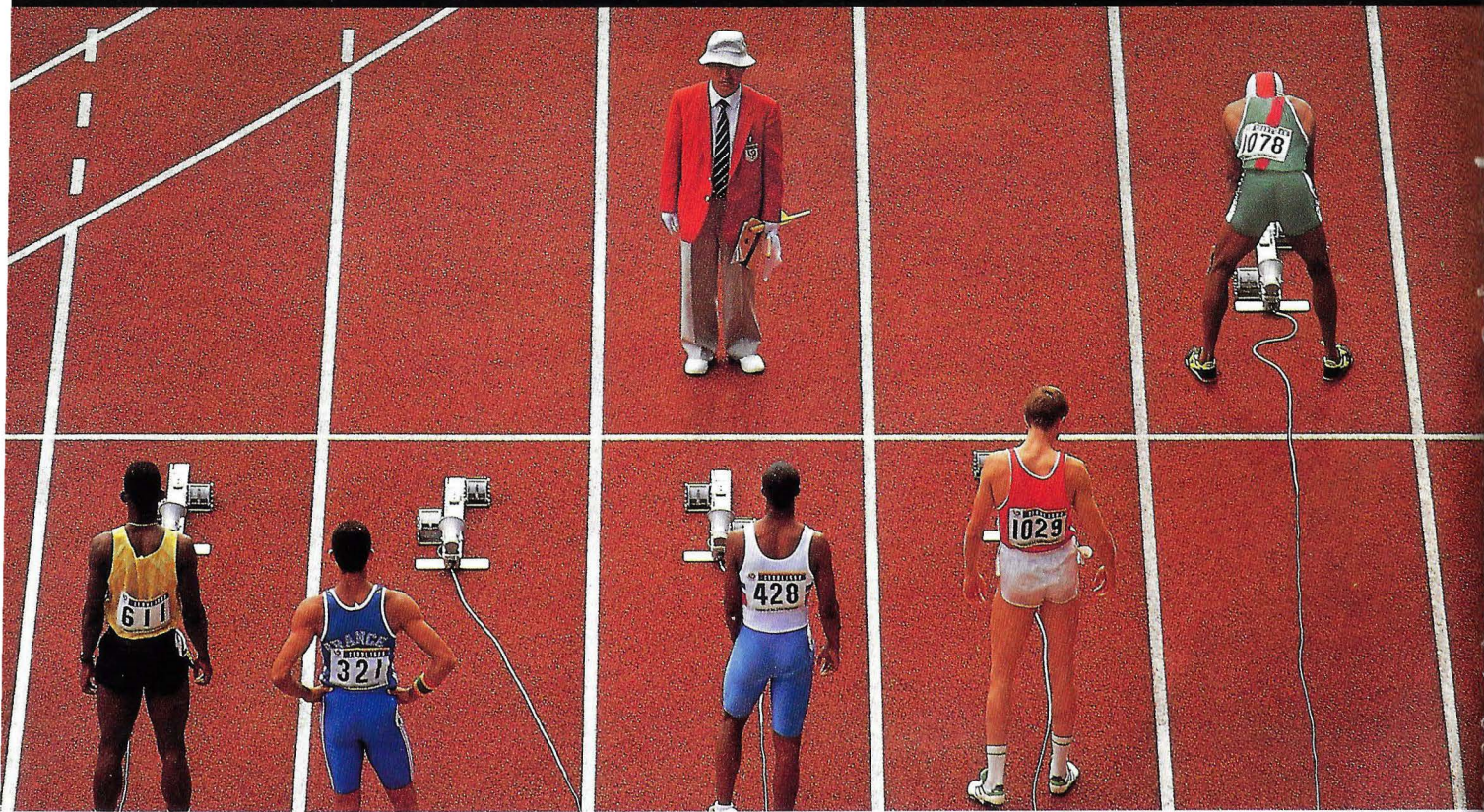
El 92 en buenas manos. Ordenadores multimedia en la EXPO 92.

Resumen de la pasada edición del SIMO.



ORDENADORES QUE HABLAN





LO RECONOCEMOS. SALIMOS CON VENTAJA.

Porque la nueva generación de ordenadores Amstrad dejará atrás a muchos. Por prestaciones. Por posibilidades. Por precio.

Por ejemplo, el PC 5086 SD... Posiblemente este sea, ahora mismo uno de los ordenadores con la mejor relación calidad/precio.

Para empezar está equipado con un potente procesador de 8 Mhz 8086. Tiene 640 Kb de memoria RAM, una unidad de disco de 720 Kb de 3,5 pulgadas. Con monitor monocromo o color. Para continuar, lleva incorporado un programa, el CounterPoint, que te va indicando en todo momento las posibilidades que puedes ir utilizando.

Todo por un precio único: desde 99.900 ptas incluido IVA.

Así. ¿como no vamos a reconocer que salimos con ventaja?

- PC 5086 unidad central + disco 3 1/2 + teclado: 79.900 Ptas.
 - PC 5086 unidad central + disco 3 1/2 + disco duro + teclado: 129.900 Ptas.
 - Con monitor monocromo 14" añadir 20.000 Ptas.
 - Con monitor color 14" añadir 40.000 Ptas.
 - Con monitor color alta resolución 14" añadir 60.000 Ptas.
- Todos los precios incluyen IVA.



Desde **99.900** Ptas.
IVA INCLUIDO.

Incluye impresora, ratón y CounterPoint.
CON SISTEMA CREDI-AMSTRAD: DESDE 4.187 PTAS/MES O
PREGUNTE POR EL LEASING AMSTRAD.

**CREDI
AMSTRAD**

AMSTRAD

EDITORIAL	3
<hr/>	
A EXAMEN	
MULTIMEDIA. Importante avance tecnológico.	5
EXCEL 3.0. Una hoja de cálculo Excel ente.	9
INVES MULTIMEDIA WS 500S. Nuevo concepto en la informática personal.	14
QUATTRO-PRO 3.0 en castellano. En el umbral de Windows.	17
<hr/>	
TRUCOS	
UN EXTRAÑO EN MI ORDENADOR. Cómo proteger los discos duros contra los virus	21
<hr/>	
CONTROL Z	
CONTROL-ZETA. ObjetoManía.	28
<hr/>	
TEMA PORTADA	
LA PUGNA DE LOS GRANDES. Pc Tools versus Norton.	31
<hr/>	
PASCAL	
BUZON DE LA PROGRAMACION ESTRUCTURADA. Rincón dedicado al leguje Pascal.	39
<hr/>	
LUDOTECA	
Presente y pasado se entrelazan para disertar a propósito de algunos programas de ocio.	43
<hr/>	
PROGRAMACION EN C	
BORLAND C++ VERSION 2.0	46
<hr/>	
DISEÑO E IMAGEN	
DISEÑO ASISTIDO. Con toda claridad.	50
<hr/>	
NOVEDADES	
EL 92 EN BUENAS MANOS. Ordenadores multimedia en la EXPO 92.	54
CUANDO APAGARON LOS FOCOS. Resumen de la pasada edición del SIMO.	57

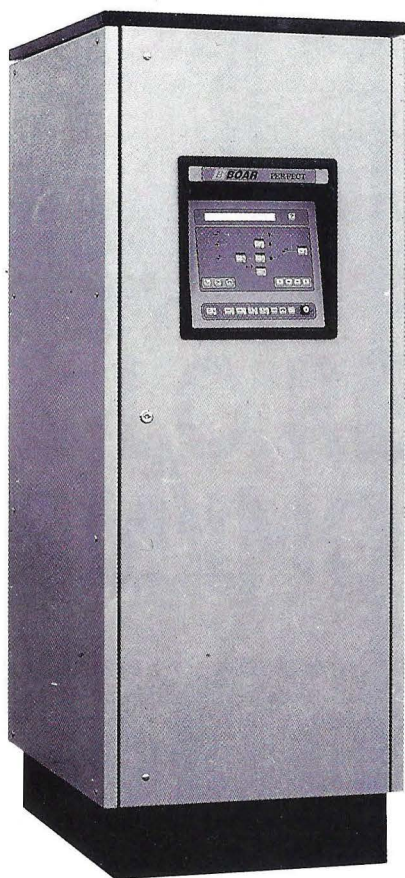
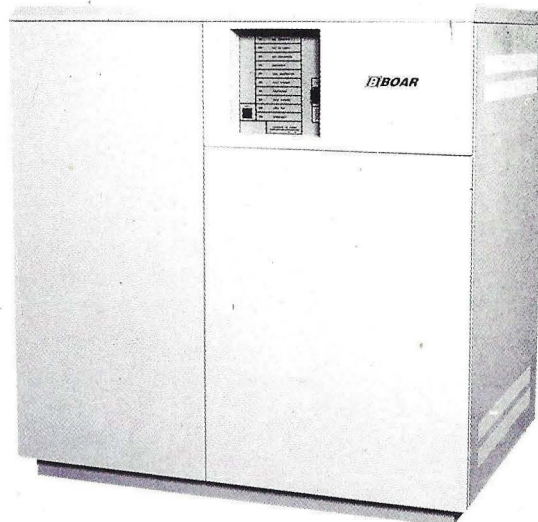
S U M A R I O

B BOAR

ALIMENTACION A ORDENADORES

- Sistemas de Alimentación Ininterrumpida
- Acondicionadores de Línea
- Estabilizadores de Tensión

SERIE MAGIC
La moderna tecnología PWM ya está disponible para las pequeñas instalaciones informáticas



Su información no puede estar pendiente de un hilo

SERIE PERFECT.
La alta tecnología de nuestros equipos de gama superior, totalmente controlada mediante microprocesador

La más alta tecnología y 30 años en el mercado avalan nuestros equipos.



ELECTRONICAS BOAR, S.A.

Albasanz, 72 - 28037 Madrid
Tel. (91) 327 11 52
Telefax: (91) 327 17 79

BARCELONA: (93) 334 43 62
VALENCIA: (96) 361 44 08
SEVILLA: (95) 463 90 19

Distribuciones en toda España

Director de Publicaciones

Javier San Román

Redactor Jefe

Carlos Gallego

Asesores Técnicos

Carlos García y Juan Hidalgo

Documentación

Francisco Calvo

Redactores y colaboradores

David Gómez, Carlos García,
Gustavo Sánchez, Jorge Aritmendi,
Eugenio Llamas, Jesús Renero,
Daniel Calvo, Pedro Cuenca,
Carlos Garrido, Fernando Peña,
Lorena Millán, Angel Gómez,
Brigitte Weckx, J. Crestamayer,
Alberto de Manuel y
José Manuel Fernández.

Director de Márketing

Gilberto Sánchez

Publicidad Madrid

Rossana Cusnir

Publicidad Barcelona

Roger Aguadé
Pza. Gala Placidia 1
08006 BARCELONA
Tf.: (93) 218 11 97
Fax.: (93) 218 46 38

Diseño y Maquetación

Vicente Hernández

Portada

Juan Berrio

Fotografía

F. Barahona, A. Beas

Filmación

McTrust

Fotomecánica

Studio 3

Redacción, Publicidad y Administración

Luisa Fernanda 25 1º E
28008 MADRID
Tf.: (91) 559 01 76 y 542 40 43
Fax.: (91) 559 01 76

Imprenta

Pentacrom

Depósito Legal

M-4256-198

Distribuye

SGEL - Alcobendas (Madrid)

Distribuidor en México:

PERNAS Y CIA DT. Y DISTR. S.A.
Lago Eire, 44
11410 TACUBA - MEXICO D.F.

EL ORDENADOR PERSONAL es una
publicación mensual de REOP S.L.

EL ORDENADOR PERSONAL está abierta a
todas las opiniones, pero no se identifica
necesariamente con todas las de sus
colaboradores.

SELECCION NATURAL

Toda una década de microinformática ha pasado por estas páginas, parece que fue ayer cuando vimos la luz con la intención de ser testigos del futuro... y ya es pasado. Un pasado cargado de emociones, de eventos, que han cambiado nuestras vidas.

EL ORDENADOR PERSONAL forma parte de nuestra cultura y no es posible ignorarlo, si queremos tener los pies en el suelo.

Termina uno año comercial de los más duros que recuerdan los viejos del lugar. Pocas auténticas novedades y en cambio, una situación de recesión y un nuevo ajuste de cinturón. 1.991 pasará a la historia como "el año de la siega", dónde cada uno ha recogido lo que haya ido sembrando, con el beneplácito del hombre del tiempo. Los oportunistas y los buitres terminaron de hacer el agosto, y la lenta, pero implacable reacción de los profesionales terminará imponiéndose.

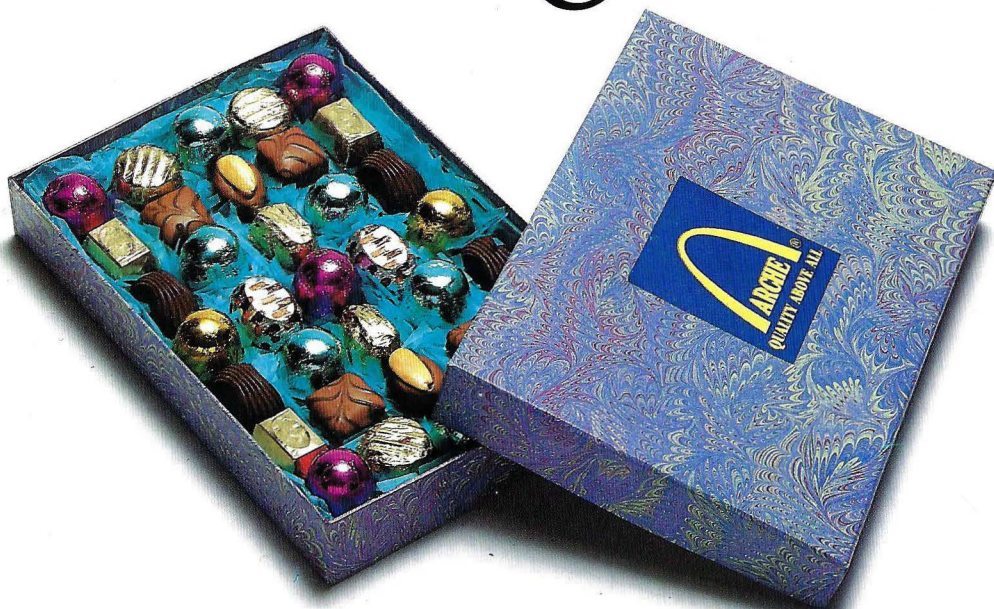
La ley de la selección natural no se equivoca nunca, y el mercado, sabiamente dirigido por el sentido común, impone su orden. Un orden posiblemente reprochable para las minorías, pero éstas carecen de importancia ante su propia impotencia.

El dorado ya esta aquí: un flamante 1.992, olímpico, universal, quintocentenario y frustrante nos abre sus paternas brazos dispuesto a estrujar todas las ilusiones puestas en él. Perdemos la referencia entre sus aguas, el 93, el 99, 2001 odisea en el espacio... etc.

Al final de todo hay que estar en el día a día, recordar que cayeron ya las primeras nieves, que se aproximan los "Felices Años Nuevos" y que en febrero EL ORDENADOR PERSONAL cumple sus primeros DIEZ AÑITOS, entre brindis, con Vds, con vosotros y con importantes novedades.

¡¡¡FELIZ AÑO 1.992!!!

En la variedad está el gusto



ARCHE[®] La gama que gana.



Sabemos que cada usuario espera algo distinto de su ordenador. Por eso ARCHE dispone de una gama capaz de dar gusto a todos.

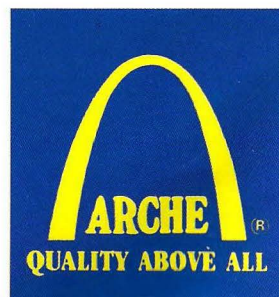
ARCHE le ofrece desde el 8088 hasta el 486, incluyendo portátiles y

destacando el 286 más veloz del mercado. Que, además, están homologados para

todos los principales sistemas operativos: MS, DOS, UNIX/XENIX, THEOS, etc.

Y también es la gama que gana en garantía, porque tiene larga duración (DOS AÑOS) y servicio de mantenimiento en todo el territorio nacional.

Antes de elegir, dése el gusto de conocer la variedad que le ofrece ARCHE. Comprenderá por qué en todo el mundo, ARCHE tiene una inmensa gama de usuarios satisfechos.



Deseo recibir más información como : ... usuario / ... distribuidor

Nombre:

Empresa: Cargo:

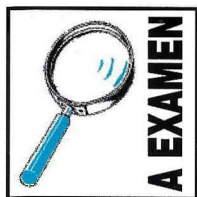
Dirección:

Población: C.P.:

ciberland 

Grupo Cibernos

c/ Vizconde de Matamala, 7. Tels.: 245 76 03/245 94 00.
28028 MADRID.



Importante avance tecnológico



Hablan de Futuro.

Multimedia popular

La integración de diversos entornos de comunicación tiene su base y fundamento en el ordenador personal

Inestrónica, empresa española de informática, ha presentado su sistema Inves Multimedia PC. Gracias a este nuevo sistema se consigue crear nuevos mecanismos de comunicación con imágenes, sonidos, gráficos y textos. Todo ello de forma combinada, interactiva y simultánea.

ALDEA GLOBAL

La revolución del ordenador personal nos acerca, en la última década de este siglo, al concepto famoso de "Aldea Global" de Mac Luhan, donde la información se utiliza como un todo que aplica diferentes modos: imágenes, sonidos, gráficos textos y datos

que se presentan combinados e interactivamente en la pantalla del ordenador.

El término multimedia se ha aplicado frecuentemente a la presentación que utiliza diversos medios, como pueden ser demostraciones o presentaciones de música, pero, en la actualidad, es un concepto que está dentro



Especificaciones técnicas de los modelos WS 500 S Multimedia 1 (Audio) y WS 600 XS, de Investrónica.

Procesador: Intel 8286-12 MHZ

Memoria: Estándar 1024 Kb, ampliable a 4 Mb en placa base.

Zócalo para coprocesador Intel 80287 (opcional).

Unidad de disco: unidad de 3 1/2" (1.44 Mb). Es posible conectar una segunda unidad de 1.2 Mb o 1.44 Mb.

Disco duro: en la configuración base de 40 Mb, de 28 msg de tiempo de acceso. Opcionalmente disco de 120 Mb y 19 msg.

Interface de vídeo: VGA 800 x 600 y 256 Kb de RAM.

Pantalla 14" monocromo VGA o color VGA.

Slots de ampliación: un total de 5, (3 libres en la configuración estándar).

1 Interface Paralelo Centronics.

2 Interfaces Serie RS 232-C.

Ratón serie.

Extension multimedia:

Sintetizador de música estéreo

Mezclador eEstéreo digital

Interface "Midi" incorporado

Interface CD-ROM

Micrófono

Conversor Digital Analógico

Interfaz de Joystick

Amplificador incorporado

Altavoces

Software multimedia

Programa órgano inteligente FM Estereo

Programa "Loro Charlatan"

Programa editor de Voces

Juegos multimedia

DLL para Windows 3.0

Inves WS 600 XS

Procesador Intel 80386 SX a 20 Mhz

Memoria: 1 Mb de RAM. Admite hasta 2 Mb en placa base.

Un slot específico de ampliación de memoria dota al sistema de hasta 8 Mb

Zócalo para coprocesador 80387 SX 16 (opcional)

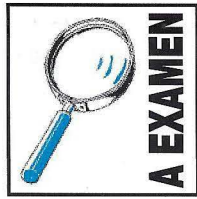
Unidad de disco 5 1/4" (1,2 Mb). Es posible conectar una segunda unidad de 1,2 Mb o 1,44 Mb.

Disco dur: 40 Mb con 28 msg de tiempo de acceso. Opcionalmente disco de 120 Mb y 19 msg.

El resto de las características coinciden con las del modelo anterior.



Mediante un ordenador personal se consigue la integración de sonido, gráficos, textos, movimiento de forma interactiva.



Multimedia es un sistema revolucionario que potencia el uso del ordenador personal y a un precio asequible, incluso para una economía doméstica.

de la electrónica de consumo y de la informática, tanto personal, como profesional.

Gracias a los entornos multimedia es posible disponer en un ordenador personal la integración de sonido, gráficos, textos, imagen fija, en movimiento y todo de forma absolutamente interactiva.

AMBITOS DE APLICACION

El sistema multimedia, y en particular el que presenta la firma Investrónica ofrece un amplio abanico de posibilidades en diversos campos. Por ejemplo, aplicado en la educación facilitará y potenciará diversos recursos, como puede ser el de ampliar las enciclopedias. Así, se podrá "visitar" un

museo, contemplar el cuadro elegido, determinar el nivel y perfil de las explicaciones requeridas y escuchar, o repetir aquellas partes o aspectos de mayor interés.

En lo que se refiere al mundo del ocio y del hogar también se abre una nueva dimensión. Los juegos de aventuras se convierten en algo mucho

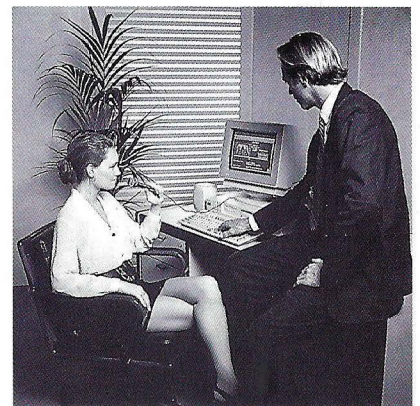
En la actualidad es un concepto dentro de la electrónica de consumo y de la informática personal y profesional

más real, ya que el citado procedimiento aporta imágenes realistas y con ello se incrementa el interés por la actividad, se potencia la creatividad del usuario y, en suma, se ofrecen tantas alternativas como fecunda sea la imaginación de cada uno.

Respecto al entorno empresarial, este sistema representa un importante instrumento de trabajo.

Ofrece grandes ventajas y facilidades para la creación de presentaciones, aumenta la eficacia de los recursos de formación y sin duda, facilita cualquier aprendizaje o explicación.

En resumen, multimedia es un sistema revolucionario cuya realización, en este caso concreto, se debe al carácter innovador y a los esfuerzos del departamento de investigación y desarrollo de la firma Investrónica.



Han sido los primeros y han conseguido ofrecer un resultado que potencia el uso del ordenador personal y sobre todo, tienen el mérito adicional de haberlo producido a un precio asequible.

Incluso para una economía doméstica.

NO SE ROMPA LA CABEZA.

SYNTAX PONE CADA NECESIDAD INFORMATICA EN SU SITIO.

Si hasta ahora la informática era para usted un "rompecabezas" sin solución, desde ahora Syntax es la solución con pies y cabeza.

Syntax le ofrece una amplia oferta de CPU adecuada a cada nivel de exigencia.

Desde la iniciación hasta la especialización profesional y, sobre todo, con el asesoramiento de expertos que le ayudarán a entender los secretos de la informática en beneficio de sus necesidades.

No dude más, la pieza clave es Syntax.



SYNTAX AT PLUS 16

1 Mb memoria RAM en placa.

Precio _____ 139.985

SYNTAX 386 SX 16

Direccionamiento 32 bits.
2 Mb memoria RAM en placa.

Precio _____ 164.200

SYNTAX 386 25

Direccionamiento 32 bits.
2 Mb memoria RAM en placa.

Precio _____ 189.950

CARACTERISTICAS COMUNES:

Unidad de Disco de 1.2 Mb. Unidad de Disco de 1.44 Mb. Disco Duro de 40 Mb.
Tarjeta multifunción (2s, 1p). Controladora BUS AT. Tarjeta gráficos VGA. Monitor SVGA.
Teclado 108 teclas. S. Operativo DR DOS 5.0.
(Precios sin I.V.A.).

PUNTOS DE VENTA EN:

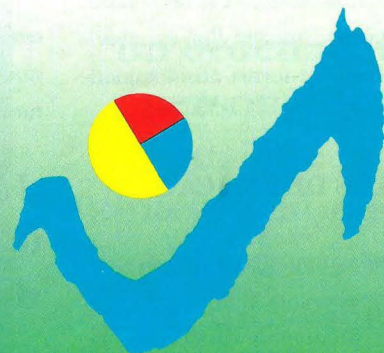
Madrid: SYSTEMA MODULAR IBERICA, S.A.
Jacometrezo, Nº 4. 28013 Madrid. Telf.: 521 82 26.

Valladolid: NUMBER ONE INFORMATICA.

Pza. de Madrid, 3 - 4º Izda. Telf.: (983) 29 01 54. y C/. Cantera, 44. Telf.: (983) 22 52 62

SI ESTA VD. INTERESADO EN COMPRAR O DISTRIBUIR DIRIJASE A:
SYSTEMA MODULAR IBERICA, S.A.

Jacometrezo, Nº 4. 28013 Madrid. Telf.: 521 82 26 / 532 63 00 / 63 07. Fax: 531 70 31



Syntax

La pieza clave de la Informática.

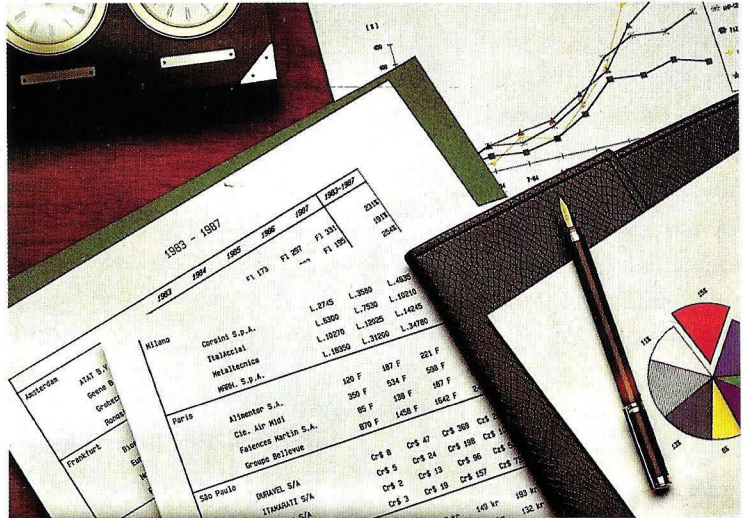


Una hoja de cálculo EXCElente

EXCEL 3.0

Excel confirma que el futuro de los PCs pasa por Windows.

Juan Hidalgo



Todos advertimos que con la presentación de la versión 3 de Windows se estaba produciendo un hecho importante que iba a alterar nuestro sistema de comunicación con nuestro ordenador. Las versiones anteriores habían adolecido de una falta de potencia alarmante (entre otras cosas, porque estaban pensadas para un XT).

Excel 3 se coloca con gran ventaja sobre sus competidores más inmediatos en el mundo de las hojas de cálculo: Lotus acaba de presentar su versión de Lotus 1-2-3 para Windows (no entendemos este gran retraso, sobre todo porque ya hay una versión de Lotus 1-2-3 para Presentation Manager).

Por otra parte, Borland ha debido dejar para finales de año el lanzamiento de toda su línea de productos en su versión para Windows. Mucho me temo que en los próximos meses, esta firma nos presentará un verdadero "batallón" de productos para este

entorno gráfico, como Quattro-Pro, Paradox, ObjectVision e, incluso, un Sidekick para Windows.

Mientras llegan estos productos ya anunciados, lo cierto es que Microsoft tiene el dominio absoluto de los productos populares para Windows, tanto en el campo de los tratamientos de textos, con su Word, como en el

Mb. En el formato de 3 pulgadas y media, se presenta en 4 discos de 720 Kb.

Sorprenden tan pocos discos, dada la extraordinaria potencia del producto. El hecho lo vuelve a explicar Windows, que es el que pone las herramientas, Excel, y el resto de los programas, simplemente las utilizan.

Las potencia de Excel es tal que se asemeja a un lenguaje de programación de 5ª generación que a una hoja de cálculo.

de las hojas de cálculo, con Excel, puesto que ha sabido sacar partido al hecho de ser creador de Windows.

Instalación

El paquete ofrece el formato clásico de 5 pulgadas y cuarto, aunque en 2 discos de alta densidad de 1.2

La instalación del programa es francamente sencilla: basta introducir el primer disco en la unidad correspondiente y elegir la opción "Ejecutar" desde el Menú de Archivo del Administrador de Programas del Windows.

Cuando el proceso finaliza, nos encontramos con un nuevo Grupo de Programas en Windows, al que se han



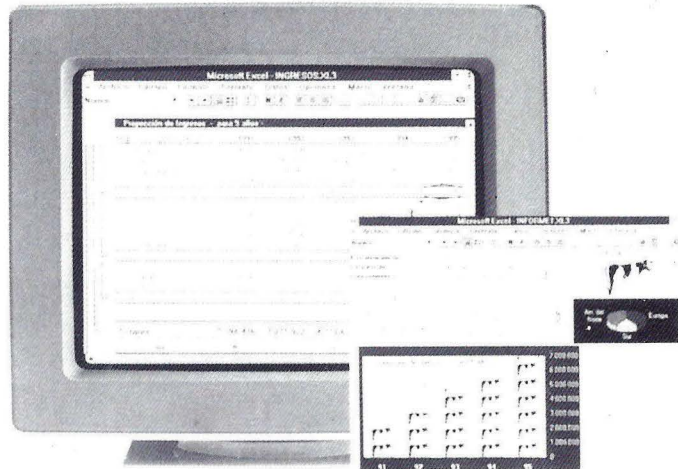
añadido tres iconos. El primero de ellos es el propio programa Excel, el segundo es el "Dialog Editor", un editor de cajas de diálogo bajo Windows, para crear nuestras propias cajas de diálogo, que posteriormente podremos ejecutar desde las macros y realizar preguntas al usuario.

Por último el tercero de los iconos es un traductor de macros que nos permitirá traducir nuestra biblioteca de macros de Lotus 1-2-3 al formato Excel.

Y es que Excel no ha olvidado en ningún momento que prácticamente el 90% de los usuarios de hojas de cálculo, han accedido a este tipo de programas desde 1-2-3, de Lotus.

El método que ha seguido Microsoft es mucho más sutil que el de Borland, aunque el efecto es el mismo o incluso superior. Mediante la activación de una opción, cuando el usuario teclee una barra "/" (recuerde, el carácter que despliega el menú de 1-2-3), aparece una ayuda especial para usuarios de Lotus 1-2-3 en una ventana inferior, que permite seguir viendo la mayor parte de su hoja de cálculo.

La documentación de Excel es completa, con multitud de ejemplos y figuras (fundamentales en cualquier producto que se utilice en Windows).



rango con el ratón y pulsamos el icono de negrita en la barra de iconos.

Las funciones

Las características de la hoja de cálculo son impresionantes si las comparamos con cualquier hoja de cálculo del mercado: dispone de 16.384 filas por 256 columnas.

El ancho de cada columna puede variar entre 0 y 255 caracteres y el alto de la fila entre 0 y 409 puntos (puntos es la unidad de medida del alto de la fuente en Windows). Cada celda puede contener hasta 255 caracteres. En una sola hoja de cálculo pueden convivir hasta 256 fuentes (distintos tipos de caracteres) y hasta 16 colores aunque el número real (como es lógico) dependerá del monitor o de la impresora que empleemos. Existen disponibles 14 formatos numéricos y 9 formatos de hora y fecha pre-definidos.

Pero, si Vd. es más exigente en esta materia tiene hasta ¡233! formatos personalizados. ¡Todo un récord!

Las funciones de cálculo suman un total de 146. Estas 146 funciones se dividen en funciones de bases de datos (12), de búsqueda (8), de estadística (14), de fecha y hora (14), financieras (14), informativas (23), lógicas (6), matemáticas (16), matriciales

Uso de Excel

La presentación del programa Excel en pantalla es verdadera magnífica. El programa utiliza a fondo las características más sofisticadas de Windows, no sólo para hacer la presentación en pantalla más efectista: varios colores, reglas, etc., sino que la hace mucho más práctica que la clásica pre-

La ayuda para los usuarios que provengan del Lotus 1-2-3 está disponible en todo momento

sentación de los programas bajo MS/DOS.

La utilización de Excel está orientada al uso intensivo del ratón, ello no quiere decir que no se pueda utilizar sin él, pero no es recomendable, puesto que resulta mucho más fácil para muchísimas tareas. Por ejemplo, para poner en negrita un rango de celdas, simplemente señalamos el



(5), de cadena(21) y trigonométricas (13).

Hay de todo.

Personalizando funciones

Por si no tuviera bastante con este impresionante arsenal de funciones, la solución es muy sencilla: ¡hágase la suya! Para ello existen dos formas: la primera, y más fácil, es descomponer su función en varias funciones de Excel.

La creación de una función de este tipo es sencilla, basta diseñarla como una macro utilizando las funciones macros especiales RESULTADO(), ARGUMENTO() y VOLVERO(). Se dispone de hasta 13 argumentos, existe posibilidad de argumentos opcionales (lista de argumentos variable) y puede devolver más de un resultado, utilizándose, en este caso, un rango para devolver los valores. Las posibilidades de esta opción para personalizar hojas de cálculo son verdaderamente inmensas.

La segunda opción, más complicada, pero mucho más potente, consiste en crear cualquier función en cualquier lenguaje de programación como C, PASCAL, FORTRAN, etc.. e incluirla en una librería de enlace dinámico (DLL). Estas librerías son propias de Windows y la gran ventaja de Excel es que permite "comunicarse" con dichas librerías para obtener y utilizar sus funciones.

Como podrán suponer el campo de crecimiento en este

aspecto es gigantesco e incluso se podrían comercializar librerías DLL especialmente escritas para EXCEL y que permitiera a éste personalizarse en campos muy poco comunes entre sí. Las posibilidades, como digo, son inmensas. Incluso se puede crear algo que Microsoft ha denominado "hoja internacional de macros" para que este tipo de funciones se puedan ejecutar en cualquier versión para idiomas de Excel.

La presentación

Volviendo a la hoja, dispone de funciones de presentación que harían palidecer al propio Impress. Contando las citadas 256 fuentes en una sola hoja de cálculo. Existen además siete bordes de celdas distintos, sombras de celdas con colores en primer plano y de fondo (hasta 17 diseños).

Se pueden crear cuadros de texto con fuentes múltiples en la hoja de cálculo o en la de macros. Existen iconos para creación de líneas, rectángulos, óvalos y arcos. Existe una paleta de 16 colores personalizable entre 16 millones de colores. Se pueden definir

formatos con colores separados para textos, números, ceros y valores positivos y negativos.

Existen formatos condicionales de celda, que variarán la apariencia de ésta dependiendo de su valor. Anchos de columna con "ajuste perfecto" (el ancho de la columna será el de la celda con más texto, de forma que todo éste se presentará siempre).

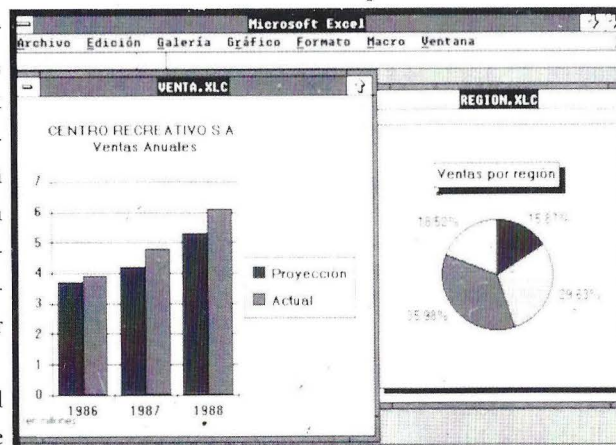
Hay una presentación preliminar interactiva de la impresión con ZOOM para observar cualquier zona en detalle y además, la posibilidad de centrar vertical u horizontalmente la impresión en la página.

La edición

El trabajo de edición, creación y modificación de una hoja de cálculo no puede ser más agradable gracias al interfaz de Windows y al uso intensivo del ratón. Los menús pueden ser completos, cortos o personalizados.

Existe el comando Deshacer y un comando muy útil: Repetir, que permite repetir la última operación realizada. Se puede crear una nota adosada a una celda (una especie de comentario), existiendo unos iconos que muestran qué celdas contienen notas. Se puede cambiar la presentación entre la clásica (A1) y la de Multiplan (L1C1). Existe la opción de presentar en pantalla fórmulas o valores (muy útil para la creación de las hojas).

Es posible bloquear una celda para evitar su edición u ocultarla. Se tiene búsqueda y





Vendedor	Ingresos
Andrés Rivera	\$6 407
Raul Sanchez	\$5 013
Alberto Gomez	\$4 682
Jose Perez	\$4 200
Juan Pardo	\$4 130
Pedro Soto	\$3 789
Total	\$28 214

Región	Ingresos	Cantidad	Ingresos
Este	\$ 290	140	\$ 290
Oeste	\$11 963	50	\$1 399
Centro	\$9 920	65	\$1 364
Total	\$23 830	290	\$6 407

reemplazo (en toda la hoja, en un rango, en una celda individual).

El método de recálculo puede ser manual, automático y automático excepto tablas. Se pueden tener múltiples hojas abiertas a un tiempo, pudiendo éstas formar un grupo de trabajo (parecido al "grupo" de la versión 3 de Lotus 1-2-3).

Los gráficos

Existe un completo arsenal gráfico disponible en Excel, aquí sí que Excel gana por verdadera goleada, y otra vez gracias a Windows. Excel dispone de hasta 68 formatos gráficos distintos: están prácticamente todos: 24 tipos de gráficos de tres dimensiones (de áreas, columnas, líneas y circulares) de barras, líneas, circulares, XY (de dispersión), de áreas y combinados.

Los gráficos ocupan una hoja especial que, aunque se puede "pegar" en la hoja de trabajo, no interfiere en nada a ésta. De hecho, un gráfico puede referirse a datos que estén hasta en 255 hojas distintas.

gráficos pueden arrastrarse para cambiar el lugar donde se presentan y los textos, rotarse.

La personalización

Las posibilidades de personalización de Excel son tan avanzadas, tan tremendamente potentes que en realidad parece más un lenguaje de programación de 5ª generación que una hoja de cálculo. Con sus macrocomandos se podría desarrollar cualquier aplicación e incluso podría cambiarse la apariencia de Excel de forma que no recuerde en nada a una hoja de cálculo. Y el tiempo de desarrollo sería bastante más corto que si utilizase un lenguaje convencional, seguro.

El lenguaje de macros es muy avanzado, se dispone de un total de 423 funciones de las que 146 son las propias funciones de la hoja de cálculo que, por supuesto, puede utilizarse en cualquier macro. Las restantes 277 son propias de las hojas de macros. Con una macro pueden accederse a todos los ficheros que necesitemos sin más limitación que la propia del siste-

ma operativo que estemos utilizando. Existen posibilidades muy, pero que muy avanzadas.

Tenemos, por ejemplo, la posibilidad de activar una macro cuando se cierre o abra un archivo, cuando se active una ventana, durante el recálculo de una hoja, cuando se reciban datos (mediante DDE) desde otra aplicación, cuando se seleccione un elemento de cuadro de diálogo, etc..

En fin las posibilidades de macros de Excel son tantas que sobrepasan con mucho el espacio de este artículo. Tal vez fuera necesario un banco de pruebas especial para las macros, a fin de mostrar la extraordinaria potencia que encierran sus funciones.

Conclusión

Si desea Vd. ponerse a la última, no lo dude, Excel será la hoja de cálculo de sus próximos cinco años. Ahora bien, rásquese el bolsillo primero, ya que, a no ser que disponga de un 386 con al menos 20 MHz y 4 MB de memoria, VGA, disco duro, impresora láser y ratón, la utilidad que podrá sacar a Excel estará bastante cortada.

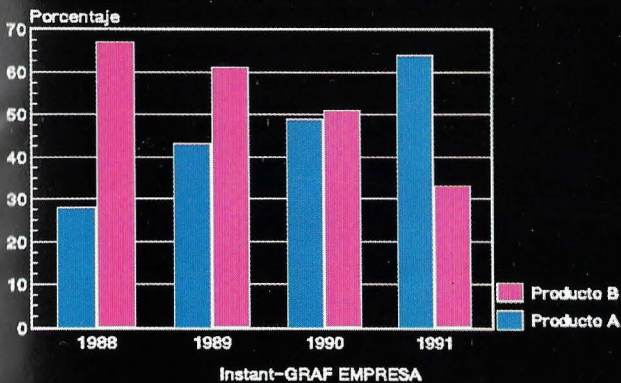
No es que Excel no corra en equipos inferiores, que sí lo hace, sino que el precio que Vd. debe pagar en lentitud de ejecución lo hace muy poco práctico.

Sin embargo, si dispone de un equipo de esas características Excel es la mejor hoja de cálculo que Vd. puede elegir. Sobre un equipo potente es verdaderamente impresionante.

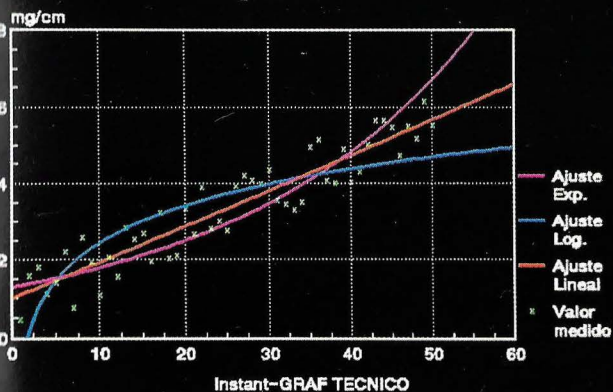
Se lo recomiendo.

PRESENTE GRÁFICAMENTE EL ÉXITO DE SU EMPRESA

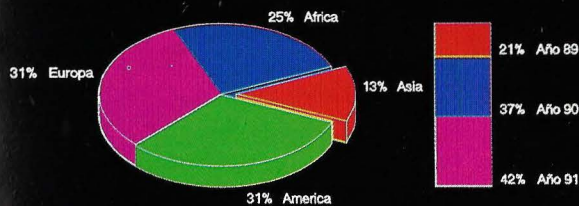
Ventas de productos
Años 88-91



Conjunto de datos y análisis de regresión



Ventas internacionales
Exportaciones 88-91



Instant-GRAF EJECUTIVO

Aumente la eficacia y el éxito de sus conferencias y reuniones de trabajo utilizando Instant-GRAF EMPRESA, TECNICO o EJECUTIVO para realizar presentaciones más convincentes y persuasivas. Porque si una imagen vale más que mil palabras, un diagrama vale más que mil celdas de una hoja de cálculo. Los programas de la línea Instant-GRAF son revolucionarios, ya que los datos se capturan desde cualquier programa que esté en ejecución, sin tener que abandonarlo. También se pueden introducir desde el teclado de la manera habitual. Con Instant-GRAF se pueden obtener diagramas por impresora o plotter, con la posibilidad de transparencias o diapositivas.



Software para IBM PC, XT, AT, PS/2 y compatibles con sistema operativo MS-DOS. Incluyen diskettes de 5 1/4 y 3 1/2 pulgadas.

Pantallas gráficas

CGA, EGA, MCGA, VGA, Hércules y compatibles. El programa reconoce automáticamente la tarjeta gráfica al instalarse.

Impresoras

Brother, Canon, Citizen, C.Itoh, Diconix, Epson, Ericsson, Facit, Fuji, Fujitsu, Hermes, Honeywell, HP, IBM, IMP, Juki, Kaitec, Kyocera, Mannesmann, Mitsubishi, NEC, Okimate, OKI, Panasonic, Print star, QMS, Seikosha, Sharp, Siemens, Star, Tandy, Tektronix, Toshiba, Wenger, Xerox y compatibles.

Plotters

Apple Laser Writer Postscript, Calcomp, Canon, CGM, Epson, Ericsson, Facit, Hewlett Packard, Hitachi, IBM, IMP, Kyocera, Postscript, QMS, Roland, Sharp, Steinic, Sweet-P, Toshiba y compatibles.

Adquiéralo en su librería o en su distribuidor de informática habitual. Si no le es posible o desea que le remitamos nuestro catálogo, envíe este cupón al apartado de correos 14632 referencia D. de C. 28080 MADRID.

- Les ruego me envíe el catálogo de su editorial.
- Les ruego me envíe los productos que más abajo les indico.

NOMBRE:

PROFESIÓN:

DIRECCIÓN:

TEL: C.P.: LOCALIDAD:

PROVINCIA:

- EJECUTIVO 32.480 Ptas. (I.V.A. incluido)
- TECNICO 17.920 Ptas. (I.V.A. incluido)
- EMPRESA 15.680 Ptas. (I.V.A. incluido)

Adjunto talón bancario a GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S.A.

Pagaré contra reembolso (más 250 Ptas de gastos de envío).

IDÉ DATA

ANAYA
MULTIMEDIA



TU MEJOR *idea*

IDEA AT-12, IBM RAM, 20 MB D.D., CGA	149.000.-
IDEA AT-16, 1MB RAM, 20 MB D.D., CGA	166.000.-
IDEA 386 SX, 1MB RAM, 20 MB D.D., CGA	192.250.-
IDEA 386-25 MHZ, 2MB RAM, 20 MB D.D., CGA	295.250.-
IDEA 386-33MHZ, 2MB RAM, 20 MB D.D., CGA	334.000.-

***** Todos los equipos incluyen:**

- PAQUETE DE CONTABILIDAD (Nuevo pan)
- PROCESADOR DE TEXTOS
- S.O. DR DOS 5.0

Todo en castellano

12% de iva no incluido.
 Programación a medida.
 Servimos a distribuidores.
 Solicite lista de precios.

OPCIONES:

- 2º FOPPY 3 1/2" 1,44 MB	+ 11.250.-
- DISCO DURO 40 MB (28 MS)	+ 33.750.-
- DISCO DURO 80 MB (15 MS)	+ 82.500.-
- DISCO DURO 120 MB (15 MS)	+ 93.750.-
- DISCO DURO 180 MB (15 MS)	+ 142.500.-
- TARJETA VGA + MONITOR MONOCROMO	+ 15.000.-
- TARJETA VGA + MONITOR COLOR	+ 46.750.-
- TARJETA VGA + MONITOR MULTISYNC	+ 75.000.-

infoval **s.l.**



INFOVAL, S.L.
 Marqués de Zenete, 24 3º
 Tel. 96 - 380 39 66
 46007 VALENCIA



Nuevo concepto en la informática personal

Inves Multimedia WS 500S

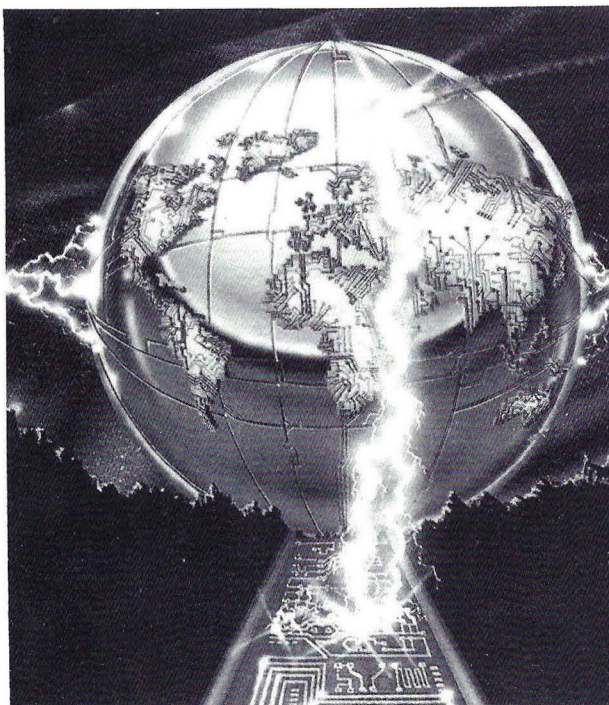
Analizamos las características básicas de este modelo de la firma Investronica

La firma Inves ha presentado nuevos equipos que completan su línea multimedia. En estas líneas veremos las características, tanto de hard como de soft, con las que viene equipado el modelo WS 500S.

Hardware

El modelo probado en nuestra redacción contaba con las siguientes características técnicas:

- Microprocesador 80286
- Tarjeta gráfica VGA con 256 Kb de memoria RAM
- Pantalla de 14" VGA color
- Dos puertos serie RS 232
- Un puerto paralelo
- 640 Kb de memoria principal
- 3 Mb de memoria extendida
- Disco duro de 3 1/2" de 40 Mb de capacidad
- Disco flexible de 3 1/2" de baja altura y 1.44 Mb de capacidad
- Teclado expandido
- Extensiones multimedia, que



constan de la tarjeta de sonido Sound Blaster Pro junto con dos altavoces, un micrófono y una unidad de CD ROM

Este modelo entra a formar parte de una nueva línea de ordenadores, cuyas características más destacadas son un diseño compacto, con una CPU de pequeño tamaño, monitor

que emite menos radiaciones que los convencionales (según el fabricante), y teclado más compacto.

En cuanto a este se refiere, se ha disminuido la superficie que existe bajo la barra espaciadora. Para los usuarios que estén acostumbrados a colocar la palma de la mano en este área, se encontrarán con la molestia de no poder hacerlo.

El botón de reset, de selección de velocidad del procesador (que puede ser de 12 u 8 Mhz), el interruptor de encendido y la llave para bloquear el teclado se encuentran en la parte frontal.

El CD permite reproducir discos compactos de música, incorporando para ello una salida de cascos y un selector de volumen.

En lo que respecta a la placa madre, la configuración de los elementos que la componen, no permiten una gran ventilación, haciendo que las placas se calienten más de lo normal. La placa madre original posee 8 slots de expansión, pero debido a la compactación de la carcasa (que hace que



el ordenador ocupe menos espacio), se emplea una expansión especial para los slots que tan sólo permite colocar 5 tarjetas.

Cuatro de las salidas posteriores están ocupadas con las salidas de vídeo, serie, paralelo (cuya controladora está en placa madre) y Sound Blaster, por lo que en la práctica tan sólo queda un slot de expansión libre.

La tarjeta de sonido Sound Blaster, de Creative Labs, viene provista de una toma de cascos, de micrófono, de joystick, así como de un control de volumen.

El equipo se comporta perfectamente a la hora de trabajar con él, ofreciendo más prestaciones que otros equipos de sus mismas características pero de distintas firmas.

A mi entender, Inves ha lanzado este equipo pensando en los usuarios domésticos que desean tener en su entorno familiar un soporte multime-

dia aparte del amplio número de programas que ya existen para PC.

Disponer tan sólo de un slot libre, hace que sea imposible realizar cualquier expansión importante en la máquina, al igual que su reducido tamaño tampoco posibilita la instalación de otra unidad de disco flexible o duro.

Aun así, y teniendo en cuenta el público al que va enfocado este modelo, el usuario se dará cuenta de que el equipo no se le quedará pequeño a no ser que sus necesidades crezcan demasiado.

Para los usuarios que ya posean un ordenador de estas características o superiores, Inves ofrece la posibilidad de adquirir el kit multimedia. En el cuadro 1 se pueden observar los índices obtenidos con los programas mencionados.

Software

Básicamente el software entregado con el Inves WS 500S es el correspondiente a la tarjeta de sonido Sound Blaster, que incluye los siguientes programas:

- Versión de demostración del programa Tetra Composer de Creative Technology, que permite componer y reproducir música digital de gran calidad, así como añadir voces.

- DDL bajo Windows, consta de unos programas que permiten instalar la tarjeta en el entorno Windows 3 para poder utilizarla bajo él.

- Programas para el interface MIDI.

- Mmplay es una demostración de Creative Labs que permite comprobar las características de sonido de la tarjeta Sound Blaster, incorporando música y voces, así como unos gráficos en movimiento bien realizados.

- Parrot es un programa que pre-

senta un loro en pantalla y reproduce por los altavoces los sonidos que se introducen por el micrófono. Los mensajes que emite cuando no le hablamos, así como las de presentación y despido están en inglés.

- Pro-Org pone a nuestra disposición un órgano electrónico con gran cantidad de instrumentos y acompañamientos, que nos permitirá componer música a nuestro gusto, pudiendo grabar y recuperar composiciones ya realizadas.

- Reproductor / grabador de sonidos. Con este conjunto de programas podemos reproducir y grabar música o voces en un fichero en disco para utilizarlos con cualquier programa.

- Editor de voz. Permite editar sonidos para cortar bloques, añadir efectos como eco, aumento gradual de intensidad, etc.

También se incluyen dos juegos que aprovechan las características de la tarjeta de sonido. Estos programas son Centurio (juego de la conquista de Europa en la época del Imperio Romano) y las 500 millas de Indianápolis (carrera de coches con muchas posibilidades).

En resumen

Es de agradecer la iniciativa de Investrónica, primera marca en nuestro país en ofrecer este completo sistema multimedia. Con este concepto cambia sin duda la utilidad de un ordenador personal, que se puede enfocar a muchas más aplicaciones.

El kit multimedia es completo y funcional, al igual que el ordenador en sí, de los más rápidos dentro de los de su clase. Lo que se echa en falta son más slots de expansión libres para poder ampliar el sistema con nuevas tarjetas. Nuevas maravillas y nuevos usuarios. □

CUADRO 1

Indices utilidades Norton:

Índice cálculo (IC): 14.0

Índice disco (ID): 7.6

Índice prestaciones (IP): 11.8

Índice LandMark: 16.5 Mhz

Indices Checkit:

Velocidad en Mhz: 12.51 Mhz

Velocidad de la CPU: 2985

Dhrystone

Velocidad de vídeo: 2978 c/sg

Velocidad de proceso: 58.7K

Wetstones

Acceso a disco:

Tiempo medio de búsqueda: 10.7 ms

Pista a pista: 1.1 ms

Transferencia 375.2 K/sg



En el umbral de Windows

QUATTRO-PRO 3.0 en castellano

La última versión de la conocida hoja de cálculo de Borland y que será la última antes de la anunciada versión para Windows.

Juan Hidalgo

Aunque parece ser que existe un consenso sobre Windows y cómo éste será el entorno del trabajo del futuro, lo cierto es que hoy, existen muchísimos usuarios que no tienen ninguna intención de incorporarlo a

corto ni medio plazo por varias razones.

La primera y tal vez más importante es la parte económica: Windows necesita una máquina con características más avanzadas que el estándar de PCs vendidos en nuestro país, luego para poder obtener el rendimiento im-

prescindible en un trabajo diario, se necesita, en una inmensa mayoría de instalaciones, una inversión en hardware bastante importante.

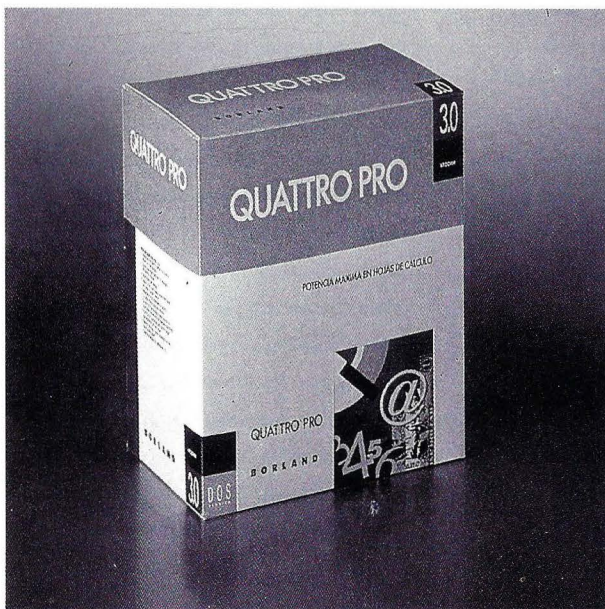
A pesar de ello, estas instalaciones (la mayoría con un PC sin VGA y sin los MegaHerzios de velocidad necesarios para que Windows no se eternice), siguen necesitando una hoja de cálculo

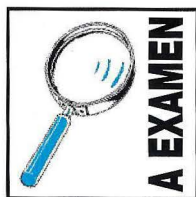
que pueda sacar partido a la impresora láser (impresión de hojas de cálculo en modo gráfico).

La respuesta de Borland

Borland responde a esta necesidad de los usuarios presentando Quattro Pro 3.0. Una hoja de cálculo que, aun añadiendo toda una serie de novedades, sigue siendo capaz de ejecutarse en cualquier PC que disponga de 512 Kb de memoria y tenga disco duro. No, no me he equivocado, no es necesario ningún AT con varios Megas para ejecutar Quattro Pro 3.0. Cualquier modesto XT sigue siendo capaz de ejecutar esta sorprendente hoja de cálculo.

Y digo sorprendente porque sorprende gratamente comprobar cómo se puede seguir aumentando la potencia y funcionalidad de un programa sin necesidad de aumentar los requerimientos de hardware.





Por supuesto, Quattro Pro 3.0 es capaz de sacar toda la potencia de los PCs de la gama alta, gracias a la tecnología VROOMM (Gestor de Memoria Virtual en tiempo real Orientada al Objeto) y que ha incorporado a todos sus nuevos productos. Gracias a esta posición dominante en la programación orientada a objetos, Borland ha sido capaz, por ejemplo, de conseguir aumentar su participación en el mercado de hojas de cálculo hasta un meritorio 24% (estos datos están referidos a finales de 1.990).

El entorno Wysiwyg de Quattro - Pro 3.0

Como en Windows, pero sin Windows

La novedad más importante que Quattro Pro 3.0 aporta es, sin duda, la característica WYSIWYG (lo que se ve es lo que se obtiene). De hecho la primera impresión que me produjo esta versión de la hoja de cálculo de Borland, fue que estaba en un entorno Windows. Efectivamente no es así, pero lo que está claro, es que Quattro Pro 3.0 es tal y como ha declarado Philippe Kahn, fundador y presidente de Borland: "una vía de transición sencilla y cómoda a los usuarios que planean migrar a Quattro Pro para Windows, la hoja de cálculo de Borland para Windows 3.0, todavía en desarrollo".

Y es así, la integración del modo WYSIWYG en Quattro Pro es plena. No se trata, como en el caso de Impress y Lotus 1-2-3, de un programa complementario, sino que se integra dentro del propio Quattro Pro añadiéndole una presentación muy atrac-

tiva más propia del entorno Windows. Sigue siendo posible, por supuesto, utilizar el modo carácter, pero lo cierto es que no creo que ningún usuario lo siga utilizando a no ser que no disponga de una tarjeta gráfica o que esta sea de tan mala calidad como para que no interese hacerlo (es necesario que esta sea como mínimo EGA o VGA).

Novedades de Quattro Pro 3.0

La visualización en modo gráfico aumenta la productividad al permitir que el usuario pueda trabajar en modo gráfico directamente. De esta forma se puede ver y trabajar con los tipos de letras, puntos, diseños de hoja de cálculo, estilos y colores que se hayan especificado. De esta forma, la impresión de la hoja de cálculo se realiza correctamente a la primera, sin necesidad de utilizar el tan poco elegante método de la prueba y el error, método que ya hemos tenido que "sufrir" los usuarios de versiones anterior-

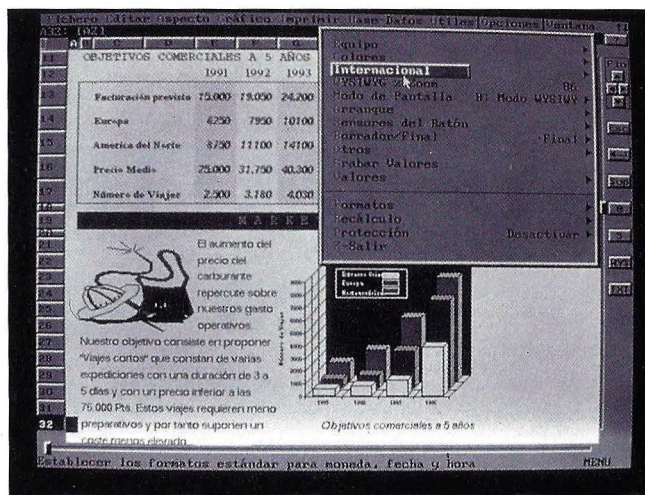
res de Quattro Pro.

El método de presentación gráfica en pantalla permite reducir o aumentar proporcionalmente el texto y los gráficos de la pantalla desde el 25% a un 200% para un control máximo sobre la presentación en pantalla.

La altura de filas ajustable puede incrementarse o disminuirse en tamaños de puntos de 1 a 240, independientemente del tamaño del punto del texto en la fila. La capacidad para ajustar manualmente la altura de la fila proporciona al usuario una gran flexibilidad en el diseño de la hoja de cálculo.

También el método de impresión ha sido mejorado en Quattro Pro 3.0: ahora es mucho más fácil lograr una presentación de calidad profesional. La opción Reducir Páginas redimensiona proporcionalmente el texto en el bloque de impresión para que quepa automáticamente en una sola página.

La escala de impresión reduce o aumenta proporcionalmente el texto impreso en un determinado porcentaje. Con la Impresión Apaisada, se





puede imprimir horizontalmente hojas de cálculo a través de varias páginas continuas en impresoras matriciales; las cabeceras y los pies de página se imprimen como si el documento se estuviese imprimiendo en una sola página muy ancha. Además, Quattro Pro 3.0 proporciona soporte adicional para las impresoras Hewlett-Packard, modelo LaserJet, incluyendo sombreado ajustable y la capacidad de usar las fuentes escalables internas de la HP LaserJet III.

Quattro Pro 3.0 añade más herramientas gráficas para permitir la realización de presentaciones sin necesidad de comprar un programa adicional de gráficos de presentación. La versión 2.0 podía crear diaporamas para las presentaciones. Sin embargo, los nuevos efectos de transición visual que se han añadido permiten una apariencia aún más profesional de la presentación ya que se pueden seleccionar 24 efectos de transición distintos para pasar de un gráfico a otro, como sombras, espirales, fundidos, etc..

También se incluyen Efectos Sonoros -ficheros de sonido digitalizados en disco- que permiten su utilización en los diaporamas, con los sensores gráficos y las macros. Estos Efectos Sonoros se emiten por el altavoz del PC, sin necesidad de ninguna inversión suplementaria.

Para que se hagan una idea de lo profesional que puede quedar una presentación con Quattro Pro 3.0, les bastará saber que Borland utilizó esta misma herramienta para presentaciones de sus productos a la prensa especializada.

También se han introducido mejoras en el editor gráfico de Quattro Pro 3.0, las nuevas herramientas de alineación, alinean los lados, el centro, la parte superior o inferior de un grupo de objetos, con una sola combinación de teclas.

Además, se puede usar la retícula visible del editor para situar manualmente objetos o alinearlos automáticamente con su imán. Nuevos marcos de texto tallados, sombras proyectadas ajustables y perfiles gráficos tallados propocionan más estilos gráficos para las figuras.

Otros detalles

Las novedades reseñadas hasta ahora, con ser las más importantes, no son ni mucho menos la totalidad de novedades de la nueva versión de la popular hoja de cálculo de Borland.

Otras novedades de esta versión son, por ejemplo, la posibilidad de se-

visualizarán cuando se esté realizando una actividad que consuma un tiempo considerable, como puede ser grabar o recuperar hojas muy grandes. Esta barra le irá informando del desarrollo de la operación.

Además, se puede utilizar comandos específicos del DOS sin necesidad de salir al Sistema Operativo. Esto es muy útil cuando se utilizan macros, ya que se pueden ejecutar directamente comandos del DOS desde nuestras macros. En cuanto a la impresión, se puede especificar cuantas copias se desea imprimir con el comando / Imprimir|Copias; el margen derecho tiene ahora un límite mayor (511 caracteres cuando anteriormente era de 254).

Se puede definir un grado de sombra general para la sombra, especificando un número entero comprendido entre 0 y 100 (el valor por defecto es 30%). Cuanto más bajo sea el número más suave será la sombra.

Quattro Pro 3.0 sólo necesita 512 Kb de memoria y un disco duro

leccionar colores para la mayoría de los elementos de pantalla en modo WYSIWYG. El nuevo comando "Grabar Hojas" que graba todos los ficheros abiertos, empezando por la ventana actual.

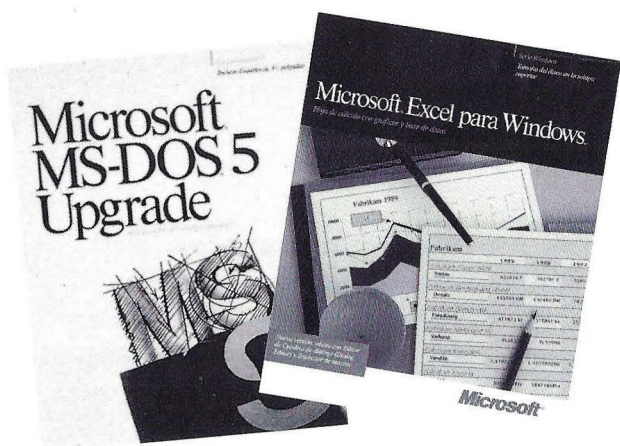
Cada ventana se activará a su vez, y si el fichero ya existía, Quattro Pro preguntará si se desea sobrescribirlo o realizar una copia de seguridad del mismo. Las barras de desarrollo se

Conclusión

Borland vuelve a dar la campanada con un producto realmente interesante. Quattro Pro 3.0 es una hoja de cálculo con una relación precio-prestaciones en la línea a que nos tiene acostumbrados Borland y que estamos seguros que hará aumentar aún más la participación de Borland en este interesante mercado. □

CATALOGO

DE SOFTWARE Y ORDENADORES



ADQUIERA LA HOJA DE CALCULO DE LOS 90, CON UNA EXCEPCIONAL OFERTA DE AMBIT:
Excel 3.0 + MS DOS 5.0 sólo 58.900 Pta.
 (PVP 68.900+14.000) y una camiseta de regalo.

LOS MEJORES PRECIOS EN SOFTWARE

LENGUAJES

MICROSOFT C 6.0	50.000
MS COBOL 4.5	94.500
MS BASIC PDS 7.1	50.000
MS FORTRAN	47.000
MS ASSEMBLER 6.0	15.500
MS VISUAL BASIC	21.000
QUICK C+ASSEMBLER	19.990
QUIC C	10.000
QUICK BASIC	9.700
BORLAND C++	47.000
TURBO C++	9.500
TURBO PASCAL 6.0	14.000
TURBO PASCAL PROFESIONAL	28.500
TURBO PASCAL WINDOWS	23.700
TURBO DEBBUGER & TOOLS	19.000

INTEGRADOS

FRAMEWORK III	117.500
FRAMEWORK XE	31.500
MS WORKS 2.0	16.900
OPEN ACCES III	130.000
OPEN ACCES BASICS	24.500

PROCESO DE TEXTOS

LETTERPERFECT 1.0	21.500
WORDPERFECT 5.1	50.000
MS WORD 5.0 DOS	36.900
MULTIMATE 4.0	70.000
PRO WRITE PLUS WINDOWS	26.500
MS WORD WINDOWS	59.000

MICROSOFT

WINDOWS 3.0	16.900
WINDOWS SDK	49.500
MS DOS 5.0 + camiseta	9.995
FLIGHT SIMULATOR	6.500
APRENDA DOS	5.600
MS MOUSE	14.000
MS BALLPOINT	19.990

HOJAS DE CALCULO

1-2-3 WINDOWS + AMI PRO	64.200
SYMPHONY 2.0	83.275
SYMPHONY 2.0 SERVER	93.225
SYMPHONY 2.0 NODO	53.500
MULTIPLAN 3.03	18.500
QUATTRO PRO 3.0	28.200
PROVIEW para QPRO 3.0	9.900
EXCEL 3.0 + Copro INTEL SX/16	78.900

OFERTA ANTIVIRUS

CENTRAL POINT ANTIVIRUS	16.250
CENTRAL POINT COMMUTE	14.000
PC TOOLS 6.0	15.000
PC TOOLS 6.0 + MS DOS 5.0 + camiseta	22.500

ORDENADORES Y PERIFERICOS

AT 286 16 Mh 45 Mg *	120.000
AT 386 25 Mh 45 Mg *	199.000
SCREEN MACHINE (Tarjeta Multimedia)	210.000
MODEM INTERNO VIDEOTEXT	16.000
MODEM EXTERNO VIDEOTEXT	39.900
MODEM INTERNO 2400 + SOFTWARE	21.900
MODEM EXTERNO 2400 + SOFTWARE	39.900
JOYSTIC+ JUEGO AJEDREZ	2.500
MS MOUSE	16.200
MS BALLPOINT	18.500
LOGITECH RATON MOUSEMAN	consultar
RATON DFI	6.000
SCANNER HANDY NEOS 400 DPI	24.000

* Minitower, Mb RAM, 1 Paralelo, 2 Serie, Teclado 102, Monocromo VGA, otras config. consultar.

PIDA COMODAMENTE SIN DESPLAZARSE

Por Teléfono: (93)261 08 75

Indique la referencia del producto que desea, la cantidad, formato, idioma, y medio de envío deseado.

Forma de pago mediante reembolso.

Envíos a portes debidos (SEUR y OCHOA)

Precios sin IVA 12%.

Oferta válida hasta fin de existencias o 30.11.91

BASES DE DATOS

SUPER BASE 4 1.3	123.000
PARADOX 3.5 CASTELLANO	33.000
OBJECT VISION WINDOWS	16.000
PARADOX 386	65.000
PARADOX OS/2	54.000
CLIPPER 5.01	145.000
dBASE III Plus	115.000
dBASE IV 1.1	133.500
SQL WINDOWS BASE	99.990

FREELANCE PLUS 3.01

P.V.P. ~~99.000~~

PRECIO AMBIT: 39.900

El paquete de gráficos más vendido

GRAFICOS-AUTOEDICION

COREL DRAW 2.0 Cast	111.000
PAGEMAKER 4.0 WINDOWS Cast	125.000
VENTURA PUBLISHER WINDOWS	167.900
HARVARD GRAPHICS 3.0	75.000
DRAWPERFECT 1.1	45.000
POWERPOINT 2.0 WINDOWS	48.500
MICROSOFT CHART 2.20 Cast	37.740
APPLAUSE II	39.100

ESTUDIANTES

LOTUS 1,2,3 3.0	21.900
LOTUS 1,2,3 2.2	18.500
LOTUS FREELANCE 3.01	18.500
LOTUS SYMPHONY 2.0	27.200
AULA DE 1,2,3 3.0	70.000
AULA DE 1,2,3 2.2	59.000
AULA DE FREELANCE 3.01	41.000
AULA DE SYMPHONY 2.0	88.500

AMBIT INFORMATIC
 TEL. (93) 261 08 75
 c/ Valencia, 423, 1 - 2ª
 08013 BARCELONA

ENTREGAS URGENTES EN TODA ESPAÑA (PENINSULA)



Cómo proteger los discos duros contra los virus

Un extraño en mi ordenador...

Jose Manuel Fernández Fernández

No se pretende en este artículo aportar la solución definitiva para evitar los problemas que pueda acarrear todo tipo de virus, sino sólo aquellos relacionados con escrituras no permitidas en discos duros. Son las acciones más indeseables que éstos pueden realizar, además de ser el camino utilizado para su reproducción masiva.

Estructura típica de un virus.

Un virus informático es un pequeño bloque de instrucciones en código máquina que se adhiere a programas ya existentes y que es capaz de extenderse contaminando sucesivamente a otros programas. Su estructura típica se compone de tres partes:

1) Autodetección en memoria. El virus se instala si no encuentra una copia activa de sí mismo en el sistema. Tras ello, devuelve el control al programa que en ese momento se esté ejecutando. La parte que se instala en memoria es la correspondiente al 'código infeccioso' y al 'código de

actuación', que toman el control del ordenador gracias a la captura de los vectores de interrupción más críticos.

2) Código de actuación. Es el que realiza los trucos sucios a los que nos tienen acostumbrados los virus, como enlentecer el ordenador, hacer que las letras de la pantalla se giren o

el disco duro incluso físicamente, haciendo oscilar las cabezas o escribiendo repetidas veces sobre un mismo clúster.

3) Código infeccioso. Normalmente el virus contagia un programa en el momento previo a la ejecución del mismo. Para ello el virus se apro-



caigan, y otros bastante más dañinos, como pueden ser corromper ficheros de datos y ejecutables, quemar píxeles de la pantalla actuando sobre el chip controlador de la misma, o estropear

la función EXEC del DOS.

Los virus más 'inteligentes' prevén diversas condiciones bajo las cuales pueden o no infectar (por ejemplo no infectan si el programa que se va a



ejecutar es menor de un cierto tamaño, para que no se detecte tan fácilmente el incremento de su longitud).

Debido a que los virus se contagian a través de escrituras en disco, un método práctico y eficaz para prevenir las infecciones es vigilar las escrituras con programas sospechosos.

Lo principal es vigilar el disco duro, por un doble motivo: es el sitio desde donde normalmente ejecutamos nuestros programas y es el

que contiene datos más valiosos y más costosos de reponer. Es por ello por lo que le dedicamos la mayor parte de este artículo.

Estructura de un disco duro.

Un disco duro está físicamente dividido en cilindros, caras y sectores. Con estos tres parámetros se identifica cualquier sector absoluto del disco, y son los que debemos proporcionar a la interrupción 13h de la BIOS cuando queramos escribir o leer alguno de ellos.

El sector cero de un disco duro es la llamada 'tabla de particiones'. Esta tabla contiene un pequeño programa y una serie de datos correspondientes a las particiones de nuestro disco (una misma unidad física puede equivaler, de cara al DOS, a más de una unidad lógica.

En el arranque de la máquina, tras realizar la ROM BIOS las inicializaciones oportunas de los distintos



chips del sistema y de las posiciones de memoria baja, lee el sector cero del disco y lo coloca en la dirección 0000:7C00 de la memoria, transfiriéndole seguidamente el control al programa que contiene la tabla de particiones.

Una vez se ha ejecutado el programa de la tabla de particiones, éste carga el sector cero relativo de la partición que se considera activa ('sector de arranque' del DOS o de otro sistema operativo que se esté usando), el cual se encargará ya de cargar el sistema operativo.

Los sectores siguientes al "sector de arranque" son los que componen la FAT, tabla de asignación de ficheros. La fidelidad de los datos que contienen estos sectores es imprescindible para que los ficheros existentes en el disco puedan ser leídos correctamente. El manejo directo de la FAT

no es recomendable sin la ayuda de herramientas de utilidad adecuadas (Las Norton Utilities contienen un comodísimo editor de FATs).

Tras la FAT se sitúan ya los sectores dedicados al directorio raíz y, tras ellos, a los datos propiamente dichos. El sistema de arranque del ordenador que se ha descrito puede ser modificado por un virus para poner en práctica

sus más sucios trucos, de la forma en que veremos.

Cómo se instala un virus

Existen tres métodos de actualización de un virus para la escritura en un disco duro: 1) Escritura en ficheros ejecutables utilizando las funciones de 'alto nivel' del DOS (interrupción 21h). Luego, el DOS se encargará de invocar a los servicios de la BIOS según necesite, aunque para el programa que llamó al DOS todo esto es transparente.

2) Escritura directa en sectores utilizando los servicios de la BIOS.

3) Manipulación directa del controlador de disco duro, sin pasar por la BIOS.

Este último método es prácticamente imposible de controlar mediante antivirus software, aunque es difícil



qué un virus lo utilice por la dificultad que entraña, y porque la longitud del código que requeriría haría más patente la existencia del virus y, fundamentalmente, porque la utilización de este método de contagio haría que sólo pudiera producirse en determinada marca y modelo de ordenador.

Nos centraremos por tanto en cómo prevenir infecciones por medio de los dos primeros métodos, con la seguridad de que será una prevención prácticamente universal.

Por otra parte, el daño que un virus puede hacer en el disco puede ser a un doble nivel:

1) Infección de programas o ficheros de datos existentes en el disco. En el peor de los casos, si por descuido vemos afectado nuestro ordenador por este motivo, bastará con limpiar los ficheros ejecutables con uno de los múltiples antivirus existentes o reponerlos por la copia de seguridad que deberemos tener siempre. La recuperación de ficheros de datos puede ser

sin embargo más laboriosa.

2) Modificación de datos o punteros necesarios para la correcta coordinación del disco. Entre estos datos se encuentran la FAT, el sector de arranque y la tabla de particiones.

Un deterioro de la FAT puede ser recuperable en caso de realizar periódicamente compresiones de disco, pues de este modo se encuentran los sectores ordenados y se hace más cómodo el proceso de recuperación. No es sin embargo recomendable el inten-

```

;*****
;----- COMIENZO DEL PROGRAMA -----
dir_par equ 5Dh ;offset del PSP donde se encuentra
;una copia del primer parametro
;pasado al programa (on u off)

dir_altavoz equ 61h ; puerto del 8255 que controla al
altavoz
dir_temp equ 43h ; puerto del temporizador progra-
mable
conta_temp equ 42h ; puerto donde se deja la cuenta
que
; controla la frecuencia del altavoz

codigo segment
assume cs:codigo, ds:codigo, ss:codigo, es:codigo

org 100h ;para poder convertir a .COM
start:
jmp ver_si_esta
flag db 0 ;si es 0, la protección esta ON
;si es FFh, esta OFF
old_vector dd ? ;vector de interrupción original de
INT 13h
flag_reloj db 1 ;utilizado por la rutina de atención a
la
;interrupción de reloj 1Ch
;-----
; Emisión de un pitido por el altavoz

sonido proc near
mov al,182
out dir_temp,al ; Para que el temporizador se
; prepare a recibir una cuenta
mov al,0FFh
out conta_temp,al ; Byte bajo de la cuenta del
; temporizador
mov al,2
out conta_temp,al ; byte alto
in al,dir_altavoz
mov ah,al
or al,3 ; Activa los dos bits de menor peso
; para activar el altavoz
out dir_altavoz,al
push cx
mov al,3
bucle2: mov cx,0FFFFh
bucle1: loop bucle1 ; Retardo que fija la duración
del
; sonido
dec al
jne bucle2
pop cx
mov al,ah
out dir_altavoz,al ; repone la anterior situación
ret
sonido endp

;*****
; Servicio de la interrupción de reloj 1C
;-----
reloj:
push ax ; guarda los registros que utilizará
push di
push es

```

Continúa



to de reconstrucción de una FAT y, afortunadamente, es muy difícil que sea necesario.

La posible modificación del sector de arranque por parte de un virus es sumamente peligrosa porque hace que éste tome el control del ordenador en cuanto se arranca, si se hace desde disco duro. La solución es simple y consiste en arrancar desde el diskette original del DOS y hacer un SYS C.:

Por último, la modificación de la

tabla de particiones del disco por parte de un virus es la más peligrosa, y para contrarestarla es necesario realizar un formateo a bajo nivel del disco, como siempre, tedioso.

Este procedimiento de contagio se está extendiendo mucho últimamente, y puede hacer que el virus parezca invisible, pues se carga en el proceso de arranque y puede incluso instalarse en zonas de memoria que él marca como no dispobles, capturando desde el inicio la interrupción 13h. Este pro-

blema no será tal si antes se ha instalado PDD, que nos avisará si un virus intenta modificar esta peligrosa zona del disco.

El programa PDD

Existe otro tipo de daño que puede causar un virus a un disco, que es la actuación directa sobre el controlador de disco para intentar provocar una avería. Afortunadamente esto no es muy común, de hecho no hemos

```

push bp      ; guarda otros registros susceptibles
push si      ; de cambio por int 10h

mov ax,40h
mov es,ax
mov di,17h
mov al,es:[di] ; Es la palabra de estado del teclado
test al,01    ; Los bits 0 y 1 activados indican que
jz no_cambio1 ; las teclas <SHIFT> se encuentran
tran
test al,02    ; ambas pulsadas
jz no_cambio1
cmp cs:flag_reloj,1
jne no_cambio2
dec cs:flag_reloj
mov al,0FFh  ; hay que invertir el estado de flag
xor cs:flag,al
jmp no_cambio2

no_cambio1:
mov cs:flag_reloj,1
no_cambio2:
mov ax,40h
mov es,ax
mov si,49h
mov ah,byte ptr es:[si] ; modo de vídeo actual
mov al,ah
mov ah,0B8h
cmp al,06h
jbe vmode
mov ah,0B0h
vmode:
xor al,al ; Direcciona de la pantalla el ultimo
mov es,ax ; caracter de la primera línea
mov di,158 ; (cada posicion de pantalla tiene

; dos bytes: carácter y atributo)
mov al,'N'
cmp cs:flag,0
je vale
mov al,'F'
vale:
; ya tenemos en AL 'N' o 'F' segun corresponda
mov ah,es:[di]+1
or ah,80h ; ponemos el carácter intermitente
stosw
pop si
pop bp
pop es
pop di
pop ax
iret

;*****
;
; Nuevo servicio de la interrupción de disco BIOS
;
;*****

int_13h_entry:
test dl,80h
jz deja_13 ; salta si se ha seleccionado
; un diskette, pues los discos duros
; duros se numeran como 8X
call ver_arranque
jc bloq_13 ; salta si ver_arranque dio error
test cs:flag,0FFh ; Esta el flag ON?
jne deja_13 ; salta si OFF
cmp ah,3
je bloq_13 ; 3-> operación de escritura
cmp ah,5

```

Continúa



tenido contacto con ninguno de ellos. En cualquier caso, su prevención desborda los objetivos de este artículo.

El programa que se presenta como aplicación de este artículo es un protector de disco duro contra escrituras no autorizadas, cuyo funcionamiento de cara al usuario es el siguiente:

Al teclear C:\>PDD el programa se autoinstala en memoria RAM, indicando este hecho mediante un mensaje en pantalla y emitiendo un pitido

por el altavoz. Tras esto, el disco duro del ordenador queda protegido contra escritura y en la esquina superior derecha de la pantalla aparece una 'N' parpadeando que indica que la protección esta 'ON'.

Si en esta situación queremos modificar algún dato del disco duro, el pdd (que captura la interrupción de disco de la BIOS) devolverá el correspondiente código de error y no nos permitira hacerlo, emitiendo a su vez un pitido. Si en esta situación quere-

mos desconectar nuestra protección para poder escribir en disco, tenemos dos formas de hacerlo:

1) Tecleando C:\>PDD ON, ó C:\>PDD OFF, según deseemos activar o desactivar la protección.

2) pulsando simultáneamente las dos teclas de <Shift> del teclado. En ambos casos veremos cambiar la indicación parpadeante de la pantalla entre 'N' y 'F' (on y off).

Además, en el primero de los casos se presenta un mensaje en pan-

```

je   bloq_13   ; 5-> formateo de pista
cmp  ah,7      ; 6-> formateo pista XT
je   bloq_13   ; 7-> formateo disco duro XT
cmp  ah,0Bh
je   bloq_13   ; B-> escribir largo
cmp  ah,1Ah
jne  deja_13   ; 1A-> formatear unidad ESDI

bloq_13:
call sonido
mov  ax,300h   ; devolver código de disco protegido
stc                                     ; indica el error al programa que llama
retf 2

deja_13:
jmp  cs:old_vector ; si todo esta correcto se salta a la dirección real de la BIOS
;-----
ver_arranque proc near
;Comproueba incondicionalmente si se esta intentando escribir en la tabla de particiones del disco, que se encuentra siempre en el cilindro 0, cara 0, sector 1. El usuario escuchará dos pitidos si se produce este hecho.
cmp  ah,3      ; se comprueban los dos servicios de escritura que existen
je   mira
cmp  ah,0Bh
jne  salir
mira:
cmp  dh,0      ; dh=número de cara
jne  salir
jne  salir
cmp  cx,1
jne  salir     ; los 10 bits mas altos se refieren al número de cilindro, los 6 bits bajos corresponden al numero de sector
call sonido   ; avisa al usuario del intento de modificación
mov  cx,0FFFFh
retardo:loop retardo
stc          ; indica el error
ret
salir:
clc          ; indica no error
ret

ver_arranque endp
;-----
ver_si_esta:
mov  ax,3513h
int  21h     ; coger vector de interrupción 13h en es:bx
mov  di,bx
mov  si,offset int_13h_entry
mov  cx,10h
repe cmpsb   ; comprueba si los 16 primeros bytes de la rutina de int13 son los suyos, es decir, si ya se encuentra en memoria
jnz  no_estaba
mov  si,dir_par
mov  ax,[si]
and  ax,5F5Fh
cmp  ax,'NO'
je   activa

```

Continúa



talla y se emite un pitido indicando el cambio.

Este programa es útil para prevenir infecciones por virus. Debemos usarlo antes de probar algún programa susceptible de estar contaminado. La emisión del pitido en caso de intento de escritura nos alerta de ello cuando el programa del que sospechamos esta ejecutándose, pues si simplemente se le impidiese la escritura, el posible virus existente podría pasar desapercibido si ha solicitado

los servicios de la BIOS en lugar de los del DOS, cosa que ocurre cuando se accede a las tablas de particiones, uno de los peores males que puede causar un virus.

En caso de haber olvidado desconectar el protector y encontrarnos ya dentro de un programa al que sí le permitimos escribir en disco duro, bastará con pulsar las teclas de Shift para que se desactive la protección.

Una llamada a PDD después de que éste haya sido ya instalado no

produce una nueva instalación, pues el programa investiga primero si se encuentra ya en memoria. En caso afirmativo se limita a decir en qué estado se encuentra la protección (on u of). PDD protege también contra formateos del disco duro.

Otra característica importante consiste en que, una vez que está instalado e independientemente del estado en que se encuentre, impide la escritura en la tabla de particiones, que suele modificar ultimamente algunos

```

    cmp ax,'FO'
    je desactiva
informa:
    mov dx,offset mens1
    mov ah,9
    int 21h ; escribir por pantalla cadena apuntada
    ; por ds:dx
    mov al,es:flag
    or al,al ; para actualizar flags, pues la ins-
    ; truccion mov no lo hace
    mov dx,offset mens_ON
    je sigue1
    mov dx,offset mens_OF
sigue1:
    mov ah,9
    int 21h ; imprime ON u OFF
    call sonido
    mov ah,4Ch
    int 21h ; volver al DOS
activa:
    xor al,al
sigue2:
    mov es:flag,al
    jmp informa
desactiva:
    mov al,0FFh
    jmp sigue2
no_estaba:
    mov word ptr old_vector,bx ;en es:bx tenemos
    el
    mov word ptr old_vector+2,es;vector de interrupción
    ;original de 13h
    mov dx,offset mens2
    mov ah,9
    int 21h ;impresión en pantalla
    mov dx,offset reloj
    mov ax,251Ch
    int 21h
    mov dx,offset int_13h_entry
    mov ax,2513h
    int 21h ; cambiar el vector de interrupción 13h
    ; a ds:dx
    call sonido
    mov dx,offset fin ;vamos a calcular nuestro tamaño
    para
    ;quedarnos residentes
    dec dx
    or dx,0Fh
    inc dx
    mov cl,4
    shr dx,cl ;en dx tenemos ahora el número de párra-
    fos
    ;que ocupa nuestro programa (se ha redonde-
    ado
    ;por exceso
    mov ah,31h
    int 21h ;terminar y permanecer residente
    mens1 db 'La proteccion PDD esta $'
    mens_ON db 'ON$'
    mens_OF db 'OFF$'
    mens2 db 'Parte residente de PDD V1.1 instala-
    da',0Ah,0Dh
    db '(C) 1991 Jose Manuel Fern',0A0h,'ndez$'
    fin equ this byte
    codigo ends
end start

```



virus con consecuencias muy desagradables para nosotros, principalmente por la facilidad con la que el disco se descontrola, si no se tiene un cuidado extremo en su tratamiento. Pero sobre todo, porque es muy difícil limpiarlo con éxito.

El intento de escritura en la tabla de particiones se señala con la emisión de dos pitidos consecutivos. Si durante la prueba de un programa sospechoso PDD emite esta alarma, lo más recomendable es apagar el ordenador y arrancar en frío de nuevo desde el disco original del sistema, y a partir de aquí eliminar el programa en cuestión.

Con la utilización de PDD podemos ahorrarnos muchos dolores de cabeza, con la ventaja de que la memoria ocupada al quedar éste residente es mínima (880 bytes). La longitud total del programa PDD.COM es de 474 bytes. Este dato nos servirá de referencia para saber si en un momento determinado el programa ha sido infectado por algún virus.

Funcionamiento del programa.

El programa ha sido desarrollado en Ensamblador para conseguir un mayor aprovechamiento de la memoria. Se interceptan la int 13h (servicios BIOS de disco) y la int 1Ch, que es llamada a ritmo del tic de reloj unas 18 veces por segundo.

Se ha ensamblado con el Macroassembler 5.0, y su funcionamiento se ha probado con éxito en ordenadores XT, AT y 386, con versiones de siste-

ma operativo desde la 3.3 hasta la 5.0.

Los bloques principales del programa son: Cuerpo del programa, con instalación en memoria y comprobación de instalación previa.

Rutina de atención de la interrupción de reloj. Se lee el teclado en busca de la combinación de letras de cambio y se activa el flag on/off.

Rutina de atención de la interrupción BIOS de disco. Llama a la rutina original si la operación no es de escritura o si la protección está inhibida o devuelve un código de error. Emite la señal acústica correspondiente si no lo está y se intenta escribir.

En el listado del programa se comentan todos los puntos importantes del programa.

Especial atención merece la rutina de atención a la interrupción de reloj, que es una de las interrupciones más difíciles de manejar, debido entre otros motivos a que no se puede depurar el programa con los típicos debuggers (TurboDebugger, Codeview, etc) sin ciertas modificaciones en la estructura del programa.

Programas relacionados

Existen numerosas compañías que distribuyen periódicamente detectores y limpiadores de virus. Entre ellos destacan el Scan y el Clean de McAfee Associates.

Este mismo grupo distribuye un programa residente llamado Vshield que se encarga de verificar, de forma transparente al usuario, si los programas que éste intenta ejecutar están

contaminados con algún virus conocido.

Sin embargo, debido a las numerosas versiones de virus que surgen continuamente, este tipo de programas no es todo lo útil que fuera deseable.

Economic Data S. R. L. distribuye en España un grupo de antivirus de Carmel Software Engineering entre los cuales se encuentra el programa Tsafe, que usa una filosofía similar a la del



programa descrito en este artículo, con alguna posibilidad más que éste, que puede no compensar el incremento de memoria RAM utilizada para su instalación como programa residente.

En resumen, estamos seguros de que haciendo uso de este programa, PDD, podremos evitarnos más de una sorpresa desagradable.

Por nuestra parte, agradeceremos de Vds., amables lectores, cuántas consultas y sugerencias nos hagan llegar a nuestra redacción, para mejorar este procedimiento y con ello, contribuir a la mejor protección de nuestros equipos. □



ObjetoManía

CONTROL-ZETA

Todos los asistentes a la magnífica presentación Borland Now ya estamos convencidos de que los objetos dominarán nuestros ordenadores en un futuro muy cercano.

J. Crestemayer

Nos encontramos ante una etapa de cambio profundo en el mundo del software. La revolución se llama OOP (Programación Orientada a Objetos en inglés). Pero no es sólo la programación lo que se está orientando cada vez más hacia los objetos. El concepto es mucho más amplio.

El análisis orientado al objeto está teniendo un éxito sin precedentes. El libro "Object-Oriented Modeling and Design" de la editorial Prentice-Hall, cuyos cinco autores son miembros destacados del Development Center de la Compañía General Electric, han conseguido un método de análisis orientado al objeto que todo analista que se precie debería, por lo menos, conocer.

El método ha sido bautizado como OMT (Object Modeling Technique, Técnica de Modelización de Objetos). Es sólo cuestión de tiempo el que las metodologías de Yourdon y DeMarco pasen a la historia, ya que el OMT (y otras metodologías Orientadas

al Objeto, como la Grady Booch y su "Object-Oriented Design) están arrastrando al otro lado del Atlántico.

Por supuesto, España sigue siendo diferente y no es raro encontrar empresas que se están planteando hoy, en el año 1.991, si adoptan o no la metodología estructurada.

Borland Now

La primera gran empresa del software que ha apostado decididamente por la ObjetoManía, ha sido Borland. Y Borland fue quien nos reunió el pa-

Todos sabemos ya cuáles son los productos de Borland actuales. A través de esta misma revista hemos podido saber cómo es Borland C++ o la última versión de Quattro Pro (la versión 3, si no he perdido la cuenta). En números anteriores de OP se analizaron otros productos de Borland como su base de datos Paradox o su organizador SideKick.

Por otra parte, no es necesario insistir en el producto estrella de Ashton-Tate hasta el momento de la compra por Borland: dBase IV es un producto de sobra conocido ya que

El análisis orientado al objeto está teniendo un éxito sin precedentes

sado 14 de Noviembre (recuerden que el SIMO se inauguraba al día siguiente), para hacernos una presentación de lo que son sus productos actuales y, sobre todo, cuáles serán sus próximos productos, todos ellos utilizando la OOP.

ocupa el número 1 del ranking de ventas de programas de bases de datos.

Sin embargo, productos tales como ObjectVision o Turbo Pascal para Windows, a pesar de llevar varios meses en el mercado, no son todavía



conocidos del gran público.

Creo que aún no somos conscientes que Windows es el próximo entorno donde todos tendremos que acabar programando, y ¡ay! del que no aprenda rápidamente. ObjectVision y TurboPascal permiten exactamente eso: programar para Windows. Y lo

haya intentado alguna vez programar con SDK sabrá perfectamente que cuando digo que es complicado no estoy exagerando, ni mucho menos.

En Borland Now, se presentó un avance de lo que serán las dos nuevas versiones de los programas de bases de datos de Borland. En primer lugar

caciones de 4ª generación muy bueno y por otro un programa (dBASE IV) no me lo parece tanto.

dBASE para Windows

Pues bien, quedé muy impresionado por la demostración que vi de dBASE para Windows. Cierto es que no es lo mismo ver una demostración de un producto que tener que trabajar con él. Pero confío en que el equipo de desarrollo de Borland haya conseguido el mismo equilibrio entre facilidad de uso y eficiencia a que nos tiene acostumbrados.

Me pareció estupendo ver cómo desde el conocido prompt de dBASE (el punto) se podía crear, con unos pocos comandos archiconocidos por los programadores de dBASE, una ventana de edición de registros bajo Windows. Controlando que fuera un campo con opciones a escoger en un menú de persiana, o de botones, o de radio, etc.. Las posibilidades del producto son magníficas.

Y les voy a hacer una apuesta: si Borland presentara dBASE para Windows con un compilador desde el primer momento y dada la gran cantidad de programadores que conocen el lenguaje dBASE, estoy seguro de que éste será el producto más vendido del año próximo.

En cuanto a Paradox para Windows, sigue en la misma línea que su "hermanastro" dBASE. Es igualmente un producto fascinante. Se nos hizo una demostración sobre una aplicación de un AeroClub en la que, junto a la ficha de cada socio aparecía un

Si Borland presentara dBASE para Windows con un compilador, sería el producto más vendido del próximo año

consiguen de una forma muy sencilla para el usuario, escondiendo todas la complicación de un entorno gráfico y orientado a ventanas.

De esta forma, el usuario puede crear aplicaciones con una sorprendente rapidez. Sobre todo si tenemos en cuenta que hasta ahora para crear un programa para Windows tenía que trabajar con C y el SDK (el kit de Desarrollo para Windows). Todo el que

se nos hizo una presentación de dBase para Windows.

Antes de seguir quiero comentarles que no es por presumir de viejo, pero conozco el lenguaje dBase desde los tiempos de MariCastaña (léase dBASE II). Debo añadir que no me gustó dBASE IV (le faltó el compilador). Así se harán una idea muy clara de lo que pienso de dBASE: por un lado un lenguaje de desarrollo de apli-





gráfico con el modelo de avioneta que utilizaba para sus prácticas. Con un par de clics, el usuario podía disponer de un detalle técnico del avión, un vista de planta, etc..

Espectacular.

Sin embargo, no apruebo la política de Borland de mantener dos productos del mismo segmento en paralelo (en competencia, uno con el otro). A la larga, deberán darles orientaciones distintas (uno más profesional, otro para usuarios inexpertos) si no quieren acabar confundiendo al usuario más de lo que lo está.

Mi opinión es que deberían haber intentado un producto de integración pero, en fin, esperaremos a la siguiente versión.

El fascinante mundo de C++

En cuanto a los programadores profesionales, Borland también nos tenía reservada alguna sorpresa. Se trata de que su lenguaje Turbo C++ se ofrece ahora con la librería TurboVi-

dBase for Windows puede ser el producto más vendido del año próximo.

sion por un precio de 24.900 pts.. TurboVision es una librería de funciones que permite al programador crear aplicaciones para MS-DOS (en modo carácter) que incorporan ventanas

avanzadas, uso del ratón, etc.. La productividad de los programadores se verá muy beneficiada con TurboVision.

En cuanto a aquellos que se atrevan con Windows, Borland ha preparado Borland C++ & Applications Framework que realiza una función similar a la de TurboVision en el entorno DOS, pero aplicado aquí al mundo de Windows. Por supuesto, también está incluido TurboVision. El precio de Borland C++ 2.0 será de 59.900 pts. mientras que si se incluye Applications Framework, se elevará a 89.900 pts.

¿Y Microsoft?

Pues bien, gracias. Siguen callados. Pusieron sus dos productos estrellas para Windows en el Mercado (Word y Excel 3.0) y se sentaron a comprobar lo que hacían sus vecinos en la seguridad de que, al ser Microsoft la creadora de Windows, habían

conseguido una ventaja inalcanzable.

Bill Gates anunció en su última visita, mes de Junio, a España, que para finales de año Microsoft tendría su compilador de C++. Estamos a mediados de Noviembre y yo no he vuelto a leer nada sobre ello. El compilador de C++ será el producto sobre el cuál se desarrollarán los siguientes productos para Windows, por lo que resulta fundamental en el planteamiento de qué tecnología va a seguir una empresa de software.

Ni aquí ni en ninguna parte saben que está haciendo Microsoft con la programación orientada a objetos. ¿Ha apostado por ella, y están cambiando a la "chita callando" toda su tecnología? ¿La tendrán ya a punto y estarán esperando al 92 para presentarla en la Expo? Nadie lo sabe, pero mientras tanto, Borland sigue anunciando y presentando productos al mercado, firmando acuerdos con Apple y con IBM, etc.. ¿No llegará tarde Microsoft?



Pc Tools versus Norton

La pugna de dos grandes

Dos nuevas versiones de las utilidades más usadas en el mundo de los IBM PC y compatibles

David Gómez

En el amplio mercado de software para los IBM PC siempre hay luchas por obtener el mayor número de ventas. Rivalen como MS Word y WordPerfect, Excel y Lotus, dBase y Paradox, etc, intentan obtener la supremacía en el mercado. Lo mismo ocurre en el terreno de las utilidades, en el que Pc

las PC Tools lo estaban en la organización de ficheros y directorios, las recientes innovaciones introducidas en cada una de ellas ha cambiado de forma radical su perfil de uso. Mantienen campos de actuación específicos, pero su operatividad es similar.

Lejos de discutir cuál de ellas es la mejor (sobre gustos y necesidades no hay nada escrito) vamos a comentar las mejoras de las dos nuevas versiones que han aparecido recientemente en el mercado español.

Las Utilidades Norton 5.0

Después de la aparición de las 4.5 en sus dos versiones (avanzadas y estándar), llegan a nuestro país las UN (Utilidades Norton) 5.0 en castellano.

Básicamente la

forma de trabajar no ha variado. Se sigue conservando la idea de múltiples programas, cada uno de ellos enfocado a una tarea en concreto, enlazados a través del Integrador Norton.

Su instalación, como es habitual, es muy sencilla. Basta con introducir el disco correspondiente e invocar al programa destinado a traspasar los fi-

El punto más esperado de las PcTools 7.0 es sin duda las utilidades enfocadas para Windows 3.0

Tools de Central Point y Las Utilidades Norton de Symantec mantienen una dura lucha por el poder.

Si tradicionalmente las herramientas Norton se habían especializado en diagnóstico y gestión de discos, y



EL COMANDANTE NORTON
VERSION 3.0

Software para
IBM PC, XT, AT, PS/2
y compatibles

Peter Norton COMPUTING ANAYA MULTIMEDIA



cheros al disco duro. Esta versión es capaz de reconocer antiguas versiones del programa y en caso de hallarlas, conservar antiguas versiones de los ficheros, como Buscar Archivo, a los

emplear claves de acceso para poder invocar cualquier programa que esté protegido. Tan solo es posible definir una clave para todos los programas, y no una clave por programa. Esto nos

los datos existentes.

- Monitor de disco. La función principal de este programa es proteger los discos de posibles desastres. La utilidad más destacada en este apartado es la encargada de proteger el disco, que impide la escritura en los discos sin la autorización del usuario. También es posible acotar ciertas zonas del disco, de forma que la orden afecte solamente y por ejemplo a los ficheros del sistema. Esta opción es bastante útil a la hora de impedir la entrada de virus informáticos.

- Se tienen en cuenta todos los tipos de adaptadores gráficos del mercado, tales como monocromo, CGA, VGA, etc y una opción que permite

El Comandante Norton es un interface de usuario que permite trabajar con el ordenador de forma más sencilla

que el usuario está más acostumbrado.

Los nombres de los archivos pueden renombrarse para que su nombre ocupe tan solo dos caracteres. De esta forma, INFOSIS.EXE se convierte en IS.EXE.

Esta nueva versión también incorpora un gestor de bloques de memoria reservada para utilizar en ordenadores 386 o superior.

Algunas de las funciones que se implementan son las siguientes:

- Claves de acceso. Es posible

permite limitar el uso de ciertos programas que podrían dañar un disco duro en manos inexpertas.

- Memoria caché. Se incluye un programa que permite gestionar la memoria caché para acelerar los accesos a disco.

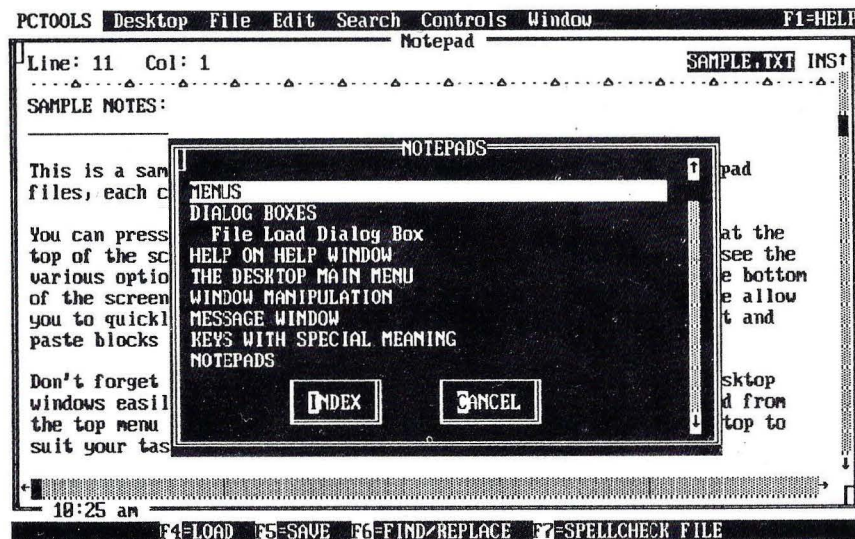
- Calibración de los discos. Este programa permite optimizar la velocidad y la fiabilidad de las lecturas y escrituras de los datos en los discos. Para la velocidad se altera el interleave del disco, realizando una especie de formateo a bajo nivel sin destruir

Commute es un completo programa de comunicaciones que acompaña a la nueva versión de PcTools

una mejor visualización en ordenadores con pantalla LCD.

- Con el doctor de discos Norton es posible reparar los ficheros contenidos en un disco que hayan sido dañados en su superficie magnética.

- Se siguen conservando las utilidades como el editor de discos, que permite un acceso directo a cualquier parte de un disco, el panel de control, que permite alterar valores del hardware del PC, como pueda ser la fecha y la hora de la CMOS, la utilidad de



Informática con *eñe*



M220: 80286/20 MHz, Landmark v0.99: 26,7
MX20: 80386SX/20 MHz, Landmark v0.99: 26,7
T333: 80386/33 MHz, Landmark v0.99: 58,7
T340: 80386/40 MHz, Landmark v1.4: 64
T433: 80486/33 MHz, Landmark v1.4: 145

eñe
ORDENADORES

El Software con *eñe* es gratis.*

***Facilidad:** programa de contabilidad.

***LocoScript PC:** procesador de texto, base de datos, «mail merge» y corrector de ortografía.

Opcional: cable LocoLink para pasar sus ficheros del PCW a su nuevo ordenador *eñe*.



Le sorprenderá todo,
incluso el precio

Teléfono: (91) 759 78 30
Fax: (91) 759 15 59

Vector
INFORMATICA



acelerar disco, que permite unir los archivos fragmentados para obtener una mayor velocidad y organización, etc.

Esta nueva versión ha incorporado las suficientes mejoras con respecto a la anterior versión como para pensar en la actualización de una a otra.

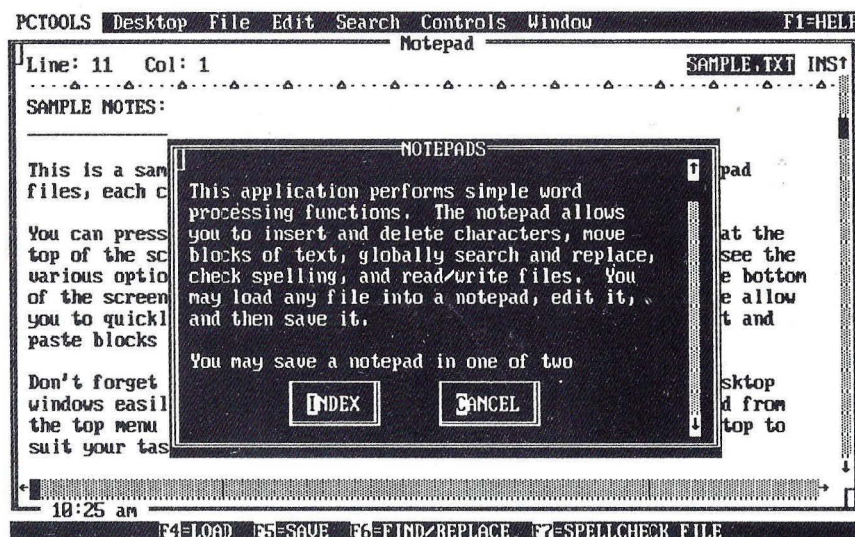
Pc Tools 7.0

La nueva versión de las PcTools ha sido presentada al mercado poco más tarde que las Norton. Este paquete incorpora bastantes novedades con respecto a la anterior release. Las más destacadas son el nuevo interface de usuario, los programas Commute y Antivirus y la compatibilidad Windows 3.

El shell recuerda a la filosofía Windows; menús de tipo persiana accesibles con el ratón. Dichos menús pueden ser desplazados por cualquier parte de la pantalla. Las ventanas que se despliegan pueden ser redimensionadas fácilmente con la ayuda del ratón. En él interface se ha mantenido la antigua línea de comando, que permite dar instrucciones DOS sin necesidad de salir del programa. La ayuda

Los productos Norton eran distribuidos en España por la división informática de Anaya

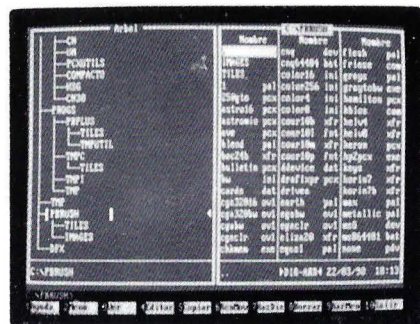
en línea es otro de los factores que ha mejorado notablemente, ofreciendo información sensible al contexto desde el que se la invoque.



Soporta los modos EGA y VGA de 28, 43 y 50 líneas, así como la configuración de colores. También se añade una opción que desconecta automáticamente la pantalla cuando no se utiliza el ordenador transcurrido un determinado tiempo, debiendo pulsar una tecla para refrescarla. La posibilidad de proteger subdirectorios con una palabra clave permite impedir ver su contenido sin saber dicha clave.

En cuanto a seguridad de datos se refiere, PcTools sigue manteniendo la famosa copia de la FAT, permitiendo recuperar ficheros borrados y formateos accidentales. Estos programas

Al igual que las Norton, se incluye un programa de memoria caché que permite acelerar los accesos a disco. El famoso PCBackup sigue manteniendo las características de anteriores versiones, al igual que el programa



COMPRESS, que permite agrupar los ficheros fragmentados para un mejor acceso a disco.

Las nuevas características más destacadas son: - VDefend. Es un programa antivirus residente en memoria que impide la entrada en el sistema de posibles infecciones. Dicho programa se encarga de comprobar todos los ficheros ejecutables y de controlar las operaciones que se realizan con el ordenador, mostrando un mensaje cuan-

funcionan de forma análoga a UNDELETE, UNFORMAT y MIRROR del MS DOS 5.0, por algo han sido desarrollados por Central Point para Microsoft.



LAS UTILIDADES NORTON Y PCTOOLS, COMPLEMENTARIAS

Prácticamente el perfil de uso de estas utilidades coincide en la mayoría de las operaciones más comunes. Sin embargo ambas herramientas son distintas en cuanto a funcionalidad y puede decirse que un usuario necesitará los recursos de ambas cuando quiera realizar determinadas operaciones.

Por tanto no es posible elegir una u otra en razón de gustos personales o acomodación a su estilo particular, como ocurre con la mayoría de las aplicaciones software. No obstante, puede hablarse de alguna ventaja de utilización en razón de tipos de trabajos concretos, si es que no es posible tener ambas utilidades, que es lo verdaderamente interesante.

PC TOOLS DELUXE

En las utilidades se observa la misma filosofía de "caja de herramientas" utilizable en el mantenimiento y la gestión de ficheros. PC Tools conserva también su característica de ser un entorno integrado, en el que todos los módulos se enlazan mediante un sistema puente, que se denomina precisamente "pizarra" (clipboard).

El paquete se compone de tres partes bien diferenciadas: una con el citado PCSHELL, en donde residen aquellas herramientas tradicionales que se mantienen. Otro, denominado Desktop Manager, con utilidades de escritorio y por último, se ofrece el entorno que podríamos considerar dedicado a quienes desean acceder a los aspectos técnicos de los ficheros y que está resumido en el bloque Backup Data.

Las únicas limitaciones se refieren a la complicación de teclas para configurar el programa de back-up y al lógico aumento y diversificación de menús y cajas de diálogo, consecuencia del incremento de funciones, el doble de las tradicionales que, por otra parte, enriquece las utilidades y cuya complicación además está paliada con la posibilidad de utilizar el cómodo y socorrido ratón.

NORTON

Son las más veteranas del mercado y esto da siempre cierta supremacía, cuando no nostalgia, entre los usuarios más antiguos.

El interface de usuario, réplica del conocido "Comandante Norton", es una de las características que hacen cómoda la utilización de las Utilidades.

Lo más atractivo es el módulo de control, Integrator, que reúne todos los programas en una lista y dispuestos para ser invocados por su inicial. Entre ellos, el importante, a nuestro juicio, es el especializado en recuperación de archivos, precisamente uno de los que menos variaciones ha experimentado.

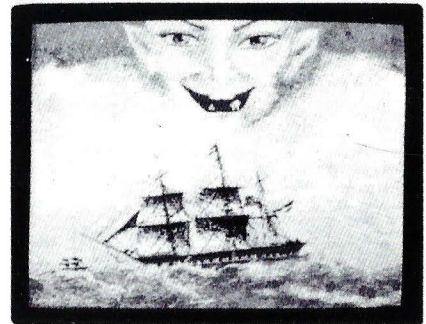
Las novedades con respecto a las tradicionales se refieren a la nueva presentación de este módulo de recuperación, a las posibilidades de formateo, al nuevo panel de control, a las posibilidades de procesos back-up y otras pequeñas modificaciones en los programas considerados clásicos.

Las posibilidades de formateo están incrementadas en cuanto a su seguridad, por el simple procedimiento de grabar las especificaciones de la FAT en un fichero, antes de formatear, con lo que al proceder a esta operación, no se borrarán los datos del disco. Sólomente el correspondiente al área del sistema, permitiendo recuperar lo anterior, en caso de necesidad. También es posible el formateo con todas sus consecuencias, e incluso, con una opción especial que se dedica a tratar los sectores con dificultades.

Desde el panel de control, específico de Norton, se pueden modificar los parámetros relativos al tamaño del cursor, la paleta de colores en modo EGA y VGA, el modo de vídeo, los de la puerta de serie, en cuanto a baudios, paridad, bits de datos, etc. y en los ordenadores con procesador 286 y 386, la velocidad operativa del teclado.

Se mantiene la filosofía de trabajo y podríamos decir que Norton es un programa de utilidades de gestión de disco con personalidad propia, que se renueva al compás de los tiempos para mantener el interés de sus seguidores.

do se detecta un virus o se intenta realizar alguna operación sospechosa en RAM o en disco. Este programa es tan solo capaz de detectar los virus, no de eliminarlo. La misma empresa distribu-



ye un programa completo capaz de eliminar, proteger y vacunar al sistema contra cualquier virus.

- Utilidades Windows. Una parte de las utilidades están destinadas específicamente a los usuarios de Windows 3.0. PcTools permite ejecutar desde su entorno programas DOS o Windows mediante una utilidad denominada

Las nuevas Norton incorporan un programa que permite gestionar la memoria caché

Launcher's. Esta opción puede incluirse en el menú de Windows en sustitución de 'Pasar a...'. También se incluyen los iconos y los ficheros .PIF necesarios para poder ejecutar cualquier aplicación de PcTools desde el propio Windows. La posibilidad de funcionar en modo multitarea desde



El Comandante Norton v 3.0

D. G.

CN es un interface de usuario o un shell del sistema operativo MS DOS (como más guste), que brinda al usuario un manejo mucho más sencillo de la máquina.

La filosofía del programa no ha variado en absoluto con respecto a la anterior versión. Siguen existiendo los dos clásicos paneles izquierdo y derecho, donde podemos presentar el contenido de distintos subdirectorios y unidades de disco.

Esta versión ha venido a llenar el vacío que existía en la anterior release, complementándola con nuevas funciones, aunque con los entornos gráficos, como Windows, o el que ofrece el propio MS DOS 5.0, con su intercambiador de tareas entre otras muchas cosas, hacen pensar que la vida de los interfaces de usuario tienen los días contados y mucho deberán mejorar para poder ofrecer características tan avanzadas como las que ya poseen dichos programas, por un precio muy asequible.

Sus características más destacadas son :

- Se han ampliado los filtros que se utilizan al activar la opción de ver un archivo. Ahora CN reconoce y visualiza ficheros de dBase, Paradox, R:Base, Reflex, Lotus, WordPerfect, MS Word, Write, Works, WordStar, WordStar 2000, XYWrite, Ascll y en Hexadecimal.

- También se admite el formato PCX para gráficos. Es CN el que reconoce el formato del fichero por su extensión y utiliza el visor correspondiente, aunque esto no ocurre siempre. Por ello, cada vez que se visualiza un archivo es posible cambiar el visor. De esta forma es fácil reconocer el formato de un archivo.

- Cuando los dos paneles están activos es posible ver en uno de ellos el contenido del fichero sobre el que está situado el cursor en ese momento. Esta opción permite explorar rápidamente el disco en busca de un fichero con un contenido concreto y cuyo nombre desconocemos.

- También se puede presentar en un panel la estructura de subdirectorios del disco seleccionado, así como información de la memoria, el disco y una anotación que podemos realizar en cada subdirectorio.

- Ahora es posible filtrar los archivos que deseamos ver. Para ello existen tres opciones. La primera muestra todos los archivos existentes.

- La segunda visualiza tan solo los ficheros ejecutables, es decir, los que posean extensión .COM, .EXE y .BAT.

- Por último, podemos elegir una máscara que nos muestre, por ejemplo, los archivos que cumplan la característica siguiente: AR*. DA?.

- Como última novedad en lo que se refiere a la activación o desactivación de paneles, comentar que ahora es posible enlazar dos ordenadores a través de un cable null modem para intercambiar información entre ellos. Los dos equipos deben de tener cargado CN. Uno de ellos hará de maestro y el otro de servidor.

En la pantalla del maestro aparece un panel que muestra los archivos de la unidad seleccionada del ordenador remoto o servidor. Esta opción es bastante útil a la hora de intercambiar información entre discos duros de dos ordenadores distintos, evitándonos así las correspondientes copias de disco duro a discos flexibles y viceversa.

- Se ha incorporado una opción que permite visualizar y alterar los atributos de cualquier archivo, aunque no de un subdirectorio.

- Con F1 se accede a una pantalla de ayuda donde aparece un extenso índice de materias que permiten resolver cualquier duda que aparezca con el manejo del programa. Esta ayuda es sensible al contexto en el que nos encontremos en el momento de invocarla.

- El apartado de configuración es el que ofrece mayores mejoras. Es posible indicar si nuestro monitor es color, monocromo o de LCD. Se puede activar una opción que desactivará el monitor si no se utiliza el ordenador transcurrido un tiempo.

Para volver a visualizar la pantalla se deberá pulsar cualquier tecla. También se permite indicar si se desea visualizar o no los archivos ocultos, acelerar el ratón, ratón para zurdos, autoguardar las opciones cuando se realizan cambios, etc.

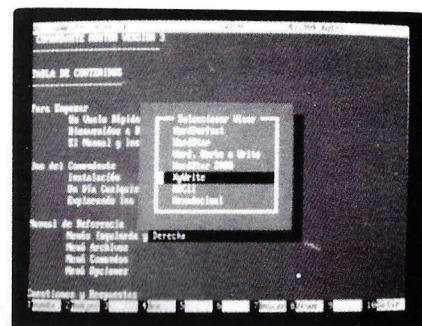
Windows es otro de los puntos fuertes.

- Comunicaciones. El conjunto de programas que forman Commute permite comunicar dos ordenadores por

Con las UN 5.0 se puede alterar el interleave de los discos duros para ganar en velocidad y aprovechamiento del soporte

módem, red local o cable null modem o serie, permitiendo intercambiar información de un ordenador a otro de forma rápida, sencilla y fiable. En este apartado destaca E-mail, una especie de correo electrónico que permite recibir y enviar datos, marcado automático de números telefónicos e incluso la posibilidad de marcar a un número a determinada hora y recibir o enviar un cierto número de ficheros o mensajes.

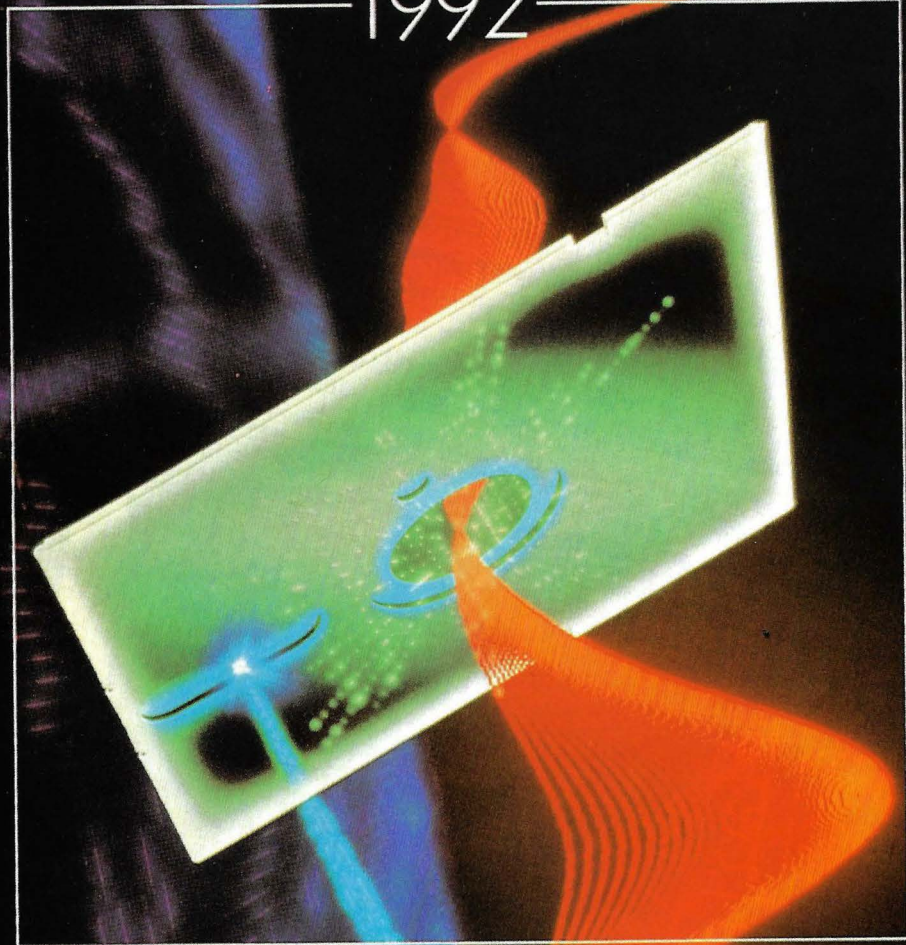
Emula los terminales VT100, VT52 y ANSI y los protocolos XMODEM y ASCII (lo que viene siendo normal en este tipo de programas).



¡IMPRESCINDIBLE!

VADEMECUM DE LA **INFORMATICA**

1992



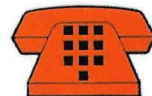
POR SOLO
7.840 PTAS.
(+ IVA)

INCLUYE GRATIS
LA VERSION
EN DISKETTES

UN SOLO VOLUMEN
LA COMPLETA RECOPIACION DE

- SOFTWARE
 - SERVICIOS
 - DIRECTORIO DE EMPRESAS
- CARACTERISTICAS Y PRECIOS

Reserve ahora su ejemplar



Telf.: 565 00 80

Fax: 565 16 31

PUBLIMARKETING

Belmonte de Tajo, 19



PC TOOLS DE LUXE

Utilidades de diagnóstico y gestión de ficheros y discos para PC, XT, AT.

Distribuidor: Idealogic Avda. Carrilet 32108907 Barcelona Tl.: 93-337 86 89

Hasta el momento de cierre de esta edición, desconocemos quién distribuirá a partir de ahora las UTILIDADES NORTON, una vez que Anaya deja la representación comercial de las mismas.

Por último, destacar que añade una utilidad que es capaz de soportar tarjetas FAX para PC.

Esta nueva versión de las PcTools colocan sin dudas el listón muy alto, relegando a las Norton un segundo lugar. La gran cantidad de utilidades que incorpora, así como la gran cantidad de soporte físico que consumen una vez instaladas justifican sobradamente su potencia y funcionalidad, aunque un usuario medio no tendrá seguramente la necesidad de utilizar todas sus funciones.

En resumen

Central Point ha lanzado al mercado algo más que unas utilidades. Un conjunto de programas que una vez

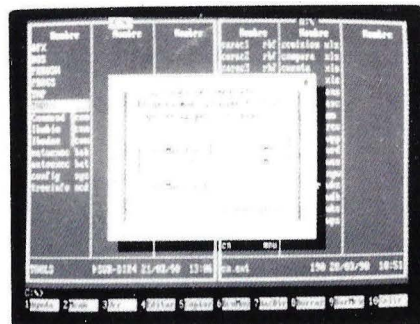
instalados restan al ordenador una buena cantidad de Megabytes, pasan de ser unas simples utilidades a ofrecer mucho más de lo que se va a utilizar. También es verdad que con ello logran cubrir la mayoría de las necesidades del amplio espectro de usuarios

DESKTOP MANAGER

Central Point Software INC.
A MEMBER OF THE VIBED TECHNOLOGY GROUP

existentes, aunque quizás a muchos no les merezca la pena desembolsar un cantidad de dinero para tener algo de lo que tan solo utilizan un 20%.

Las Norton siguen en su línea, herramientas potentes y sencillas con una buena traducción. Este último punto es en el que destacan sobre



unas PcTools todavía en inglés (al menos en el momento de escribir estas líneas). Las UN están sin duda más enfocadas al usuario doméstico o a la oficina sin excesivas necesidades, mientras que PcTools son capaces de cubrir un amplio campo y de satisfacer las necesidades del más exigente. La funcionalidad y potencia de estas últimas se pueden comparar con el conjunto Utilidades Norton y Comandante Norton.

Quizás en un futuro no muy lejano podamos contar con versiones Windows de estos dos buenos programas. □

Rincón dedicado al lenguaje Pascal

Buzón de la programación estructurada

Abrimos una oportunidad al diálogo con los expertos, adictos, maniáticos de Pascal... de quienes esperamos sus cartas, con dudas, opiniones y controversias.

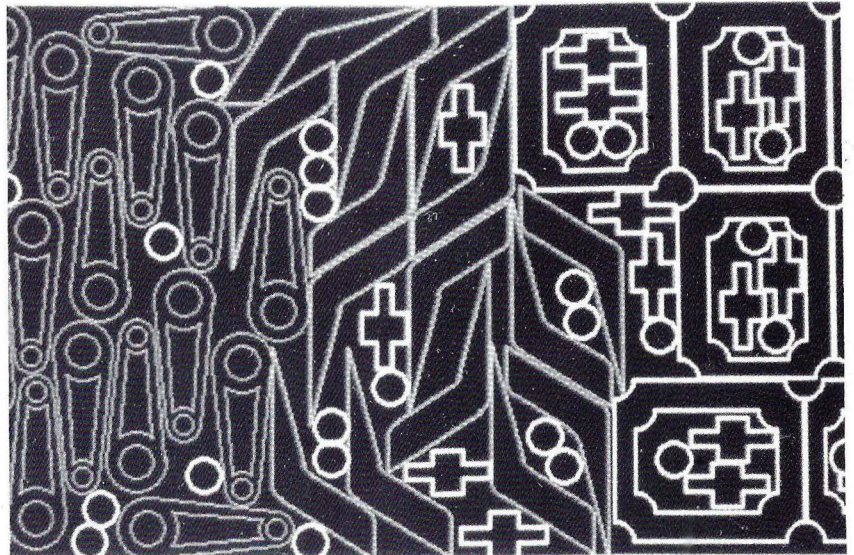
Eugenio Llamas

Este primer artículo de la serie quiere ser una declaración de intenciones en la que trataré de dejar claro lo que espero plasmar en próximos números contando, ¡cómo no!, con la colaboración de todos ustedes.

¿Por qué Pascal?

Como casi todo el mundo, mi primer contacto con la programación se produjo a través del lenguaje Basic. La rapidez con que se podían conseguir los primeros resultados me cautivó inicialmente, y me llevó a escribir programas de dificultad creciente.

Al principio, fue tarea más o menos fácil. Del planteamiento del problema a su resolución había una distancia relativamente corta. Pero mis necesidades fueron creciendo, y lo que al principio eran programas de veinte o treinta líneas se fue convirtiendo



tiendo en cien, doscientas, quinientas, mil...

Y aquí llegó el colapso. Repasar un programa de veinte líneas era muy sencillo, pero cuando se trata de mil, la mayor parte de ellas con GOTO's o sentencias similares, la cosa cambia. Andando el tiempo llegué a una conclusión: Basic se me había quedado pequeño.

Sin perder tiempo, decidí buscar una solución. En mis manos tenía dos compiladores: Uno de Cobol, versión 1.0 de Microsoft; el otro de Pascal, concretamente, Turbo Pascal 3.0.

El Cobol quedó rápidamente descartado, por su falta de flexibilidad y, por qué no decirlo, porque me resultaba aburrido.

Llegué así al Turbo Pascal. Mis

SIERRA®

King's Quest V

ABSENCE MAKES THE HEART GO YONDER !



Roberta Williams

Comienza la mayor aventura en la historia de Daventry.
... y en Castellano.

CARACTERISTICAS

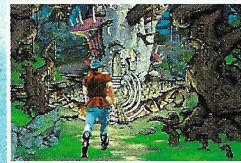
- Primer juego de Sierra completamente traducido al castellano.
- Sencillamente los mejores gráficos que has visto jamás en un ordenador.
- No requiere teclear instrucciones. Un simple y nuevo entorno permite completar el juego sin tener que teclear ninguna.



16 COLORES



16 COLORES



256 COLORES



256 COLORES



Roberta Williams viene diseñando aventuras gráficas 3-D desde 1980. Llegado a ser la autora de las aventuras gráficas más popular del mundo; su serie King's Quest ha vendido más de un millón de copias en todo el mundo, haciendo esta aventura gráfica la más vendida en la historia de los video-juegos.

Descubre por qué hay más gente que ha jugado con King's Quest que con cualquier otro juego.

SIERRA®

© Is a registered trademark of Sierra On-Line, Inc.
© 1990 Sierra On-Line, Inc.



LA PIRATERIA ES DELITO



SERRANO 240 - 28016 MADRID TLF. (91) 45

primeros momentos fueron duros: no conocía el editor y, mucho menos, las sentencias y comandos que debía utilizar. Pero la lectura del manual (en inglés, por desgracia) resultó una fuente de continuos descubrimientos y, en pocos días había tomado una decisión: El Basic ha muerto... larga vida al Pascal.

Los argumentos que más me impresionaron fueron, por este orden, la estructuración y la elegancia.

El GOTO quedó pronto olvidado. Aunque esta sentencia existe en Pascal, yo me prohibí su uso y, hasta ahora lo he evitado. Las FUNCTIONS y los PROCEDUREs permiten seguir la pista a los programas sin tener que saltar atrás y adelante.

Por otra parte, los programas quedan limpios y legibles. No son ristas de asteriscos, corchetes y guiones, sino palabras con un sentido y con una función.

Cuando el Turbo Pascal 3.0 empezó a quedármese pequeño, por su limitación de no poder trabajar con más de 64 K de memoria, llegó en mi auxilio la versión 4.0 y, con ella, las UNITs, que favorecen aún más la estructuración que ya me había cautivado.

Quizá fue esto lo que me impidió pasarme al C, un lenguaje que permite aún más flexibilidad que el Pascal, conservando toda su estructuración, pero perdiendo, bajo mi punto de vista, su elegancia.

Posteriormente, han ido apareciendo nuevos compiladores o versiones tanto de Basic, como de Pascal o de C. La situación actual es de conver-

gencia: El Basic se va acercando al Pascal en estructuración y elegancia, y el Pascal al C en flexibilidad. Probablemente, la elección hoy en día sea mucho más difícil, lo cual significa una ventaja para el programador. Yo,



personalmente, me mantengo fiel al Pascal, y se lo recomiendo a cualquiera, incluso aunque sea principiante.

¿Cómo Pascal?

Una vez elegido el lenguaje, e incluso la marca y versión del compilador, aún quedan muchas decisiones que tomar. El estilo de programación es algo muy personal que cada uno va formando con el paso del tiempo.

Ya he mencionado anteriormente la primera restricción que hice: Prohibición absoluta de la sentencia GOTO. No he encontrado hasta ahora ninguna situación en que sea imprescindible, y espero no encontrarla nunca. (Aquí tienen un reto: quien crea haber encontrado una, que me la envíe por

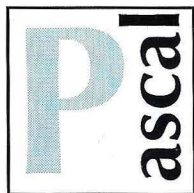
carta; en un próximo número se la resolveré... o me retractaré públicamente).

Inicialmente, me hice otra prohibición: no utilizar variables de tipo puntero mientras no conociese bien su

funcionamiento. Por fortuna, al cabo de algún tiempo, me picó la curiosidad y... ahora son muy pocos los programas en que no aparece algún puntero por una u otra parte. Recomendación: no se asuste; los punteros no muerden.

La siguiente recomendación que me hice fue la de seguir el orden establecido en el Pascal clásico: Etiquetas, Constantes, Tipos, Variables y Funciones y/o Procedimientos. Las Etiquetas sólo tienen sentido con la sentencia GOTO; por tanto, para mí no existen.

En este caso, si hay ocasiones en que no queda más remedio que saltarse el orden: las llamadas Constantes tipificadas (Typed Constants). Si uno desea declarar una Constante de un Tipo definido por usuario, debe poner



antes el Tipo que la Constante.

Entre mis intenciones está también la de no hacer Funciones ni Procedimientos demasiado largos. Donde sea necesario, se reemplazan unas líneas por otro Procedimiento o Función, y todos tan contentos. De hecho, el cuerpo principal de casi todos mis programas suele constar de las siguientes cinco líneas:

```
begin
```

```
Inicio;
```

```
Menu;
```

```
Fin
```

```
end.
```

La "miga" suele encontrarse en el Procedimiento Menú, mientras que Inicio contiene sentencias de apertura de ficheros y configuración de colores, y Fin cierra los ficheros y borra la pantalla.

Esta práctica tiene una limitación: a veces llamar a un Procedimiento dentro de un Procedimiento dentro de un Procedimiento... puede ralentizar la ejecución de un programa, pero esto sólo es apreciable en programas de cálculo numérico intenso o en determinados juegos en que la velocidad es importante. Uno no debe ni pensárselo si tiene un programa con accesos a disco o pantalla; estos son siempre más lentos.

Otra recomendación es la de utilizar siempre que se pueda Tipos definidos por usuario. Son imprescindibles

cuando se trata de Registros o Punteros, y muy útiles con Matrices, Conjuntos y Cadenas de Caracteres.

El empleo de los llamados Overlays (¿lo traducimos por "Solapas"?) puede ser muy útil, pero disminuye notablemente la velocidad de ejecución: sólo deben ser usados cuando no quede más remedio.

estructurado en una especie de niveles, que nos ayudan siempre a saber dónde estamos.

Las palabras reservadas de Pascal y las que incorporemos nosotros en nuestros programas, suelen estar compuestas por dos o más. Cada una de estas partes se escribirá empezando por mayúscula. Así pondremos ClrScr,

En pocos días había tomado una decisión: el Basic ha muerto... larga vida al Pascal

En las últimas versiones de Turbo Pascal (desde la 5.5) aparece la programación orientada a objetos. Esta técnica puede dotar a un programa de mayor elegancia y estructuración, pero no siempre se puede implementar de forma sencilla. Para comodidad del programador, debe tomarse como una opción, pero nunca como una obligación.

Mis últimas recomendaciones no giran en torno a la programación en sí, sino a la escritura de las distintas sentencias.

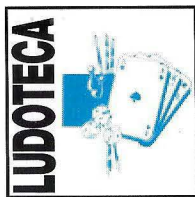
La indentación de los programas mejora su legibilidad. La línea siguiente a cada begin, inicio de bucle o condición, debe escribirse empezando dos espacios más a la derecha de la anterior. La sentencia end, el fin del bucle o de la condición nos harán recuperar el margen anterior. Si hay un Procedimiento o Función dentro de otro, también habrá de indentarse dos espacios. Con esto el programa queda

InitGraphics o GotoXY, y definiremos los procedimientos BorraPantalla, EscribeNombre o CierraFichero.

Una excepción a esto son las sentencias de control de bucles, condiciones... (for, if, while...), así como las declaraciones de cabeceras o partes de un programa (procedure, function, const, type...).

Escriban, por favor

En próximos números, iremos profundizando más en algunos de estos temas, estudiando problemas concretos y viendo sus posibles soluciones. Para ello, necesito su colaboración: Envíen sus cartas a Redacción, planteando dudas, problemas o incluso temas para una posible discusión. Si alguien no está de acuerdo con algo, estoy dispuesto a abrir un debate a través de esta sección, pero, por favor, escriban. □



LUDOTECA

Presente y pasado se entrelazan para disertar a propósito de algunos programas de ocio, muy difundidos entre los "ludómanos"

El Imperfecto

Hace ya un mes de la anterior entrega de esta sección, dedicada a los que aprovechan las características gráficas de los PC's y compatibles para pasar buenos momentos de ocio.

A juzgar por todas las cartas y llamadas telefónicas recibidas en contra de aquellas líneas (para ser sincero: no ha habido ninguna), deduzco que los lectores de El O.P., al igual que yo, también pasan largas horas "enganchados" en los teclados, ratones y joysticks de sus compatibles, rescatando princesas o eliminando hordas de enemigos alados.

Pues bien, en esta entrega os voy a comentar una novedad, que ya no es tan novedad y dos juegos para el recuerdo. Empecemos.

Tetrismanía.

Hace ya bastante de la invasión del Tetris en las máquinas recreativas de bares y pub's. Tampoco hay que olvidarse de la repercusión que tuvo en todos los ordenadores domésticos, de oficina, etc.

Si no me equivoco la empresa Mirror era la distribuidora de este programa, que habrá obtenido unos bu-

Después de muchos meses de la aparición del Tetris, todavía podemos encontrarnos con clónicos de este programa

nos beneficios con la idea de un estudiante de 18 años. Este diabólico juego, que seguramente todos conoceréis, ha sido uno de los pocos capaz de mantener mi atención durante in-

terminables partidas, en las que la meta era batir el récord personal de número de líneas realizadas (en su día llegue aproximadamente a las 850 con los ojos enrojecidos y la mano derecha dormida).

Nuestros amigos los yanquis, no contentos con esto, van y lanzan al mercado del dominio público y, principalmente, al del soportado por usuario, una serie de programas basados en este juego. La filosofía es la misma, o prácticamente la misma. Unas piezas con diferentes formas o colores se desplazan desde una parte de la pantalla para caer en algún lado. La misión del sufrido jugador es ir eliminando fichas del tablero de juego a base de hacer coincidir formas o colores.

Una de las novedades más significativas puede ser en la que se basa Columns. El "terreno

de juego" es el mismo que en Tetris, pero las piezas son de 3 x 1 albergando una combinación de tres colores, escogidos entre seis.

El sufrido jugador deberá rotar la



posición de los colores para lograr que tres de ellos coincidan, bien vertical, horizontal o diagonalmente. La filosofía, como veréis, es la misma, pero la novedad de los colores hace de este juego un programa original y bastante adictivo.

Al menos, durante las primeras 200 partidas.

corporan novedades que hacen de ellos verdaderos rompecabezas.

Comrade, siendo un "tetris" típico, tiene la posibilidad de activar una opción que vuelve a las piezas intermitentes, de manera que el realizar líneas se convierte en algo bastante más difícil.

Otros incorporan números en las

solicitando un catálogo para posteriormente elegir los discos que consideréis más interesantes. Además, se encuentran juegos, utilidades, etc, a un precio realmente competitivo. Normalmente las versiones a las que se tiene acceso están "capadas" en alguna parte, pero el registrarse para obtener la completa suele salir por un precio de 5 a 20 dólares USA.

Una buena alternativa a los programas comerciales, cuya calidad, en muchos casos, resulta inferior.

Seres de pelo verde.

Bajo el nombre de Lemmings aparece uno de los juegos para ordenadores personales más original, simpático, adictivo y bien realizado de todos los tiempos.

Ahí queda eso.

Aunque no es ninguna novedad, puede que haya lectores de El ORDENADOR PERSONAL que no lo conozcan (y deberían conocerlo), de ahí esta breve reseña.

Nuestra misión es guiar por más de 150 pantallas a unos pequeños seres de pelo verde: los Lemmings, que caen desde cierta parte de la pantalla, debiendo conducirlos hasta una puerta para que puedan proseguir su camino de vuelta a casa.

En esta misión es preciso salvar toda una serie de obstáculos que pondrán nuestras neuronas a 100. Las ayudas de que disponemos son variadas y consisten en hacer que trepen, puesto que caben en tres direcciones, que salven alturas mediante la apertura de un paraguas (como si de un paracaídas se

CUADRO 1

DIRECCIONES DE INTERES

Firmas norteamericanas dedicadas a la distribución de software de dominio público (Public Domain) y soportado por usuario (Shareware).

REASONABLE SOLUTIONS 2101 West Main Street Medford, Oregon 97501
Pedidos: 800-876-3475 Información: 503-776-5777

PUN'KIN HEAD SOFTWARE P.O. Box 289159 Chicago, IL 60628

COMPUTER SOLUTIONS N.W. P.O. Box 446 Benzonia, MI 49616

FREWARE UNLIMITED P.O. Box 685 Cardiff, CA 92007

THE SOFTWARE LABS 3767 Overland Av. #112 Los Angeles, LA 90034 800-359-9998

SOFTWARE EXCITEMENT 6475 Crater Lake Highway P.O. Box 3072
Central Point, Oregon 97502 Pedidos: 800-444-5457

Otros programa bastante adictivo es Double Link, que toma esta filosofía con la diferencia de que los colores posibles son dos. El número de unidades a juntar para que desaparezca una línea es de 4. También aparecen porciones de piezas diseminadas por toda la pantalla, cambiando de pantalla cuando eliminamos todas esas porciones, a base de realizar líneas.

Los escenarios de juego también cambian, como en Valgus, donde la caída de las piezas se produce desde las cuatro laterales al centro. Otros in-

piezas, con los que deberemos sumar una cantidad prefijada al realizar una línea si queremos obtener cierto tipo de bonificaciones.

El mercado de Public Domain y Shareware o Ususer Suported no está demasiado extendido en España, por lo que será bastante difícil que encontréis estos programas en la península.

En el cuadro adjunto se encuentran algunos nombres y direcciones de compañías estadounidenses que se dedican a distribuir este tipo de software.

Los interesados podéis escribir



La isla de los monos

Por todos son conocidos los programas de LucasFilm. Gráficos excelentes y sonido asombroso se conjugan para crear, junto con unas buenas tramas, juegos con una adicción muy elevada. En esta

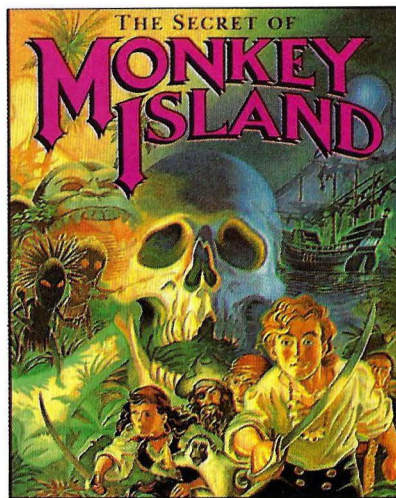
ocasión comentamos The secret of

ocasión comentamos The secret of

tratase), que exploten, que construyan escaleras o que paren al resto. Los gráficos son realmente excelentes, sobre todo (lógicamente) en tarjetas VGA, aunque el programa admite EGA y CGA. A la buena realización gráfica hay que añadir unos escenarios originales y un movimiento muy simpático de los pequeños seres, que ondulan su pelo al viento según andan.

El control del programa se puede realizar mediante teclado, joystick o ratón, aunque para poder sacarle mayor partido es mejor utilizar uno de los dos últimos.

Este es, sin dudas, uno de los programas más originales y adictivo que podemos encontrar en el mercado.



Monkey Island, una aventura gráfica repleta de detalles simpáticos.

La trama se basa en un joven muchacho que llega a un pueblo costero en busca de fortuna. Su primer objetivo será convertirse en pirata. Para ello deberá pasar tres pruebas.

La totalidad del juego consta de 4 partes, donde deberemos abandonar el pueblo (ya convertido en pirata y con un barco con su tripulación), llegar a una isla (donde tendremos que controlar el barco y a una tripulación amotinada), encontrar un barco fantasma (salvando los peligros de la selva)

y por último, regresar de nuevo al punto de partida.

Todo el control del juego se realiza mediante el ratón. Podemos coger, dejar, usar y mirar objetos, hablar, etc, seleccionando unos iconos que aparecen en la parte inferior de la pantalla.

Durante todo el juego es imposible que nos maten. El programa está



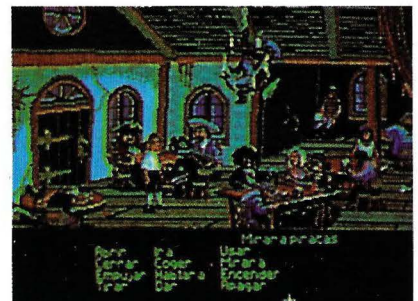
enfocado a pasar un buen rato con él, y no a "rompernos la cabeza" salvando continuamente para evitar perder los puntos conseguidos.

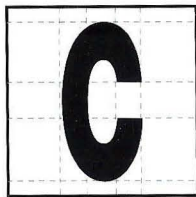
En muchas ocasiones deberemos usar la lógica para salir de situaciones difíciles, aunque a veces las situaciones se resuelven de una forma tan evidente que es difícil salir de ellas.

Los gráficos y el movimiento son excelentes.

LucasFilm ya está preparando la segunda parte de este apasionante juego, que espero poder comentar en breve desde estas líneas.

Que usted lo juegue bien.



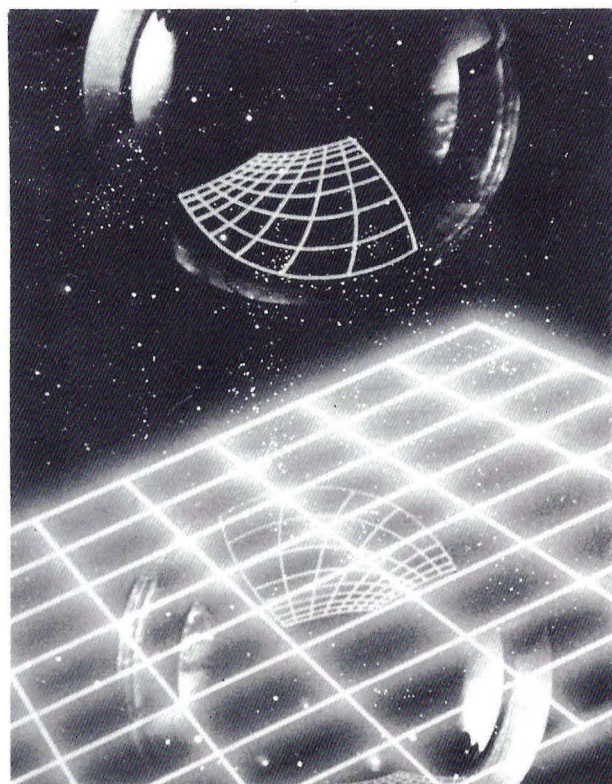


Borland C++ Versión 2.0

Programación en C

Borland, con la última versión de su compilador C++, ha conseguido un formidable producto que se está convirtiendo en el compilador de moda entre los programadores.

Juan Hidalgo



Muy poco tiempo después de la presentación del primer compilador C++ de la firma

Borland, ésta nos vuelve a sorprender gratamente con un compilador de muy altas prestaciones. Si hace unos meses, el compilador Turbo C++ (y Turbo C++ Professional) nos parecía un producto impresionante que únicamente tenía el pero de no poder compilar aplicaciones para Windows, con Borland C++ estamos

encantados, ya que además de todas las ventajas de su hermano Turbo C++, también puede utilizarse para

compilar aplicaciones Windows.

Un poco de historia sobre C++

Aunque en un principio, sobre todo en Unix, C++ surgió como un pre-procesador de C, es decir, un generador de código C, el mismo éxito del lenguaje obligó a cambiar rápida-

mente y comenzaron a aparecer compiladores de código C++.

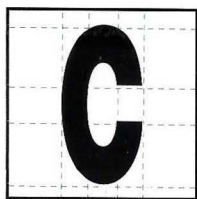
Y no es que los pre-procesadores

no fueran una buena solución. El problema surgía cuando se debía depurar el programa y no existían verdaderos depuradores de C++. Con Turbo C++, Borland fue de las primeras compañías que presentó un verdadero depurador de C++. Ciertamente existían ya otros compiladores de código C++, pero no es menos cierto que éstos, como es el caso del compilador de Zortech, utilizaban CodeView de Microsoft, como herramienta de depuración.

Muchos programadores se desencantaron con la idea

de que, aunque podían escribir código orientado al objeto, éste se desvanecía en la depuración y había que vérselas

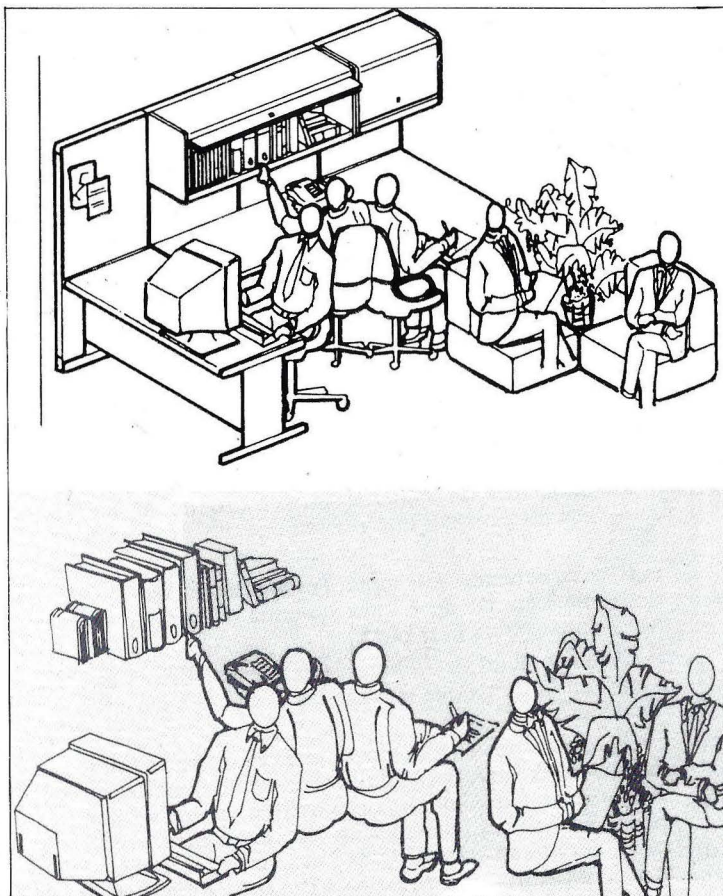
El futuro de la Programación Orientada a Objetos (OOP) y del C++ es francamente prometedor



con el "antiguo" C.Turbo C++, como ya he mencionado, vino a suplir esa carencia, ya que la versión Professional disponía de un compilador, un depurador, un Macro-Assembler y una utilidad Profiler para la optimización "manual" de los programas. Todo esto con una documentación completa y por un precio imbatible.

Soporte de Desarrollo para Windows

Hasta la aparición de Borland C++, los programadores en Windows solo tenían un producto con el que trabajar: el software Development Kit de Microsoft (SDK). Esta herramienta necesita del compilador de C para poder crear aplicaciones en Windows ya que el



do que el programador que quisiera adentrarse en los caminos de Windows tenía como mínimo un gasto de unas 170-180.000 pts.

Hasta la aparición de Borland C++, los programadores en Windows sólo tenían el software Development Kit de Microsoft (SDK)

SDK únicamente incluye las librerías de Windows.

Si sumamos a estas dos adquisiciones necesarias, algo de bibliografía, siempre necesaria para entrar en un mundo nuevo, teníamos como resulta-

Si además el programador empezaba a pensar en los seis meses de dedicación exclusiva para poder empezar a entender la filosofía Windows, no es raro que muchos se echasen atrás.

Con el Borland C++ el aprender Windows sigue siendo un tema árido, no lo negamos, pero lo que sí estamos seguros es que lo encontrarán más barato, ya que con la sola compra de este producto Vd. podrá crear aplicaciones Windows completas ya que a diferencia de Microsoft, Borland C++ contiene todo lo necesario para crear aplicaciones Windows personalizadas en poco tiempo.

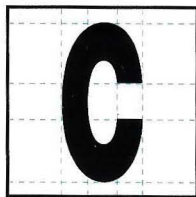
Borland proporciona un compilador, un enlazador, un depurador, un compilador de recursos y un editor de recursos que, combinados, le proporcionan un entorno de

trabajo óptimo para desarrollar productos Windows.

Después de la instalación, Vd. podrá crear sus primeras aplicaciones Windows desde los ejemplos proporcionados por Borland sin más que efectuar algunas pulsaciones de teclas desde el entorno integrado.

Además, después de probarlo, estoy convencido de que C++ es sin duda el lenguaje de programación más conveniente para desarrollar aplicaciones profesionales en Windows. No dudo que éste será el lenguaje de mayor crecimiento en los próximos años.

Borland ha efectuado una importante reconversión de toda su tecnolo-



gía hacía la Programación Orientada al Objeto y, desde el lanzamiento de Borland C++, se ha colocado en una posición claramente dominante en el mercado del Software, por lo que, si sabe jugar bien sus cartas, podremos asistir a una verdadera inundación de productos Borland: todos con la calidad y bajo precio a que nos tiene acostumbrados.

Soporte para aplicaciones muy grandes

Debido a que las aplicaciones Windows suelen ser muy extensas, Borland incluye una versión en modo protegido de su compilador así como del entorno integrado. Estas versiones pueden direccionar directamente memoria extendida. La memoria extendida, a diferencia de la expandida, está solo disponible para los microprocesadores 286, 386 y 486.

De esta forma, se logra que el compilador tenga a su disposición una cantidad mucho mayor de memoria para guardar tablas de símbolos y reduce drásticamente las necesidades de almacenar la información en el disco durante la compilación. Consecuencia de todo ello es que las aplicaciones Windows se compilan a una velocidad sorprendente si lo comparamos con el entorno Microsoft.

Sorprende, sin embargo, que aún siendo Borland C++ una aplicación escrita en modo protegido, no permita al

programador, crear aplicaciones también en modo protegido. Aunque, sin embargo, se nos permita programar utilizando una depurada técnica de overlay, llamada WROOM, que aunque no sea en modo protegido, nos permitirá crear amplias aplicaciones.

Rapidez, por favor

Los compiladores de Borland ha sido considerados desde siempre como unos de los más rápidos por los programadores para PC. Con la adición del compilador en modo protegido, los ficheros más grandes podrán ser compilados enteramente en memoria lo que aumentará aún más la velocidad de compilación.

Ahora, Borland añade además la posibilidad de utilizar cabeceras pre-compiladas lo que disminuirá aún más el tiempo de compilación.

Tanto la Programación en C++, como la de Windows (y aún más

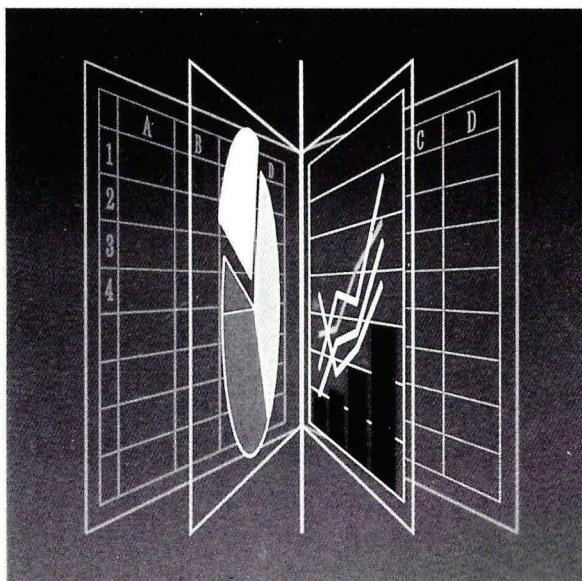
cuando se conjugan ambas), utilizan con mucha asiduidad ficheros de cabecera muy extensos. Cuando estamos recompilando una aplicación, después de descubrir un error, el compilador buscará todos los ficheros de cabecera y volverá a compilarlos de nuevo aunque no se haya realizado en éstos ninguna modificación.

Con las cabeceras pre-compiladas el programador puede indicar qué fichero de cabecera se incluirá en las cabeceras pre-compiladas mediante el uso de una directiva del compilador #pragma. Esto es muy útil, porque, la mayoría de las veces, solo queremos que sean pre-compilados los ficheros de cabeceras de las herramientas que utilizamos de otros programadores (como windows.h) y, sin embargo, queremos volver a compilar nuestros ficheros de cabecera propios.

Usando Borland C++

He utilizado Borland C++ para crear una aplicación comercial que me habían encargado y he estado algunos meses utilizando el entorno integrado, el compilador y el depurador. He entregado mi aplicación hace apenas unos días y éstas son mis conclusiones sobre este impresionante producto.

La instalación del programa no ofrece ninguna dificultad si tenemos libres en el disco los alrededor de 15 Mbytes necesarios. La documentación es tan completa



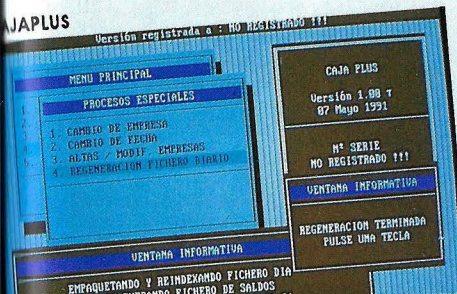
soft mail

C/ Muntaner, 44 - 08011 BARCELONA

Tel. 93/451 30 22 Fax 93/323 50 62

PROGRAMAS PARA PC COMPATIBLE,
MS/DOS Y WINDOWS-3

CAJAPLUS



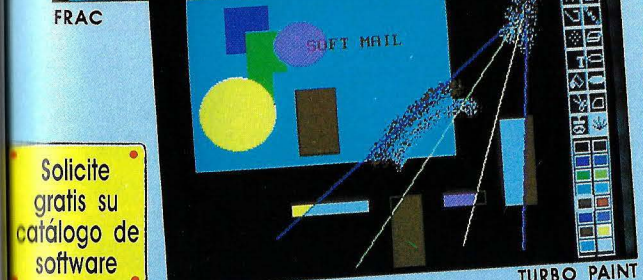
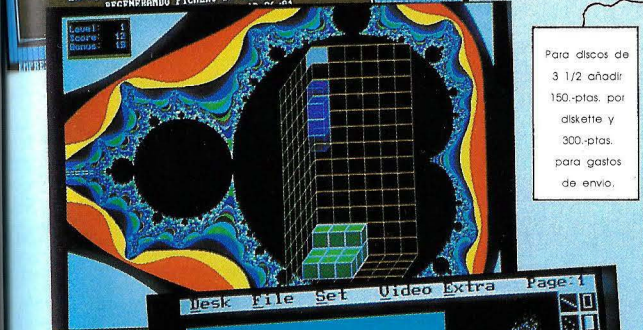
Diskettes
con
Programas

1 a 4 =	1.200.-ptas. p/u
5 a 9 =	1.100.-ptas. p/u
10 a 24 =	1.000.-ptas. p/u
25 a 49 =	920.-ptas. p/u
50 a 99 =	850.-ptas. p/u
100 a + =	800.-ptas. p/u

OFERTA 4x3
Pague **3** y llévase **4**
diskettes de programas.

Descuentos +
por cantidades
Ver Tarifa de Precios
"Tarjetón adjunto"

Para discos de
3 1/2 añadir:
150.-ptas. por
diskette y
300.-ptas.
para gastos
de envío.



Solicite
gratis su
catálogo de
software



HANOITAO

SOFTWARE DE DOMINIO PUBLICO Y PROBAR ANTES DE COMPRAR

A) Concepto de Software de Dominio Público (D.P. o Public Domain).
Programadores de todo el mundo crean Software para cubrir sus necesidades personales, o con fines muy específicos. La mayor parte de estos programas nunca llegaban a ser utilizados como programas comerciales. Fue en EE.UU. donde se inició la idea de ofrecerlos a **DOMINIO PUBLICO**. El autor que dona programas a Dominio Público no retiene el copyright de su obra ni exige ninguna compensación económica al usuario y por lo tanto, los programas pueden ser distribuidos gratuitamente. Los usuarios, a su vez, pueden copiarlos, manipularlos y usarlos libre e indefinidamente.

B) Concepto de Software Probar Antes de Comprar (P.A.C.).
Shareware y Software Soportado por el Usuario son tres términos que significan exactamente lo mismo. Existen dos formas de Probar Antes de Comprar:

1.- El autor ofrece su programa completo, última versión, para su distribución gratuita, para que los usuarios puedan evaluarlo gratuitamente. Si el usuario decide utilizar dicho programa, deberá enviar una cierta suma de dinero al autor, obteniendo de esta manera la licencia de uso.

2.- El autor ofrece una versión ejecutable de su programa, para su distribución, para que los usuarios puedan evaluarlo gratuitamente. Si el usuario decide utilizar dicho programa, deberá enviar una cierta suma de dinero al autor, obteniendo de esta manera la versión comercial del programa y la licencia de uso.

La filosofía de Shareware se resume de la siguiente manera: Pruebe el programa antes de

comprarlo, y si decide utilizarlo, conviértase en usuario registrado enviando una suma (habitualmente discreta) al autor.

¿COMO PUEDE SOFT-MAIL OFRECER PROGRAMAS TAN INCREIBLEMENTE BARATOS?

Muy sencillo:

1.- Los programas que ofrecemos son o bien de Dominio Público (no hay ganancias para el autor, ni para revendedores) o bien Software Soportado por el Usuario (Shareware) donde tampoco hay ganancias para el autor ni para revendedores, a menos que el cliente decida utilizarlo y por lo tanto registrarse, en cuyo caso paga al autor una cantidad habitualmente baja.

2.- **Soft-Mail** es una distribuidora de diskettes, con una estructura de gastos muy reducida en proporción a los miles de diskettes distribuidos, gracias a una organización eficiente con un reducido y joven equipo de personas que es capaz de procesar miles de pedidos cada mes. No somos una empresa de creación de software, y por lo tanto no tenemos programadores y analistas en plantilla, salvo nuestros técnicos que atienden la hot-line. De hecho, cuantos más diskettes distribuyamos, más baratos los podremos ofrecer todavía y mayor podrá ser la variedad de títulos.

ATENCIÓN:
HAY PROGRAMAS DE "SHAREWARE" EN ESTE CATALOGO QUE SON DISTRIBUIDOS EN EXCLUSIVA POR SOFT MAIL EN VIRTUD DE CONTRATOS FIRMADOS POR LOS AUTORES Y POR LO TANTO NO PUEDEN SER DISTRIBUIDOS POR OTRAS PERSONAS A NIVEL COMERCIAL, SALVO PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SOFT MAIL.

TRATAMIENTO DE TEXTOS

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX105) ESTRATEGY
(DANIEL CASAS GOMEZ)

Procesador de textos de fácil uso con el cual Ud. podrá editar de una manera rápida y cómoda todo tipo de cartas. Funciona a través de menús. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**



S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-21) PROCETEX
(MARFIL PALOMINO)

Procesador de textos aconsejable para realizar cartas comerciales u otros desarrollos de la oficina. No deja espacios desajustados y se puede dibujar sin salir del programa. Menús interactivos usuario-ordenador. Requiere 256 Kb de RAM. Nueva Versión. **Totalmente en castellano.**

HOJAS DE CALCULO

S ★★★★★ 1.200 Pts.


(SX-71) HCE
(IGNACIO GARCIA DEL VALLE)

Hoja de cálculo y estadística. Es de fácil manejo y dispone de 19 funciones matemáticas y 15 funciones estadísticas. Las dimensiones son de 26 columnas por 400 filas. **Totalmente en castellano.**

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(EX-186) TURBOCALC
(P&M SOFTWARE CORPORATION)

Hoja de cálculo similar a Lotus 123. Le permitirá realizar cálculos estadísticos y cálculos matemáticos. Permite realizar gráficos.



BASES DE DATOS

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(EX-223) DATA + PLUS
(PLANO COMPUTER SALES COMPANY)

Potente base de datos de fácil uso compatible con DBASE. Funciona mediante menús de ventanas con las teclas de cursor. Opciones de crear, editar, modificar y listar la base de datos; posibilidad de crear y modificar reports y etiquetas. Requiere CGA y disco duro.



S ★★★★★ 3.600 Pts.

(EX-249) PC-FILE
(BUTTOWARE)

Base de datos que le permite añadir, buscar, modificar, realizar informes... Posee editor de textos para realizar mailings. Permite el indexado por todos los campos. Posibilidad de modificar bases de datos ya creadas, duplicar registros, exportar bases de datos (DBF, PC-Calc, DIF, Lotus, Wordperfect, Multiplan, ...), etc...

PROGRAMAS COMERCIALES

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-110) FACTUCONT
(LUIS JAVIER IÑEZ PAREJA)

FACTURACION + CONTABILIDAD, todo ello en uno, además de controlar los stocks, etc. Requiere disco duro. **Totalmente en castellano**



S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-81) CAJAPLUS
(GABRIEL MARTI)

Permite llevar la contabilidad de una empresa de forma sencilla y completa. Altas, bajas/modificaciones y listado de apuntes de diario, ... y además posibilidad de visualizar gráficamente los resultados mensuales. Requiere disco duro y CGA. **Totalmente en castellano.**

S ★★★★★ 2.400 Pts.

(SX-60) FACTURAS
(PCI)

Programa que le permitirá hacer facturas. Bases de datos de artículos y de clientes, control de stock, varios tipos de descuentos. Vd. podrá diseñar el formato de la factura. Requiere disco duro. **Totalmente en castellano.**

S ★★★★★ 2.400 Pts.

(SX-61) PRESUPUESTOS
(PCI)

Realiza presupuestos clasificados en apartados, posiciones y apuntes. Cada apunte tiene hasta 10 líneas de descripción. Calcula el tiempo de instalación de cada material. Requiere disco duro. **Totalmente en castellano.**

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-112) GENERADOR DE FICHEROS
(SALVADOR MELÉNDEZ & CONCHA MEDINA)

Cree sus propios ficheros (numéricos, carácter, fecha, lógicos, fórmula) en formato DBF. Con este programa Vd. creará las máscaras (diseño del fichero), tanto para utilizarlos con una base de datos, como para crear sus propios formularios. **Totalmente en castellano.**

S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-97) AUTOTEST
(JAVIER IÑEZ)

Programa con el cual Ud. podrá prepararse para sacarse el carnet de conducir. Ideal también en autoescuelas para una enseñanza mucho más práctica de las normas de conducir. **Totalmente en castellano.**



S ★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-103) CONTABILIDAD LOGIAN
(ERICKR. SAUTHIER & L. PABLO SUAREZ)

Programa de contabilidad multiempresarial (hasta 99), actualización de apuntes en tiempo real, adopción de cualquier plan contable, (lleva incorporado el P.G.C.), cuentas hasta nivel 8, abreviaturas contables (macro-conceptos), modificación de apuntes en tiempo real, control de descuadres, registros de I.V.A., etc... **Totalmente en castellano.**



(SX-114) CORREDURIAS Y AGENCIAS DE SEGUROS

(ROBERTO MAQUEIRA)  ★★★★★ 1.200 Pts.

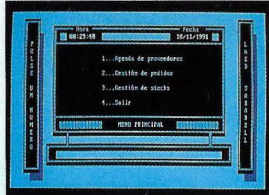
Permite: altas de asegurados, modificación de registros, bajas y consultas, listados por pantalla e impresora (seleccionandolos por: emisión de cartera, pendientes de cobro, consulta por matrícula, pólizas por asegurado, asegurados, ingresos, tipo de seguro, listado de emisión líquida).

Siniestros: altas, modificaciones, bajas y consultas, listados por pantalla (por fechas, tipos de seguro y por asegurado) dispone de un calendario perpetuo. **Totalmente en castellano.**

★★★★★ 1.200 Pts.

(SX-106) COMPRAS (LOUISA AIT-SAID MAHIOU)

Con este programa Ud. dispondrá de: agenda de proveedores, gestión de pedidos y gestión de stocks. Indispensable para poder llevar un correcto control de compras. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**



(SX-115) EMIFAX (ANDRÉS SANCHEZ ARILLO)

Entre los datos del emisor y del receptor, dispone de un tratamiento de textos, posibilidad de utilizar el mismo texto para varios fax, y de listar todos los fax enviados. **Totalmente en castellano.**

(SX-116) GESTION DE RECIBOS (Mª GLORIA RODRIGUEZ)

Edita hasta 99.999 recibos. Se pueden llevar diferentes cuentas bancarias, pagos en caja, listados especiales, IVA, etiquetas, ... Se puede integrar junto con el SX-117. **Totalmente en castellano.**

(SX-117) GESTION DE COLEGIOS (Mª GLORIA RODRIGUEZ)

Puede llevar la gestión de hasta 99.999 alumnos, profesores y empleados. Cursos de preescolar, EGB, COU. Datos del Ministerio de educación, programa complementario del oficial. Se puede integrar junto con el SX-116. **Totalmente en castellano.**

(SX-118) GESTION PROVEEDORES-CLIENTES-ARTICULOS (Mª GLORIA RODRIGUEZ)

Historial de ventas/compras, distribuidores, mayoristas, etc. Dispone de tres bases de datos (proveedores, clientes, códigos) y de campo memo para historial (30 hojas, 65.565 caracteres/ficha), se pueden introducir hasta 99.999 fichas. **Totalmente en castellano.**

(SX-119) GESTION DE EXAMENES (Mª GLORIA RODRIGUEZ)

Realice exámenes tipo test. Muy útil para autoescuelas, academias de idiomas y colegios. Dispone de 10 bases de datos, 4 temas, 99.999 fichas. Se pueden realizar de 1 a 40 preguntas con 2 a 4 respuestas por pregunta. **Totalmente en castellano.**

(SX-120) GESTION DE GARAJES (Mª GLORIA RODRIGUEZ)

Controle el nº de plazas, el modelo de los coches, IVA, resumen de cargos (hasta 6 por recibo). Realiza listados, etiquetas, etc. **Totalmente en castellano.**

(EX-240) ZMAIL (JACK E LOHAM)

Dispone de todo lo necesario para poder realizar un mailing. Soporta 8 base de datos en línea, de 1 a 4 etiquetas, y todo lo necesario para crear, modificar, borrar campos, etc. Permite transportar textos en formato ASCII y WORDSTAR. Requiere disco duro y CGA.

(SX-34) GESTION BUFETTE DE ABOGADOS

(RAFAEL CLAVER)  ★★★★★ 2.400 Pts.
Lleva la cartera de clientes, clientes, asuntos, cuentas, procuradores... , así como los listados de los mismos (con opción de clasificación por campos). Muy interesante para abogados que quieren llevar un control de cada caso con su ordenador. **Totalmente en castellano.**



(SX-96) CHEKES (JORDI GARCIA PASCUAL)

Rellena, imprime, y guarda cheques en una base de datos y posteriormente se pueden consultar. Contiene base de datos de proveedores, (alta, baja, modificaciones, consultas...). Ayuda interactiva. **Totalmente en castellano.**

(SX-32) FINCAS (GONZALEZ MACIA)

Programa que le permitirá llevar la administración de comunidades de propietarios y de fincas (plan de cuentas, domiciliación de cobros, movimientos de cuentas, listados, acusos de recibo...) Confecciona etiquetas y sobres. Incluye un procesador de textos. **Totalmente en castellano.**

(SX-33) SHIFT (MOISES VILALTA)

Lleve sus direcciones de amigos, clientes, programadores, etc...y consulte su información con la velocidad que siempre ha deseado; posibilidad de crear máscaras. **Totalmente en castellano.**

(EX-228) LABEL MAGIC (JOSEPH ALBANESE)

Podrá realizar el diseño de sus propias tarjetas de visita, ya que dispone de un editor de iconos para realizar sus propios logotipos o aprovechar aquellos que este mismo programa le ofrece. Permite tener una base de datos de tarjetas así como de iconos. Requiere CGA y disco duro.



(MX-2) CONTABILIDAD (SANTIAGO RUIZ ALHAMBRA)

Programa de contabilidad aplicado según el plan general de contabilidad español. Necesita utilizar los códigos de cuentas oficiales para su correcto funcionamiento. Puede llevar 99 empresas teóricas si se codifican de la 01 a la 99; 999 cuentas, 99.999 subcuentas y 999.999 asientos. Opciones del programa: plan de cuentas, diario, mayor, balances, resultados, reencadenar ficheros, IVA, diarios de ventas/compras, tipos de inicialización de la contabilidad (1 a cero y 1 con saldos anteriores), chequeo y seguridad. Versión actualizada. Requiere disco duro. **Totalmente en castellano.**

(SX-88) DCONTA (JOAQUIN ESCAJEDO)

Contabilidad general adaptada al real decreto 1643/1990, del 20 de Diciembre. Incluye opciones de Diario, Balance de sumas y saldos, balances de situación según el modelo normal, cuenta de pérdidas y ganancias según el modelo normal, libros de IVA, libro mayor, declaraciones de los modelos 300 y 347, impuesto de sociedades y multiempresa. Requiere CGA y disco duro. **Totalmente en castellano.**

(SX-36) NOMINAS+ CONTABILIDAD FISCAL (JOAQUIN ESCAJEDO ARSE)

Compuesto por dos aplicaciones. Permite llevar la gestión fiscal y contable en relación a las nóminas, Seguridad Social y Hacienda. Lleva la contabilidad según el regimen de E.O.S., así como la gestión tributaria. **En castellano.**

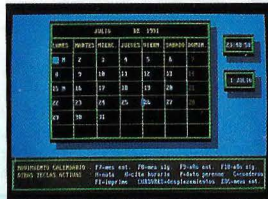
AYUDAS AL TRABAJO DESKTOP

S

(SX-77) DIETARIO ELECTRONICO 1.200 Pts.

(SALVADOR MELENDEZ)

Controle su dietario, tarjetero, cuentas corrientes, lleve su control de gastos, block de notas, calculadora y realice sus propios esquemas de trabajo con esta agenda anual. Requiere CGA y disco duro. **Totalmente en castellano.**



S

(SX-78) ARCHIVOS DOMESTICOS 1.200 Pts.

(SALVADOR MELENDEZ)

Lleve el control de todos sus libros, cassettes, videos y documentos de una manera rápida y sencilla. Funciona por menús con las teclas de cursor. Requiere CGA y disco duro. Además contiene: guerra de barcos, sopa de letras y una calculadora. **Totalmente en castellano.**

S

(SX-7) TURBO AGENDA 1.200 Pts.

(JORGE LOUZAO PENALVA)

Nueva Versión (5.0) con más opciones. Dispone de base de datos, agenda, listín telefónico, sistema de mailings, menú de selección de letra para la impresora y una utilidad para comprobar el NIF. Alta resolución para modos CGA, EGA o VGA. **Totalmente en castellano.**

INFORMATICA

DP

(SX-91) LMCAD 1.200 Pts.

(LUIS ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ)

Editor de pantallas. Es capaz de crear códigos fuente para BASIC, PASCAL, COBOL y C. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**

DP

(SX-95) DESIGN 1.200 Pts.

(ANGEL CANUDAS)

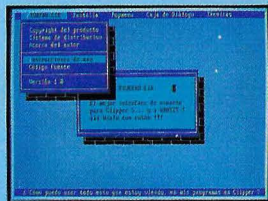
Diseñador de pantallas que le permite guardarlas en los siguientes códigos fuente: ASCII, BASIC, DBASE, C y PASCAL. Funciona por menús. **Totalmente en castellano.**

DP

(SX-108) FIVEPRO 1.200 Pts.

(ANTONIO LINARES)

Librería de propósito general que engloba alrededor de 200 funciones para Clipper 5.0 y 5.01. Incluye los siguientes módulos: Arrays, Fechas, Ficheros de Math, Menús, Pantalla, Printer, Ratón, Sistema, Teclado y Variables. Incluye guía Norton en castellano y con ejemplos. Le ahorrará horas de trabajo. **Totalmente en castellano.**



S

(SX-109) FICHEROS COBOL 1.200 Pts.

(JOSE ANTONIO BAUTISTA MONTEJO)

Funciona a través de menús. Serie de programas que permiten ahorrar tiempo en las definiciones de variables y ficheros de los programas COBOL. Permite crear un fichero texto que define los ficheros y variables/registros, líneas de cabeza y máscaras de pantalla de un programa fuente en COBOL. **Totalmente en castellano.**

S

(EX-230) GUY'S MENU MAKER 1.200 Pts.

(BUSINESS APPLICATION SOFTWARE ENGINEERING)

Controle su ordenador a través de un sencillo sistema de menús. No requiere conocimientos previos de MS-DOS ya que el programa le generará toda la estructura del menú según sus indicaciones. Le permitirá cargar todos sus programas con solo pulsar una tecla y le generará además el código fuente en BASIC. Requiere CGA y disco duro.

S

(SX-14) CODIMPR 1.200 Pts.

(C. HERNANDEZ)

Utilidad de impresora que le permitirá modificar el tipo de letra, modo de avance de hoja, márgenes y longitud de página, modos gráficos... y tan solo pulsando 3 teclas. Es residente en memoria. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**

S

(EX-207) POWER PRINT 1.200 Pts.

(STARVECTOR SOFTWARE)

Programa para el control de impresoras matriciales. Posee 12 tipos de letra distintos: ELITE, COMPRIMIDA, HORIZONTAL EXPANDIDA, VERTICAL EXPANDIDA, ITALICA, INVERTIDA, SUBBRAYADA... Puede quedarse residente en memoria, con lo cual facilita la tarea de imprimir un texto. Requiere CGA.

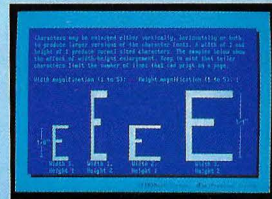


S

(EX-212) ON-SIDE 1.200 Pts.

(EXPRESSWARE CORPORATION)

Programa para la impresión de textos en paisado. Visualización por pantalla. Posee varios tipos de fuentes de letras y la posibilidad de imprimir las hasta con 5 tamaños diferentes, tanto a lo ancho como a lo largo. Además, Vd. puede crear sus propias fuentes de letras con el editor que viene incluido. Requiere impresora matricial y CGA.



S

(EX-244) PCSCRIPT 1.200 Pts.

(MIKE HANSEN)

Utilidad para impresoras matriciales. Dispone de nueve tipos de formato de letra con nueve tamaños cada una. Se pueden realizar dibujos si posee un ratón. Funciona con tarjetas gráficas Hercules, CGA, EGA y VGA.

COMUNICACIONES

S

(EX-203) TELEMATE 2.400 Pts.

(TSUNG HUNG)

Emulación TTY, ANSI, VT100, VT52, etc. Macros, Protocolos de Transferencia Zmodem, Ymodem, Xmodem, Modem7, etc. Requiere 512 Kb. y disco duro.

S

(EX-44) PROCOMM 2.400 Pts.

(DATASTORM TECHNOLOGIES INS.)

Programa terminal de gran rendimiento y fácil manejo. Emula IBM 3101, DEC VT-S2/1000, ADM-3 y ANSI. Protocolos: XModem, ASCII y Kermit.

(EX-239) LYNC

(JASON R. ALWARD)



★★★★★ 1.200 Pts

Programa de comunicaciones de pequeñas dimensiones, tan sólo 45 kb, en disco y 69 kb en memoria. Funciona a través de menús, soporta velocidades entre 300 y 38400 baudios, y reconoce desde el COM1 hasta el COM4. Incorpora los protocolos ASCII, XMODEM, 1K-XMODEM, YMODEM, ZMODEM.

(EX-241) ZIP

(ERIC MEYER)



★★★★★ 1.200 Pts.

Programa de comunicaciones entre PC, hasta una velocidad máxima de 115.200 baudios.

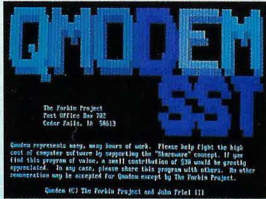
(EX-248) QMODEM

(THE FORBIN PROJECT)



★★★★★ 3.600 Pts.

Funciona a través de menús y ventanas configurables. Transfiere protocolos en ASCII, XMODEM CRC, Imodem, Ymodem-G, Xmodem, Relaxed Xmodem, 1k-Xmodem.



UTILIDADES PROGRAMAS DE AYUDA

(SX-66) CAZAVIR

(JORDI MAS)



★★★★★ 1.200 Pts.

Detector de los 24 virus más difundidos aquí en España (Viernes 13 o Jerusalem, Ping-Pong o pelotita, Jerusalem anarquía, Jerusalem B, Stoned/Marijuana, 13 de Julio, Cascade, Traceback, Disk Killer, Invader, ...) **Totalmente en castellano.**

(SX-100) ENGORDE

(JOSE LUIS DE PRAT MARTI)



★★★★★ 1.200 Pts.

Programa de protección antivirica, en cada ejecución vigila el tamaño de la memoria, la tabla de partición, el sector boot, y todos los ficheros ejecutables y overlays, para comprobar que no "ENGORDEN". Con este sistema se puede detectar virus conocidos y desconocidos. Permite programar la periodicidad de la ejecución, cada día, una vez a la semana, etc... Es el programa aconsejable como complemento a cualquier "scanner". Es ideal utilizarlo junto a SX-66. **Totalmente en castellano.**

(EX-233) SLOWPC

(M.SAWADA)



★★★★★ 1.200 Pts.

Con este programa Ud. no tendrá problemas para seguir jugando con aquellos juegos que requieren menos velocidad ya que transforma su 486, 386, 286, en 8088.

(EX-234) EXTRADOS UTILITIES

(FOLEY HI-TECH SYSTEMS)



★★★★ 2.400 Pts.

Dispone de una serie de utilidades que no contiene su sistema operativo: gestión de los puertos de serie, alarma, editor de pantalla, búsqueda de ficheros en el disco, calendario, borrar directorios y su contenido al mismo tiempo, compilador de ficheros .BAT, calculadora, utilidad de cut & paste entre aplicaciones en modo texto.

(EX-235) GO

(BSG SOFTWARE)



★★★★ 1.200 Pts.

Programa ideal para ir a cualquier subdirectorio del disco duro, además de buscar, mover y proteger los ficheros contra copia y escritura. Crea directorios, los renombra, etc...



(EX-238) POINT & SHOOT HARD DISK MANAGER

(APPLIED MICRO SYSTEMS TECHNOLOGY)



★★★★★ 2.400 Pts.

Clónico de la PCTOOLS, funciona a través de menús, que además pueden ser definibles por el usuario. Incluye gran cantidad de utilidades: formateador de diskettes (de todos los tamaños), realización de backups y restores, protección con password, estadísticas de uso del sistema, manipulación de ficheros (borra, recupera ficheros borrados, protege ...), soporta mouse. Requiere CGA



(EX-242) ROCK UTILITIES

(ROCK SYSTEMS)



★★★★★ 2.400 Pts.

Clónico de las NORTON UTILITIES 4.5. Contiene gran variedad de aplicaciones: borrado de un directorio y sus ficheros, búsqueda de un texto determinado en el disco, búsqueda y protección de un fichero dentro del disco duro, cambia el modo gráfico de nuestra pantalla. Util y fácil de manejar. Requiere CGA.

(EX-243) EZFORMAT

(FALK DATA SYSTEMS)

Funciona a través de menús. Se puede configurar los mensajes en tres idiomas, español, inglés y alemán. Formatea discos a todos los tamaños realizando 4 tipos de tests distintos. Formatea normal del DOS, rápido, dejando el máximo de espacio libre, cambiando valores de la BIOS, discos autoarrancables...



★★★★★ 2.400 Pts.



(EX-245) PAINLESS EVENT PROCESSOR

(KENDALL B. PIERCE & LEON M. DE WET)



★★★★★ 1.200 Pts.

Programa su ordenador indicando los procesos que desea realizar y la hora en la que quiere que se pongan en marcha. Incluye un procesador de macros y un módulo de aprendizaje. Ideal para montar demostraciones, realizar tests al ordenador mientras esta Ud. ausente, etc... Requiere CGA, y soporta Mouse.

(EX-247) QFILER

(JAMESTOWN SOFTWARE)

Programa que funciona a través de menús, muestra en pantalla de forma simultánea dos subdirectorios del disco o diskette, permitiendo copiarlos, borrarlos, moverlos, marcarlos, renombrarlos, ejecutarlos, imprimirlos, etc... Posee ayuda interactiva. Requiere CGA.



★★★★ 1.200 Pts.



DISEÑO Y GRAFICOS

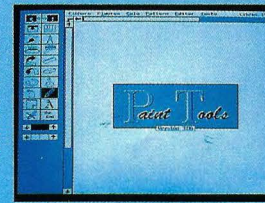
(SX-50) PAINT TOOLS

(LUIS JAVIER IANEZ)



★★★★★ 1.200 Pts.

Programa de diseño gráfico donde el límite es su imaginación. Se puede utilizar con ratón. Funciona con tarjeta hércules, CGA, EGA, VGA y MCGA. Versión actualizada del ARTE DIGITAL. **Totalmente en castellano.**



OFERTA 4x3

Consultar "Tarifa de Precios" del Tarjetón adjunto

S

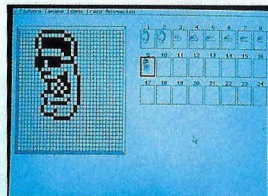
(SX-90) LETRA SCRIPT
(LUIS JAVIER IAÑEZ)
Genere sus propios diseños con este potente programa de autoedición. Gran calidad gráfica con una alta resolución. Es el complemento necesario para el PAINT TOOLS (SX-50). **Totalmente en castellano.**



★★★★ 1.200 Pts.

DP

(SX-86) EDI
(RAFAEL COLLANTES)
Editor de iconos y de animaciones. Puede ser muy útil para aquellas personas que escriban juegos, ya que permite ver como quedará una secuencia y modificarla sobre la marcha. Requiere CGA y ratón. **Totalmente en castellano.**



★★★★ 3.600 Pts.

S

(EX-222) THE LIGHTING PRESS
(ERLEAN AND JIM COOPER)
Programa con el que podrá diseñar e imprimir sus propios dibujos. Dispone de 8 tipos de letra y una extensa librería de gráficos. Requiere CGA y disco duro.



S

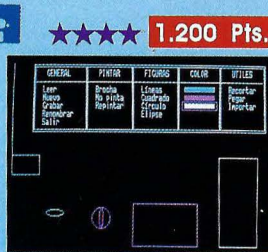
(EX-226) OPTIKS
(KEITH P. GRAHAM)
Programa de diseño gráfico con el que podrá dibujar (líneas, elipses, cajas, rellenos, etc.), digitalizar imágenes (Scanner CANON IX-12 o Princeton Graphics), retocar las imágenes digitalizadas por Vd. con gran facilidad y naturalmente imprimir tanto una parte de la pantalla, como toda ella. El programa admite una amplia variedad de formatos, como pueden ser: BASIC, BLOAD CGA, BLOAD EGA, BLOAD AT&T, BLOAD HERC, BLOAD VGA, BLOAD EEGA, BLOAD 720, MAC, PCR Y ZSOFT PCX. Requiere CGA y disco duro.



★★★★ 2.400 Pts.

S

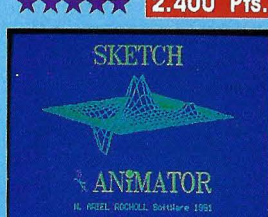
(SX-101) GRGGA 3.0
(TODOCREACION)
Programa enfocado directamente a la programación gráfica. Mediante una serie de herramientas muy flexibles, se pueden crear pantallas CGA color, para luego ser utilizadas directamente en listados BASIC. Funciona a través de menús, que le permitan pintar, repintar, tirar líneas, hacer cuadrados, círculos, elipses, recortar, pegar, importar, etc... Requiere CGA o superior. **Totalmente en castellano.**



★★★★ 1.200 Pts.

S

(SX-102) SKETCH ANIMATOR
(N. ARIEL ROCHOL SOFTWARE)
Es un entorno completo de edición de animaciones gráficas por ordenador. Es decir se busca en la edición sucesiva de imágenes, que al pasarla a gran velocidad, forman la animación correspondiente. **Totalmente en castellano.**



★★★★ 2.400 Pts.

S

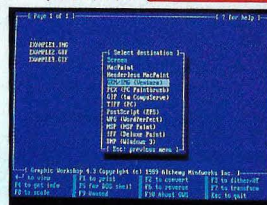
(EX-246) TURBO PAINT
(RICHARD C. LEINECKER)
Programa de dibujo libre y lineal que soporta ficheros PCX, LBM y GIF. Funciona con todo tipo de tarjeta gráfica y a través de teclado, mouse y joystick. Requiere 640 kb de memoria Ram e impresora matricial.



★★★★ 2.400 Pts.

S

(EX-251) GRAPHICS WORKSHOP
(ALCHEMY MINWORKS)
Programa muy útil para convertir entre sí ficheros de distintos formatos (MacPaint, GEM, IMG, PCX, GIF, TIFF, Postscript, WPG, MSP, IFF, BMP)



INVESTIGACION Y GENEALOGIA

S

(EX-220) BLUESKY-1
(YOSHI MIKAMI)
Observe todas las constelaciones del sistema solar, así como sus planetas, desde la pantalla de su ordenador. La observación se puede realizar desde 49 ciudades diferentes, pudiendo Vd. definir los parámetros que desee (latitud, longitud, etc...). El planetario es mostrado en pantalla con una alta resolución gráfica en color. Requiere VGA.



★★★★ 2.400 Pts.

S

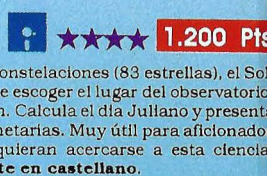
(SX-80) ASTROKAL
(JOSEP VIVER)
Introduzca los datos y el programa le calcula su signo ascendente, su signo solar, coeficientes planetarios... Realiza el dibujo de su carta astral. Permite impresión de todos los datos y visualización en pantalla. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**



★★★★ 1.200 Pts.

S

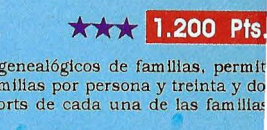
(SX-74) TYCHO BRAHE
(DAVID SERRANO ULLOA)
Realiza una carta astral, con 16 constelaciones (83 estrellas), el Sol, la Luna y los planetas, pudiéndose escoger el lugar del observatorio, la hora y la fecha de la observación. Calcula el día Juliano y presenta efemérides solares, lunares y planetarias. Muy útil para aficionados a la astrología y para los que quieran acercarse a esta ciencia. Requiere tarjeta CGA. **Totalmente en castellano.**



★★★★ 1.200 Pts.

S

(EX-236) EZ-TREE
(JIM HASS)
Programa para realizar árboles genealógicos de familias, permitiendo hasta un máximo de dieciséis familias por persona y treinta y dos hijos por matrimonio, realiza reports de cada una de las familias. Requiere CGA.



★★★★ 1.200 Pts.

SERVICIO
HOT-LINE
Llame al 93/451 30 22

JUEGOS Y ENTRETENIMIENTOS

(SX-107) RALIGHON (BANSHEE SOFTWARE)

Aventura conversacional con excelentes gráficos, en la que has de derrotar al malvado que intenta apoderarse de su país en un mundo remoto lleno de fantasía. Requiere CGA y 640Kb. de memoria. **Totalmente en castellano.**



(SX-111) HANOITAO (MOISES VILALTA)

El juego se desarrolla con 10 niveles de dificultad. El objetivo de cada nivel es que los monjes solo coman de los platos de un mismo tipo, obligando al jugador a retirar sus platos cuando la suma de ambos exceda a 8 diferentes. Requiere EGA o VGA y 512 Kb de memoria RAM. **Totalmente en castellano.**



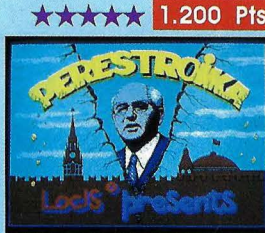
(EX-252) FRAC (SINSALABIM SOFTWARE)

Juego similar al Tetris (C) en el que se pone a prueba su habilidad y reflejos. Debe ir grandando y situando las fichas que van cayendo para que encajen en la base.



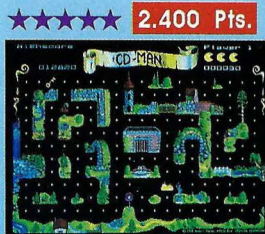
(EX-253) PERESTROIKA (LEONID SNEIDER)

Ayude a Gorbys a pasar todas las pruebas hasta llegar a su destino, salvando los distintos obstáculos. Excelentes gráficos. Música digitalizada.



(EX-237) CD-MAN (KEITH BARNES)

Comecocos con gran resolución gráfica, en el cual tendrá que ir salvando todos y cada uno de los obstáculos que le vayan saliendo al paso, recogiendo tesoros y cruzando castillos, cuevas, mares, caminos, etc, para lograr vencerlos. Requiere EGA.



(EX-227) WHAT IS IT? (COMPASS SYSTEMS)

Empareje los dibujos ocultos tras las casillas para acabar descubriendo un dibujo del cual Vd. habrá de dar el nombre correcto. Permite competir contra reloj o entre cuatro personas. Soporta teclado y ratón. Excelente calidad gráfica. Requiere EGA o VGA y disco duro.



(EX-210) BATTLE FLEET (WADE L. CORBY)

Guerra de barcos en 3D. Permite jugar contra el ordenador (10 niveles de dificultad) y via MODEM con otra persona. Requiere EGA o VGA.



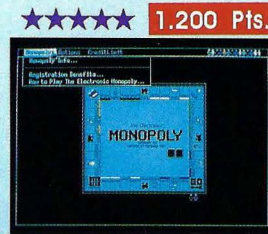
(EX-209) CAPTAIN COMIC (MICHAEL DENIO)

Juego super adictivo, en el cual Vd. deberá pasar infinidad de dificultades con el fin de conseguir los tesoros y pasar al siguiente nivel. Gran calidad de gráficos. Requiere EGA o VGA.



(EX-216) MONOPOLY (RICHARD TOM)

Juego del monopoly, en el que ha de intentar dejar en bancarrota a sus contrincantes, ahora mejorado. Incorpora animaciones de dibujos, gran resolución de gráficos y la posibilidad de participar en el juego hasta 15 personas a la vez. Posee una gran resolución de pantalla y se recomienda ratón. Requiere VGA.



(SX-99) TODOGAMES (TODOCREACION & DIEGO MANUEL BEJAR)

Contiene tres juegos que le harán pasar un rato muy agradable: AHORCADO: Introduzca las letras adecuadas sin equivocarse. LADRON: Advine de una forma muy divertida la combinación de una caja fuerte. TICO-TICO: A través del laberinto atrape el mayor número de corazones en el menor tiempo posible, sin ser capturado por los guardias. **Totalmente en castellano.**



(WX-1) SHOOTING GALLERY (NELS ANDERSON)

Juego de tiro al blanco en el que podrá poner a prueba su habilidad y sus reflejos disparando a las tómbolas en las ferias, practicando el tiro al plato, disparando a dianas y acabando con los bandidos en el oeste. Requiere Mouse y tarjeta VGA.



(SX-73) COVERMAKER (JORGE LOUZAO PENALVA)

Genera fundas de cassettes, con un título y 11 nombres de canciones con o máximo para cada cara. Imprime toda la estructura de la funda. Requiere impresora. **Totalmente en castellano.**



(SX-92) QUINIELAS (JAVIER RUBIO NAVARRO)

Generador de quinielas. Esta versión permite 2 triples y 3 dobles. Reactiva eserutinios. Solo imprime en impresoras matriciales. **Totalmente en castellano.**



(SX-11) LÓTERIA PRIMITIVA (JAVIER RUBIO NAVARRO)

Seguimiento estadístico de apuestas, una de las utilidades es generar combinaciones con reducción. **Totalmente en castellano.** Nueva versión.



ESTADISTICA Y MATEMATICAS

DP

(SX-104) ALGEBRA SUPERIOR MATRICIAL
(JOAQUIN XIMENEZ DE EMBUN) ★★★★★ 1.200

Resuelve problemas algebraicos, estadísticos y matemáticos duciendo los datos en forma de matriz. Halla la inversa de m operaciones con dos matrices, programación lineal, regresión exponencial, logarítmica, etc... **Totalmente en castellano.**

DP

(SX-15) MATRIX
(FELIX RAMIREZ SALINAS) ★★★★★ 1.200

Programa de cálculo matricial y resolución de ecuaciones de a todos aquellos que deban realizar operaciones complejas con vectores y matrices. 256 Kb, tarjeta CGA y monitor color. **Totalmente en castellano.**

DP

(SX-83) ESTAD II ADVANCED
(VICTOR RAUL RUIZ) ★★★★★ 1.200

Programa de estadística descriptiva. Ideal para estudiantes BUP. Calcula Media Aritmética, Población o Muestra, Des Media, Varianza, Desviación Típica y Moda. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**

FORMACION

S

(SX-113) DICCIONARIO INGLÉS ESPAÑOL
(JOSE MANUEL PRADO BRAVO) ★★★★★ 1.200

Con este programa Vd. podrá traducir textos literalmente de al español. Además podrá traducir palabras del español al Inglés al español. Dispone de 2000 palabras y la posibilidad de ampliar el vocabulario. **Totalmente en castellano.**

S

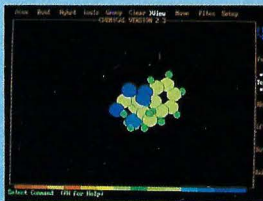
(SX-94) HELP DOS
(ANGEL CANUDAS) ★★★★★ 1.200 Pts.

Programa de aprendizaje de todos los comandos del MS-DOS. Mediante el cursor selecciona en pantalla la orden deseada y le dará la explicación correspondiente. **Totalmente en castellano.**

S

(EX-250) CHEMICAL
(LARRY PUHL) ★★★★★ 2.400 Pts.

Contiene tabla periódica de elementos. Permite realizar fórmulas y visualizarlas gráficamente. Requiere CGA, EGA o VGA y disco duro.



S

(MX-4) INGLÉS
(PRUDENCIO RUIZ) ★★★★★ 1.200 Pts.

Programa para aprender inglés. Consta de un menú de selección de funciones principales. Sirve como diccionario y para realizar ejercicios tipo examen. Se puede realizar las siguientes funciones: crear diccionario, añadir nuevas palabras, corregir errores, traducir, listar por pantalla/impresora, exámenes, etc. 512 Kb de memoria. **Totalmente en castellano.**

S

(SX-87) GEO
(JUAN CARLOS CAMARASA) ★★★★★ 1.200 Pts.

Programa de Geografía que va realizando preguntas acerca de todas las capitales y monedas del mundo; además de darle una pequeña información del país consultado. Perfecto para aquellos que quieran repasar la geografía mundial. Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**

S

(WX-16) PC-PROJECT
(ZACK URLOCKER) ★★★★★ 1.200 Pts.

Indicado para realizar cualquier tipo de trabajo relacionado con la organización. (organigramas, etc...)

S

(WX-17) CALENDARIO
(OKNA CORPORATION) ★★★★★ 2.400 Pts.

Programa integrado que consta de base de datos, agenda, guía telefónica y marcador automático. Cuando quiera realizar una llamada, no tiene más que anotarlo en la agenda y ésta, automáticamente buscará este nombre en la guía de teléfonos y marcará su número de teléfono.

S

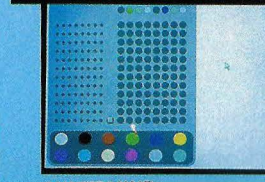
(WX-23) ALIEN FORCE
(ROBERT EPPS) ★★★★★ 1.200 Pts.

Consiga sobrevivir al ataque de los extraterrestres, destruyendo a las naves enemigas que intentan acabar con Vd.. Requiere VGA.

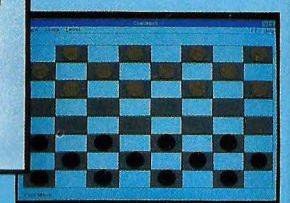
AJEDREZ



WINPOKER

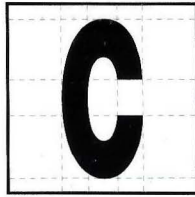


MISTERYMIND



DAMAS

soft mail
Apartado nº 711 F.D.
08080 BARCELONA

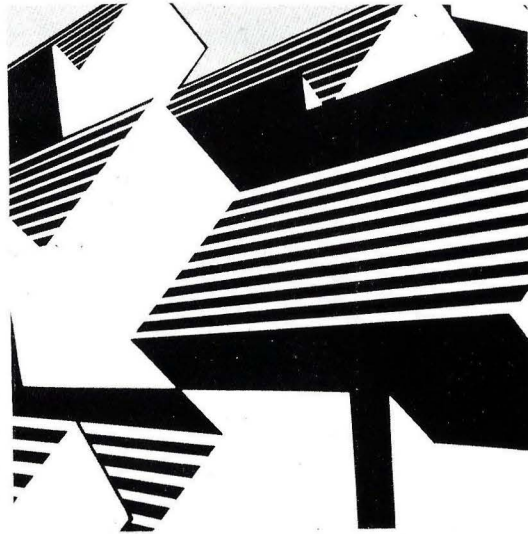


como la de Turbo C++ aunque, sorprendentemente, falta toda la documentación relativa al API Windows. Únicamente se ha incorporado el manual de uso del Editor de Recursos de The Whitewater Group's (los creadores de Actor).

Según palabras de Nicolas Lorain, responsable de Marketing Export de Borland, en España no se entrega ningún tipo de documentación ya que, según sus propias palabras, se venden muy pocas copias: ¡increíble! La versión en modo protegido del entorno integrado permite trabajar con aplicaciones muy grandes más cómodamente y el tiempo de compilación se ha reducido bastante con respecto a la versión anterior. Me he acostumbrado a utilizar el entorno integrado de Borland C++ y lo considero más cómodo y rápido que el famoso Make.

Es para mí mucho más simple crear un proyecto simplemente indicando qué ficheros fuentes son los que voy a utilizar, así como las librerías, que andarme pensando qué fichero va a actualizarse y con qué compilador.

La inclusión de las class de librería son una buena idea y ayudan bastante al programador novicio en C++ a adentrarse en este fascinante mundo. Espero que en España comiencen también a comercializarse herramientas de ayuda al programador que están empezando a aparecer por doquier en Estados Unidos. Turbo Vision for C, de Borland, permitirá crear apli-



caciones en modo DOS rápidamente utilizando toda la potencia de la programación orientada a objetos.

El depurador para Windows es una muy buena idea para seguir el rastro del programa si tiene Vd. en mente adentrarse por este fascinante mundo y le ayudará mucho a entender cómo funciona el paradigma de los mensajes a ventanas de Windows.

La compatibilidad en modo Windows es total con el entorno de Microsoft, por lo que no existe ningún problema en compilar aplicaciones escritas para el SDK (no olvide que Borland C++ incluye un compilador estándar de C).

He probado en estos meses cerca de 40 o 50 aplicaciones Windows y he de manifestar que no he tenido problemas de compatibilidad con ninguna. Aunque sí he notado un apreciable aumento de velocidad con respecto al entorno de Microsoft, y no ya solo en el tema de la compilación para Windows, sino en la carga del editor, salidas temporales al sistema.

Guardar un fichero, etc., todo es más rápido y mucho más cómodo. El tener la posibilidad de múltiples ficheros en pantalla y manejarlos a todos en ventanas estilo-Windows es un avance muy grande en comodidad con respecto al PWB de Microsoft.

Borland se ha ganado con este producto un gran aumento en su reputación como sólido fabricante de compiladores profesionales. En el terreno de los lenguajes para aficionado ya se lo tenía merecidamente ganado con sus versiones de Turbo-Pascal. Piense que entre los programadores más relevantes del mundo, el Borland C++ ya causado un verdadera oleada de admiración. Y Borland utiliza C++ para desarrollar productos como Paradox o como Quattro Pro.

Turbo C++ sigue a la venta y a un precio muy bueno. Si Vd. desea programar en entorno DOS y no piensa utilizar por ahora Windows, ahí tiene una muy buena oferta para conseguir un producto con una relación precio-prestaciones impensable en otras casas de software.

Resumen

La calidad de Borland C++, versión 2.0, es impresionante. Tanto si piensa utilizarlo para crear simples utilidades como vastas aplicaciones bajo Windows, aquí tiene un producto imprescindible. Nada es para mí tan gratificante como poder acabar mi análisis de un producto con la misma frase con la que acabo el análisis de Borland C++:

¡Se lo recomiendo!



Con toda claridad...

Diseño asistido

Nuestra habitual vía de comunicación y encuentro con los creadores de imagen por ordenador

P.- Puede un coprocesador matemático, como el 30387, acelerar el redibujado de Ventura en un PC 386 ?

venga definido por este tipo de programa en concreto, pues sucede con todo tipo de aplicaciones de autoedición, como

Corel Draw y PageMaker.

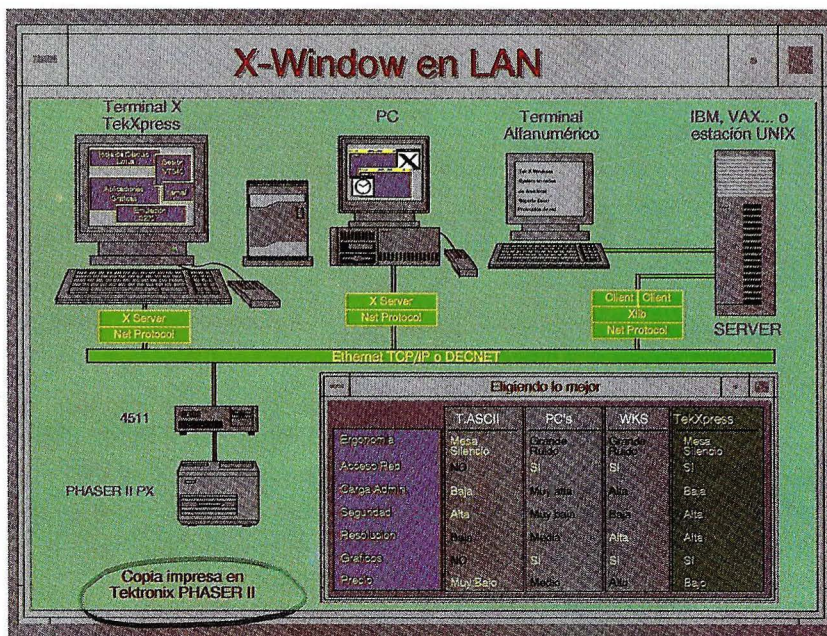
No obstante, otros programas, que pueden usarse conjuntamente con Ventura, como

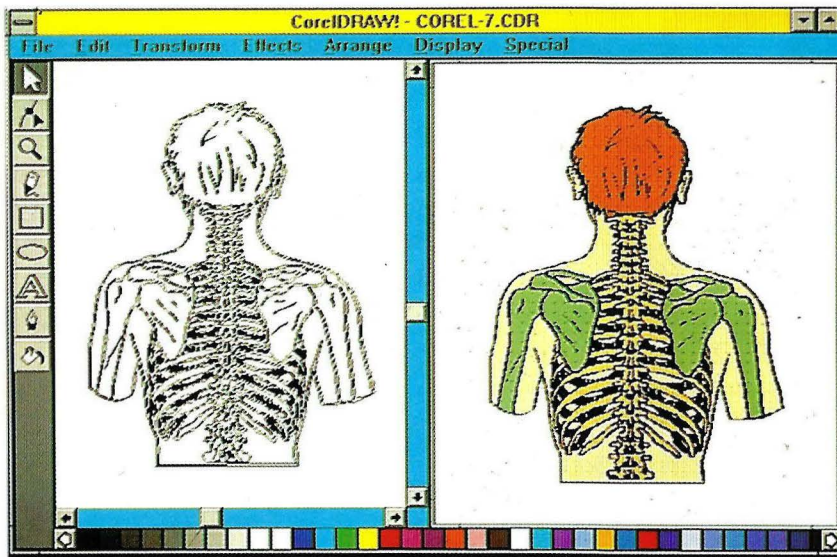
C. Ventura (Girona)

R.- Respecto del ventura Publisher, los chips coprocesa-

Las tintas para impresión ofset requieren una elevada concentración de pigmentos.

dores matemáticos no aumentan la velocidad en ningún aspecto. No es un problema que





llamarse "desgrane".

P.- Somos una empresa que acabamos de informatizar. Quisieramos saber

Para mejorar la velocidad de los gráficos será necesario disponer de una unidad de disco más rápida.

por ejemplo Lotus 1-2-3 , usan adecuadamente las posibilidades de los coprocesadores matemáticos.

Para mejorar la velocidad de los gráficos será necesario disponer de una unidad de disco más rápida, aumentar los megas del caché y de la RAM. Los coprocesadores trabajan perfectamente con paquetes de CAD, pero no cuando se trata de gráficos bit-map.

P.- Me gustaría que me aclarasen el significado del concepto "Dither", del que tengo una cierta noción , pero quizá sea inexacta. Tra-

bajo con fotografía por ordenador y debido a que los programas suelen estar en inglés, se producen ciertas confusiones.

Angeles Muñoz (Madrid)

R.- Este concepto viene a significar lo que usted entenderá por "difusión". Dicho efecto se produce por medio de la resituación aleatoria de cada píxel de una zona definida por el radio de ejecución. Podremos conseguir que el difuminado con pocos colores sea más homogéneo, o también para crear un efecto de lo que suele

de qué modo podemos pasar de un color pantone a cuatricomía sin que el proceso sea complicado, puesto que a la hora de filmar sabemos que los colores pantone ocasionan problemas.

P. Zuloaga (Vitoria)

R.- Puede decirse que la mayor parte de los programas de autoedición y diseño profesionales, tanto para MAC como para PC, realizan ese paso sin ninguna complicación. Teniendo en cuenta que disponen de paletas de colores de cuatricomía y de Pantone, se trata de

ESPECIALISTAS EN DISEÑO

BSi
MULTIMEDIA



trasladar directamente ese color pantone a la paleta de cuatricomía, la cual nos dará por defecto las proporciones de CMYK del pantone. Evidentemente podríamos ajustarnos más a su pregunta si supiéramos qué programa está empleando.

En los barnices es importante la ausencia de sustancias que puedan favorecer las emulsiones de tinta en agua.

P.- ¿Qué formatos vectoriales y de mapa de bits importa el programa Arts & Letters 3.0?

Eduardo Andújar (Linares

R.- En cuanto a ambos tipos de formatos importa: TXT, PIC (Lotus), WMF (Windows) y TIF (Tag Image Format). Para mayor información, los formatos de exportación son los siguientes: CGM, EPS, SCD (Matrix), WMF, CSP (PC Emcee Screen Images), TGA (targa), y TIF.

DICCIONARIO

Tintas de imprimir para ofset: Son tintas grasas consistentes. Requieren pigmentos triturados finamente y no duros, para evitar el desgaste de la imagen sobre la plancha. Además los pigmentos no deben tener tendencia a disolverse o dispersarse en el agua de mojado, a fin de evitar el velado de la impresión.

En los barnices es importante la ausencia de sustancias que puedan favorecer las emulsiones de tinta en agua o viceversa y producir el engrasado de la plancha o la disminución de la imprimibilidad de la tinta. Las tintas para impresión ofset requieren una elevada concentración de pigmentos, debido al menor espesor o densidad de tinta que se obtiene en la impresión indirecta.

Tintas de imprimir para serigrafía: Las que se aplican sobre el soporte de impresión - de superficie plana o curva - a través de formas serigráficas, en grandes espesores, del orden de centésimas de milímetro.

Tintas de imprimir tipográficas: Tintas gráficas de variada composición según la máquina impresora y soporte de impresión que se emplee. Su consistencia elevada se adapta, mediante las oportunas adiciones de diluyentes, a la velocidad de la máquina y al papel.

Tintas para impresión tipográfica indirecta: Se emplean tintas tipográficas u ofset de buena calidad, sin contraindicaciones especiales, escogiendo empíricamente, caso por caso, entre los varios tipos el que parezca más adecuado. Registro: Exacta correspondencia del blanco con la retirada. Coincidencia exacta de los colores yuxtapuestos en un trabajo realizado a dos o más tintas, o en bicromías, tricromías, cuatricomías.

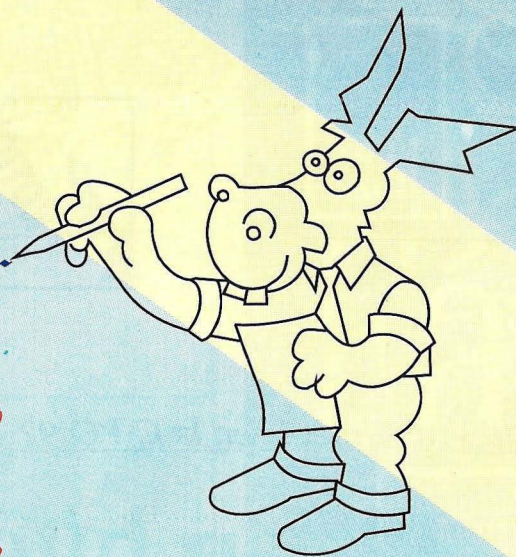
Pastel: Defecto que sale en las pruebas, a causa generalmente de impregnar el rodillo con demasiada tinta o por estar ésta muy espesa.

Echar al pastel: Esta frase viene a indicar el hecho de poner en el lugar adecuado las letras, cuadrados, etc, que han sufrido algún golpe o que por cualquier otra causa son inservibles para su impresión.

Pelo: Espacio que tiene un punto de grosor. En la linotipia, hilillos de plomo entre las letras, que afean la composición.

Pantotipia: Conjunto de procedimientos de grabado para la impresión en relieve.

Trácese una vez...



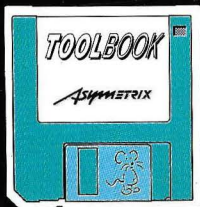
*Si está cansado
de que le
cuenten cuentos*

BUSQUE SOLUCIONES

SOLUCIONES EN DISEÑO GRAFICO



SOLUCIONES EN MULTIMEDIA



VIDEO



SUPERVIDEO WINDOWS

AUDIO



SOUND BYTE



CD-ROMs

Si quiere SOLUCIONES, planteenos su PROBLEMA:

Mi problema es :

Empresa :

Dirección:

Persona Contacto :

Telefono : FAX :



Avda. Guipuzcoa, 14 bajos
08018 Barcelona
Tel. 266 31 20 *
Fax 266 45 91

Recorte este cupón y mandelo por favor a la dirección indicada.



Ordenadores multimedia en la EXPO 92

El 92, en buenas manos

IBM aporta a la exposición de Sevilla sistemas y tecnología por valor de 3.500 millones de pesetas

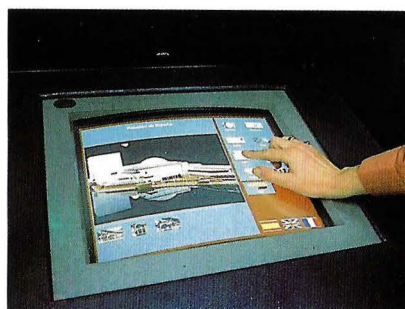
Gallego Rubio

IBM ofrecerá su nuevo sistema de información multimedia ISIS (Sistema de Información y Servicios) capaz de integrar textos, imágenes y sonido en un ordenador personal y que estará al servicio de los visitantes de la Exposición Universal de Sevilla.

El desarrollo, realizado específicamente para este acontecimiento, forma parte de un amplio conjunto de recursos tecnológicos y humanos que la multinacional oferta en la Expo 92. Es el resultado del contrato suscrito en 1989 con la Sociedad Estatal para la Exposición Universal de Sevilla, por el cual el llamado Gigante Azul adquirió la consideración de Socio Tecnológico en Informática. La categoría más elevada entre las empresas colaboradoras.

Proceso de Datos

Esta asociación supone para IBM la inversión de 3.500 millones de pesetas entre ordenadores, software de base y sobre todo, de la aportación de recursos humanos procedentes de sus propios equipos.



El núcleo de la infraestructura informática reside en el centro de proceso de datos, instalado en la fase preparatoria de la Exposición y que se encuentra en funcionamiento desde hace más de dos años. Este centro se ocupa de la gestión de la Sociedad Estatal en su vertiente empresarial: nóminas, gestión financiera y de recursos, control de proyectos, almacenes.

Para esta tarea se están utilizando dos ordenadores de la gama alta de IBM, un 3090 y un 4381. Los sistemas centralizan la información relativa a los servicios de protección civil, personas y objetos perdidos, asistencia sanitaria, control de puntos de venta y programación de espectáculos, entre otros.

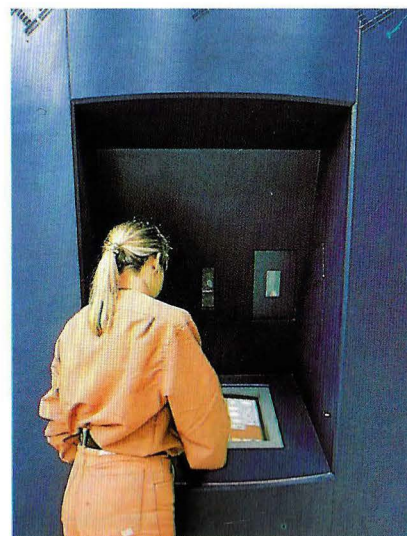
Complementan este equipo 700

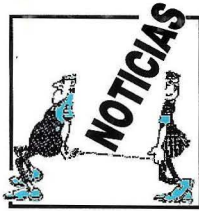
ordenadores personales de la gama PS/2 que estarán distribuidos entre las distintas áreas en que se estructura el sistema de información de la exposición.

Todos los pabellones están dotados con ordenadores personales IBM PS/2 que permitirán la conexión con el Sistema de Información Central.

El sistema ISIS

Los visitantes contarán con un sistema de información interactivo desarrollado por IBM, denominado ISIS,





RELACION DE LOS SISTEMAS IBM EN EXPO 92

* Hardware

Dos ordenadores IBM, uno 3090 y otro 4381

700 ordenadores personales PS/2

1.300 terminales Puntos de Venta

* Configuración de redes

Las aplicaciones informáticas implementadas durante la exposición se sustentan en cuatro tipos de redes.

-Par telefónico y fibra óptica en la red para la gestión de la Sociedad Estatal.

-La gestión comercial ha sido desarrollada por Informática El Corte Inglés y funciona en Terminales Punto de Venta IBM 4680, en una red de 5 kilómetros y basada en el desarrollo de una tarjeta especial de comunicaciones de IBM.

-Red de información de participantes, compuesta por 205 ordenadores personales PS/2 y que distribuye dos tipos fundamentales de aplicaciones: Office Vision, (correo electrónico, agenda, etc..) y acceso al fichero central de información de la exposición.

-Red de kioscos dotada de fibra óptica y que interconecta 264 ordenadores PS/2 repartidos en 33 kioscos de información y otros 82 en el centro de control.



IBM que incorpora tecnología multimedia.

Este proyecto fue desarrollado hace más de dos años con la formación de un equipo propio de científicos del centro Thomas J. Watson, de Nueva York y del Centro de Tecnología de la Lengua de Sevilla.

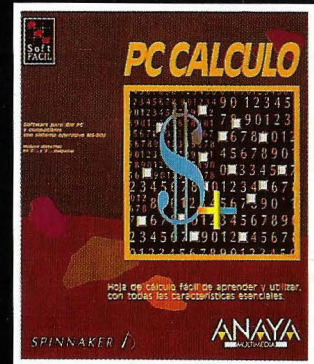
De este modo, la exposición universal contará con un sistema informatizado a disposición de los visitantes, dedicado a manejar información sobre

actividades, acceder a correo electrónico, mensajería, reservas en restaurantes e incluso concertar citas personales, eligiendo los textos en español, francés o inglés.

Así estarán interconectados los terminales instalados en los restaurantes, en los pabellones, en las estaciones especiales del recinto y a su vez, con el ordenador central de la exposición.

El sistema, desarrollado bajo OS/

Soft FÁCIL



Soft Fácil es una línea de programas fáciles de usar, diseñados para los usuarios que no tienen necesidades muy especializadas, y que necesitan un programa que resuelva sus problemas de una manera sencilla y rápida. El sistema de menús, la ayuda en pantalla y el soporte técnico de ANAYA MULTIMEDIA facilitan el uso de los programas incluso para aquellas personas que se acercan por primera vez al mundo de la informática.

Además, cada uno de ellos se vende por el increíble precio de...

2.900 pesetas más IVA

Programas disponibles actualmente:

**PC BASE • PC CÁLCULO
PC GRÁFICO • PC TEXTO**

SPINNAKER I

ANAYA
MULTIMEDIA

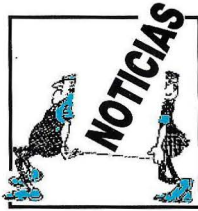
Si quiere recibir alguno de estos productos directamente en su domicilio, o bien recibir nuestro catálogo de 1991, recorte y envíe este cupón a **GRUPO ANAYA**. Apartado de Correos 14.632. Ref. D. de C. 28080 Madrid.

- Les ruego me envíe el catálogo de su editorial.
 Les ruego me envíen los siguientes productos:

- PC BASE. PVP: 3.248 ptas. IVA incluido.
 PC CÁLCULO. PVP: 3.248 ptas. IVA incluido.
 PC GRÁFICO. PVP: 3.248 ptas. IVA incluido.
 PC TEXTO. PVP: 3.248 ptas. IVA incluido.

NOBRE: _____
PROFESIÓN: _____
DIRECCIÓN: _____
CP: _____ LOCALIDAD: _____
PROVINCIA: _____

- Adjunto talón bancario a: **GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.**
 Pagaré contra reembolso (más gastos de envío).



2, utiliza la plataforma ITS, (Sistema de Transacciones Interactivas), mientras que la programación de las aplicaciones se realiza en lenguaje C.

Las estaciones, destinadas a uso directo por el público, estarán agrupadas en kioscos de siete unidades, cada una con una pantalla de 19 pulgadas, sistema reproductor de sonido y música en estéreo de alta fidelidad. Gracias a la tarjeta ACPA de captura y reproducción digital de audio es posible captar mensajes orales de los visitantes y reproducirlos en perfectas condiciones.

Cada estación está dotada de medios para individualizar el servicio para el visitante, que se identificará mediante su propio pase de temporada, o entrada, que tendrá sus datos personales en un registro de la banda magnética. También podrá incluir una fotografía en sus mensajes, obtenida con la vídeo cámara de la estación.

Por su parte, el Centro de Control de Kioscos es el encargado de centralizar los servidores de las distintas funciones, como reservas en restaurantes, mensajería, noticias, etc. y prestar soporte adecuado a estas funciones, regulando el flujo de información.

Actividad lúdica

Como actividad lúdica, especialmente destinada a los niños que visitarán la Expo 92, el sistema ISIS servirá para que éstos expresen sus creatividad artística utilizando la amplia paleta de colores y trazos en sus pantallas.

Los dibujos podrán almacenarse en la memoria del sistema y sus autores, participar en un concurso de arte electrónico convocado a tal efecto.

En suma, las funciones multimedia e interactivas de ISIS, unidas a la

tecnología PS/2 en que se basa, convierte a esta aplicación informática en un desarrollo de vanguardia, destinado a jugar un papel comercial importante entre los sistemas de información personal de la presente década. □

DESCRIPCION TECNICA DE LOS KIOSCOS DE INFORMACION

SISTEMA "ISIS"

La exposición universal contará con un sistema de información en kioscos a disposición de los visitantes, dotado de pantalla táctil, voz y música digitalizada, cámara de fotos vídeo y presentación en varios idiomas, además de un lector de entradas y pases.

Con sólo deslizar un dedo por los gráficos de la pantalla se accede a muy diversas opciones: desde el paseo electrónico por el recinto ferial, consultar menús en restaurantes agrupados por especialidades, realizar reservas y, mediante el código que figura en la banda magnética de la entrada, identificarse en el sistema y enviar mensajes a otras personas y/o recibirlos.

La red de información utiliza las tecnologías más avanzadas e integra un conjunto de prestaciones único en su género. Se basa en una red Token Ring de ordenadores y la conexión se hace a través de fibra óptica, a 16 Megabits por segundo, enlazando a todos los kioscos, con su correspondiente "gateway" y asimismo con el centro de control.

De este modo quedarán interconectados los terminales instalados en los restaurantes, en los pabellones, en las estaciones especiales del recinto y también con el ordenador central de la exposición.

Las estaciones destinadas al uso directo por el público estarán agrupadas en kioscos que albergarán a los equipos. En cada una habrá siete estaciones accesibles al público con:

- PS/2, modelo 95, con 16 Mbytes de memoria principal
- Pantalla táctil de 19 pulgadas
- Cuatro discos SCSI de 320 MB
- Tarjeta de captura de vídeo VCA
- Tarjeta de proceso de audio ACPA
- Tarjeta de conexión a LAN 16 Mbits/sg
- Lector de pases (chip card)
- Lector de entradas (bandas magnéticas)
- Altavoces, micrófono, amplificador
- Cámara de fotos vídeo
- Control de iluminación y motorización de la cámara

El servidor de cada kiosco se basa en un PS/2, modelo 95, con 16 Mbytes de memoria principal, además de 4 unidades de Disco SCSI 320 MB (1.2 Gigabytes) y una tarjeta LAN a 16 Mbits/sg.

Resumen de la pasada edición de SIMO

Cuando apagaron los focos

Panorámica de una feria que fue pretexto para mostrar el escaparate tecnológico actual, en su nuevo emplazamiento.

**David Gómez
Carlos Gallego**

SIMO 91 se celebró en el Nuevo Parque Ferial "Juan Carlos I" y, aparte de sus deficiencias organizativas, sus monumentales y anunciados atascos de tráfico y de los lógicos ajustes de última hora y otras deficiencias, por sus características cualitativas y cuantitativas, este certamen está calificado como uno de los principales centros feriales del mundo

NCR presentó su ordenador portátil, sin teclado, que reconoce la escritura manual.

en el sector terciario. CITEMA, la entidad organizadora, patrocinó simultáneamente con SIMO, en el mismo recinto y fecha, diferentes encuentros y actividades profesionales, entre ellas, la XII Conferencia Internacional de la Informática, la VIII Convención de Informáticos (CIBI 91) y la Convención

Internacional sobre Diseño y Confort en la oficina (CIDYCO 91). La feria ha sufrido un avance cuantitativo, tal como reflejan sus 45.000 metros cuadrados de exposición, que suponen un aumento de superficie disponible en el que se han albergado las más recientes novedades acaecidas en el

campo de la tecnología de la Información, tanto en los aparatos de hardware como en el software de la Informática como en las Telecomunicaciones. También se destinaron varios pabellones para reflejar los avances desarrollados en el entorno de la oficina, el mobiliario y los accesorios, etc. Lo más destacable, en cuanto a la informática y la telecomunicación, ha sido el incremento del procesamiento de datos, el desarrollo de los "compact disc in-



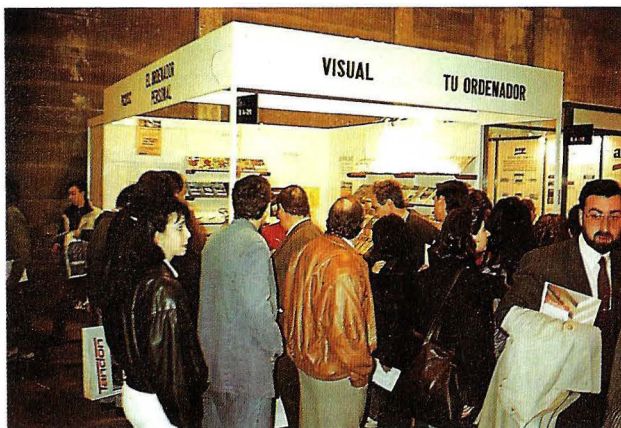
teractive", lo CD-ROM, la posibilidad de que las impresoras permitan 300 dots por pulgada en color a bajo precio, la sustitución del facsímil por el escáner y la impresora, la realización de entornos comunes de comunicación para sistemas informáticos distribuidos, el desarrollo de la comunicación móvil, el "boom" definitivo de los ordenadores portátiles, el crecimiento de los sistemas multimedia, etc. Todo ello en un marco organizado, amplio y

luminoso en el que se movieron los reporteros de EL ORDENADOR PERSONAL para contarlos a ustedes, lectores, y animar a visitarlo, en su próxima edición.

Por lo visto

IBM fue uno de los pocos stands en que el señor ministro de Industria y Ener-

gía, don Claudio Aranzadi, se paró en su veloz visita al Simo, tras cortar la simbólica cinta. Dentro de la representación del Gigante Azul, los Personal System, familia 1 y 2, los conocidísimos TPV, los típicos AS/400 y una impresionante organización de múltiples apoyos sectoriales. Pero los portátiles han sido la gran atracción que ha despertado el interés del público asistente a la trigésimo primera edición de Simo. De hecho, todos los "grandes" del hardware tienen una gama que ofrecer, uno de ellos, Sharp, con un compatible dotado de procesador 80C88A a 10 MHz y software integra-



do con clipboard, hoja de cálculo compatible con Lotus, tratamiento de textos, directorio, calculadora y comunicaciones en modo local con otro equipo.

Por su parte, Compaq Computer Corporation tiene un portátil, su marca es Portable 486 C, con pantalla de color y dotado con un Intel 486 a 33 Mhz. Está basado en la arquitectura EISA e incorpora un tecnología experimental. Se trata de la llamada tecnología de matriz activa "Thin Film Transistor".

Despliegue de medios

Por su parte Apple Computer, como es costumbre, hizo alarde de numerosos medios en su siempre bien atendido stand, uno de los más concurridos y que, ¡lo que son las casualidades! estaba situado muy cerca del sobrio, pero

suntuoso espacio dedicado a la firma Next, de Steven Jobs su antiguo socio y ahora convertido en su más peligroso competidor comercial.

La firma de Cupertino tenía en su escaparate ferial las impresoras Láser Writer II, dotadas con la tecnología Photo-grade y Fine Print, el Apple OneScanner, dispositivo de captura y tratamiento gráfico y

Microsoft hizo acto de presencia con sus últimos productos, pero nada dijo sobre la inminente versión 3.1 de Windows

una unidad CD-ROM que responde a la signatura de Apple CD SC Plus y que, nos aseguraron, mejora sustancialmente el rendimiento del modelo anterior.

Un soberbio monitor Macintosh de 21 pulgadas, a doble página, con más de dieciséis millones de colores... constituía un significativo botón de muestra de la nueva línea de ordenadores modulares preparados para las duras pruebas de autoedición, multimedia y mezclas diversas de texto, gráficos y vídeo.

Otras novedades en el mundo



Mac estaban presentadas por el distribuidor del grupo HSC "Mensana" y que consistieron principalmente en un escáner OCR, con tratamiento de imágenes y otras soluciones entre las que caben destacar las demostraciones de Personal Pres, un sistema de autoedición dirigido a la gama baja de Apple, entre las principales novedades y anécdotas.



NeXT

El grupo NeXT Computers, fundado y dirigido por el mítico Steve Jobs, el también fundador de Apple y



creador de Macintosh, a través de su representante exclusivo en España, presentó su nuevo concepto de ordenadores. Estas máquinas multimedia integran todos los componentes neces-

sarios para la solución de las necesidades de proceso de información.

Se dirigen a las aplicaciones de edición, artes gráficas, diseño asistido, vídeo, animación, entre otras que así mismo requieren grandes capacidades y control.

Como característica más destacada de este sistema, mencionar los módulos que permiten ejecutar software DOS y Apple mediante una ventana de compatibilidad. También cuenta con un interface gráfico de usuario muy intuitivo y uniforme para ejecutar distintas aplicaciones, así como un entorno de programación muy sencillo y potente. Las soluciones multimedia, puestos de venta, etc, también son accesibles mediante este nuevo ordenador.

Entre las características más sobresalientes de estas novedosas máquinas, cabe destacar que su CPU es Motorola 68040 a 25 Mhz, que su RAM tiene entre 8 y 12 Mb ampliables incluso hasta 64 y que los modelos de WorkStation,

mejor, NeXTstation están dotadas de un disco duro de 105 Mb, ampliable a 200, ó 400.

Como último punto, mencionar que la distribución exclusiva de estos equipos en España corre a cargo de la división informática de El Corte Inglés.

Imágenes y comunicaciones

BSI Multimedia, los del conocido paquete de diseño gráfico CorelDraw tenían una versión en CD-ROM con los símbolos y cliparts almacenados y su gran potencial de adaptación a distintos entornos operativos.

Por su parte, Ericsson presentó nuevos modelos de terminales que

Digital Equipment Corporation exponía ApplicationDEC, multiusuario.

amplían su gama Hot Line de telefonía móvil: el Combi 450 y 900, un teléfono portátil para la utilización dentro y fuera de un vehículo que incorpora 3 baterías, una agenda electrónica con posibilidad de almacenar 99 números telefónicos, etc.

Sin embargo, la presentación más sorprendente fue la de MiniPocket, un teléfono portátil de 420 gramos de peso con 99 memorias, búsqueda automática, código de seguridad,tc. También pudimos ver una amplia gama de centralitas telefónicas con gran capacidad e incluso sin hilos.

HSC expuso su gama de ordenadores AST, fácilmente convertibles a 386 con tan sólo cambiar una placa. También tuvo cabida el nuevo notebook 386 a 25 Mhz, con una autonomía de 3 horas y pantalla CCFT capaz de visualizar 32 niveles de gris. La división de comunicaciones presentó como primicia el módem/fax pocket, especialmente diseñado para portátiles y con un tamaño inferior a una cajetilla de cigarrillos.

La división de software se presentó en SIMO con su línea de productos Aldus, con el lanzamiento de Aldus FreeHand 3.0 y Persuasión para Windows. También hicieron acto presencia los programas Charisma 2.1 y Designer 3.1 en castellano. El campo de la ofimática se amplió con Winfax, un software que permite transmitir un fax desde cualquier aplicación Windows.

En lo que respecta a periféricos, se presentó una amplia gama de dispositivos digitalizadores de imagen, OCR y ratones de Logitech. También tuvieron cabida las nuevas impresoras



815 y 825 de QMS, que incorporan entrada de datos serie, paralelo o Apple-Talk, así como una filmadora que realiza fotografías tomadas directamente de la pantalla del ordenador en 5 sg.

Fujitsu

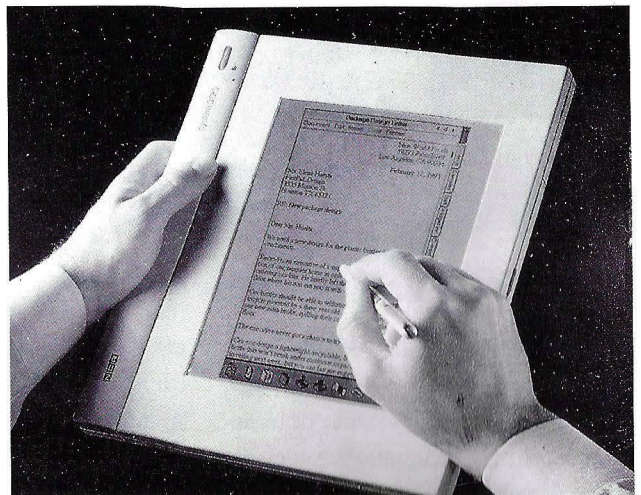
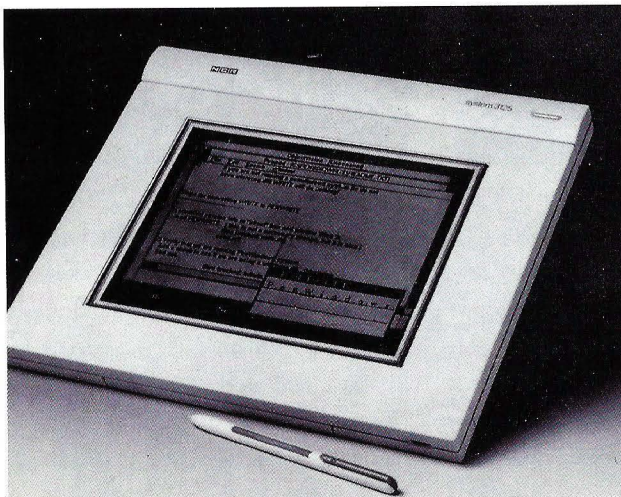
La filial de la compañía nipona en España presentó en la 31 edición de SIMO nuevas soluciones al tratamiento de la información: ordenadores personales, discos duros e impresoras. Los S-216 y S-320 están basados en el I286 a 16 Mhz y en el I386SX respectivamente.

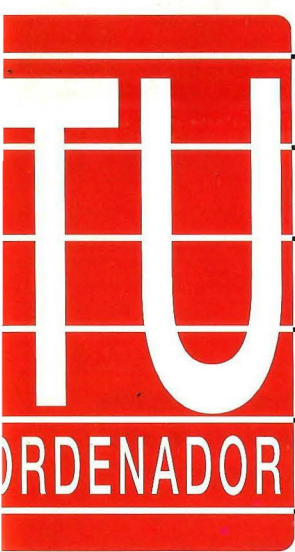
Ambos modelos se comercializan con tarjeta gráfica VGA y unidad de disco de 1.44 Mb de capacidad, oscilando el tamaño de los discos duros en 100 y 180 Mb, en ambos modelos. En cuanto a ordenadores se refiere, también se presentó

el S-4860, equipado con un I 486 a 25 Mhz, memoria caché de 128 Kb.

Fujitsu también distribuye el escáner color M3296B, que permite leer documento en formato A3, hojas sueltas y libros. La resolución oscila de 200 a 400 dpi, reconociendo hasta 256 niveles por cada color básico, alcanzando la cifra total de 16,7 millones de colores.

El escáner M3098A es capaz de manejar formatos de papel de hasta DIN A0 con una resolución de 200 y 400 ppi a gran velocidad. Reconoce 64 niveles de gris y las ligeras variaciones de tonalidades.





PROGRAMAS para:

PC AMSTRAD

y COMPATIBLES.

750 PTS.

AÑO VI - Nº 40 - 1992

UN DISKETTE EN EL INTERIOR



Y ADEMÁS:
Debe saber sobre...
VIDEOTEX Y SEXYTEX



Sorpresas

Digital y Bull son algunas de las nuevas incorporaciones que saludamos desde estas páginas. Concretamente, la filial española de la firma gala celebró su vuelta a Simo, la "feria común" con su repertorio de Affinity Line, Open Team, Distributed Data Access, dentro de la oferta Unix y en el entorno Multimedia, su terminal interactivo Bull Cabling System.

En efecto, después de algunos años de ausencia en la feria informática madrileña, la empresa francesa Bull ha presentado varios productos, entre los que destaca Affinity Line, un gama de ordenadores y servidores en el entorno DCM.

Dentro del marco de los grupos de trabajo para el entorno Unix se presentó Open Team, un sistema que permite establecer grupos entorno a ordenadores conectados a servidores Bull DPX/2 bajo Lan Manager. De esta forma, los ordenadores DOS y OS/2

destacables en esta edición de Simo han sido las demostraciones de NCR. Esta firma presentó sus modelos pertenecientes a los niveles 1, 2, 3, 4 y 5 de su sistema NCR 3000. Dentro de los modelos de esta amplia gama se incluía su Notepad NCR 3125, un ordenador portátil sin teclado que reconoce



la escritura manual y está equipado con un procesador 386SL de bajo consumo.

Su peso es de 1,5 Kg y su autonomía de 4 a 6 horas. La memoria RAM es de 4 Mb con un disco duro de 20 Mg. En los distintos niveles se in-

sado en la arquitectura de multiprocesadores simétricos, así como el procesador de imágenes NCR 7731.

Digital

En el stand de Digital Equipment Corporation se exponía ApplicationDEC, un sistema multiusuario basado en el procesador Intel 486 y enfocado a la pequeña y mediana empresa. Una de las características principales de este sistema es la modularidad, que permite ampliar el sistema según aumenten las necesidades del usuario.

También se ofreció una gama de ordenadores portátiles, como el DECpc 320sx, con un peso de 3 Kg y el DECpc 333, portable de 5,6 Kg y con un microprocesador Intel 80386DX a 33 Mhz.

Estos equipos cuentan con la posibilidad de utilizar un módulo de conexión que, combinado con las tarjetas de red EtherWorks de Digital, facilitan la conexión en red.

Uno de los rincones más llamativos y concurridos de la exposición fue, sin duda, el de Investrónica, con su pantalla gigante y sus amplios escalones, a modo de gradas, invitando al descanso, en los que se mostraba el mundo multimedia, su presente y su gran futuro.

El interface de sonido y el lector de CD-ROM son los pilares básicos de esta nueva extensión del PC que abre un mundo insospechado a la integra-

Inves Multimedia, con editor de voz, interface de sonido, amplificador y altavoces.

pueden compartir la información almacenada en un sistema Unix. Pudimos contemplar los nuevos Bull DPX/2 de la gama Unix con tres modelos distintos: DPX/2 200, DPX/2 300 y DPX/2 500.

Pero una de las sorpresas más

cluía una amplia gama de ordenadores de sobremesa y portátiles con procesadores 286, 386 y 486 desde 12 a 33 Mhz y con distintas configuraciones de memoria RAM y capacidad de disco duro. En el nivel 5 cabe destacar el nuevo NCR 3550, un ordenador ba-

ción de diversos medios, que hasta ahora habían logrado un gran desarrollo por separado y que encuentran potenciada de forma exponencial sus posibilidades, gracias al soporte y al control del ordenador.

El famoso y publicitado "ordenador parlante", también causó gran expectación en el stand de nuestra publicación, EL ORDENADOR PERSONAL. Allí, este Inves Multimedia PC, con un editor de voz, un programa "parrot" o fiel repetidor de voz, demo de sound blaster, con interface de sonido, amplificador y altavoces, reproducía con absoluta fidelidad la entonación del mensaje que se le dictaba por el micrófono.

Los más avezados, o curiosos, que de todo hubo, entraron en el editor de voz y pudieron ver la gráfica de su grabación sonora, las posibilidades de modificación, distorsión, ajustes, incorporación de eco, amplificación, mezcla, entrando en un sugestivo e inimaginable juego creativo, cuyo alcance y posibilidades estaban reservados,



hasta la fecha, a costosos equipos y a técnicos especializados.

En otro orden, Fujitsu sorprendió con una buena selección de escáners, que bien podría significar un apunte sobre las futuras e inminentes tecnologías en este prometedor y útil campo.

Se trataba de dos modelos a color capaces de manejar documentos en formato A4, además de contar con un dispositivo denominado "flatbed", útil en el tratamiento de imágenes de libros y hojas sueltas. Otro modelo de gama alta, el M 3098 A, está pensado para CAD y cartografía, pues admite grandes formatos A 0.

Otros pesos pesados

Este año Hewlett Packard ha estado presente en SIMO 91 con dos stands, donde se expusieron las novedades aparecidas a lo largo del año. En el marco de sistemas pudimos ver los nuevos equipos

y servidores de las familias HP 9000 y 3000. En lo que respecta a estaciones de trabajo se presentaron las plataformas de la serie 9000/700.

En informática personal destacaron los ordenadores 486S/20, 386/N y 38620/N, así como dispositivos de almacenamiento masivo y de soporte para redes locales. También se presentaron novedades en-

focadas al mundo Apple, como la HP Desk Writer C o el escáner Scanjet II C. Otro punto a destacar es el ordenador de bolsillo HP 95LX, que ofrece la capacidad de un PC con el Lotus 1-2-3 integrado, además de las clásicas herramientas como procesador de textos, agenda electrónica, comunicación de datos, etc.

ICL, la firma británica presentó en SIMO una nueva serie de sistemas, entre los que se encuentra un notebook basado en el I386SX a 20 Mhz con 2 Mb de RAM y disco duro de 60 Mb, todo ello en 303 gr de peso. También se prestó atención a los sistemas de sobremesa basados en los microprocesadores Intel 80286 y 80386SX, enfocados principalmente a la ejecución de programas en entorno Windows.

En lo que respecta al entorno Unix, se presentaron los nuevos modelos de la familia DRS 6000, que forma parte de la serie DRS de servidores de alto rendimiento. En cuanto a programas, se anunció la disponibilidad del Lan Manager y Portable Netware en todas las plataformas Unix, así como un gestor de redes integrador de sistemas.



DIRECTORIO

TENEMOS EL **SYSTEMA**

QUE USTED NECESITA PARA
SOLUCIONAR SUS PROBLEMAS
EN INFORMÁTICA.

- * ORDENADORES DESDE
90.000 PTS HASTA 1.800.000
- * SOFTWARE DE TRADUCCION Y
GESTION
- * TARJETAS ACELERADORAS
- * MANTENIMIENTO Y SERVICIO
TECNICO

NUESTRO **SYSTEMA**

NO FALLA ¡GARANTIZADO!

C/Jacometrezo, 4 4-1

28013 Madrid

Teléfono (91) 521 82 26

Fax (91) 531 70 31

¡CONSULTENOS!

PRESUPUESTO SIN COMPROMISO

PPS SOFT SHAREWARE & PUBLIC DOMAIN

ca. 12'000 Discos compatibles IBM
Programas Alemanes, Inglés, SIG,
BLUE, WINDOWS, UNIX, OS/2,
más de 800-JUEGOS,
lenguaje Informatico Bases de datos,
hojas de calculo, editor,
Comunicaciones, Estadística,
Utilidades, CAD, Diseño, Peepshow,
Porno, etc...
Soliciten nuestro catálogo
(5 Discos) CRATIS!!!!!! (5,24")
Precio por Disco PTS. 600

**PPS SOFT. Apto. Nº 525
12500 Vinaros (CS)
Fax: 964-45 35 99**

TSETENTA

TECNICA SETENTA INFORMÁTICA, S. L.

Pizarro, 6 - Getafe- 28902 Madrid
Tel. 682-73-39/95

SOMOS LA SOLUCION INFORMÁTICA
EN LA ZONA SUR DE MADRID.

Ordenadores ITS, ATAI0, PHILIPS, INVES,
BONDWELL, SANYO, AMSTRAD, etc...

- Software a medidas y Standard.
- Redes locales, comunicaciones, etc...
- Consumibles y Repuestos.
- Mantenimientos y S. Técnico.

**"PRESUPUESTOS
SIN COMPROMISO"**
LLAMENOS: ESTAMOS PARA
SERVIRLES
COMO SE MERECE.

PROGRAMAS PARA
PC COMPATIBLES
A UN PRECIO
¡¡¡INCREDIBLE!!!
(EN TODA ESPAÑA)

Solicite Catálogo **Gratuito AHORA**

- Llamando a (91) 890 38 92
- Por Fax (91) 896 05 10
- Escribiendo a:

PRIX Informática Apto. 93

28200 S.L. del Escorial Madrid

**NO PIERDA
ESTA OPORTUNIDAD**

Ariane

80286/12 -12 Mhz.
640 K RAM ampliable a 4 MB
HERCULES - CGA - Monitor
Monocromo - Teclado expandido
HD 20 Mg.

+
**IMPRESORA 80 colores.
199.900 ptas. IVA incluido**

RAMBOM
INFORMÁTICA SA

Infantas, 21

28004 MADRID Tel. 522 79 78

SOFTWARE

Desearía contactar con
personas que hayan
desarrollado Software de
Enseñanza Asistida por
Ordenador, a nivel de
EGB ó BUP.

Dirigirse a:
JUAN M. SANTERO
C/Calvo Sotelo, 9, 2º A
36700 TUY
Telf. (986) 42 44 44

¡¡¡ OPORTUNIDAD !!!

Ordenador **IBM PS2 30 286**

- * Pantalla VGA COLOR
- * Disketeras de 3.5 y 5.25 (externa)
- * Coprocesador 80287 Intel
- * Disco duro 30Mb
- * Ratón
- * Documentación interna hardware de IBM
- * Poco uso, con garantía.

Por sólo 245.000 pts

(preguntar por Jose Manuel Fernández, tlf 5533004)

GENERADOR DE
APLICACIONES EN
CODIGO FUENTE C

* Disponible para MSDOS,
Xenix/UNIX.

Información:

PARIDO
Informática, s.a.

Juan XXIII, 1 Tel (988) 24 22 23

Fax (988) 24 27 74

Telex 83278 VPAR-E

32003 ORENSE (SPAIN)

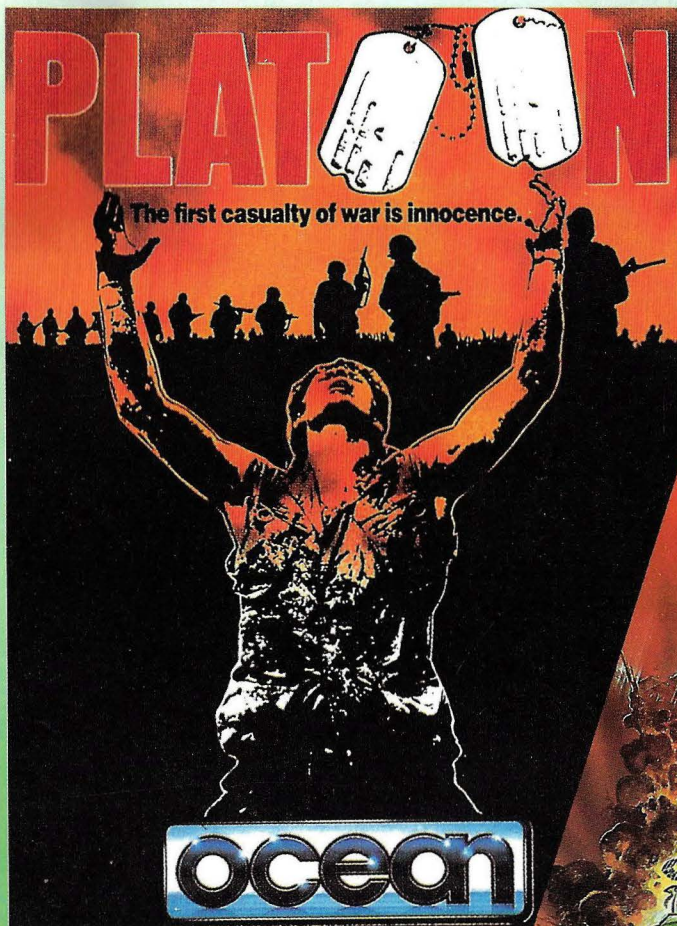
2

DISCOS
EN EL INTERIOR

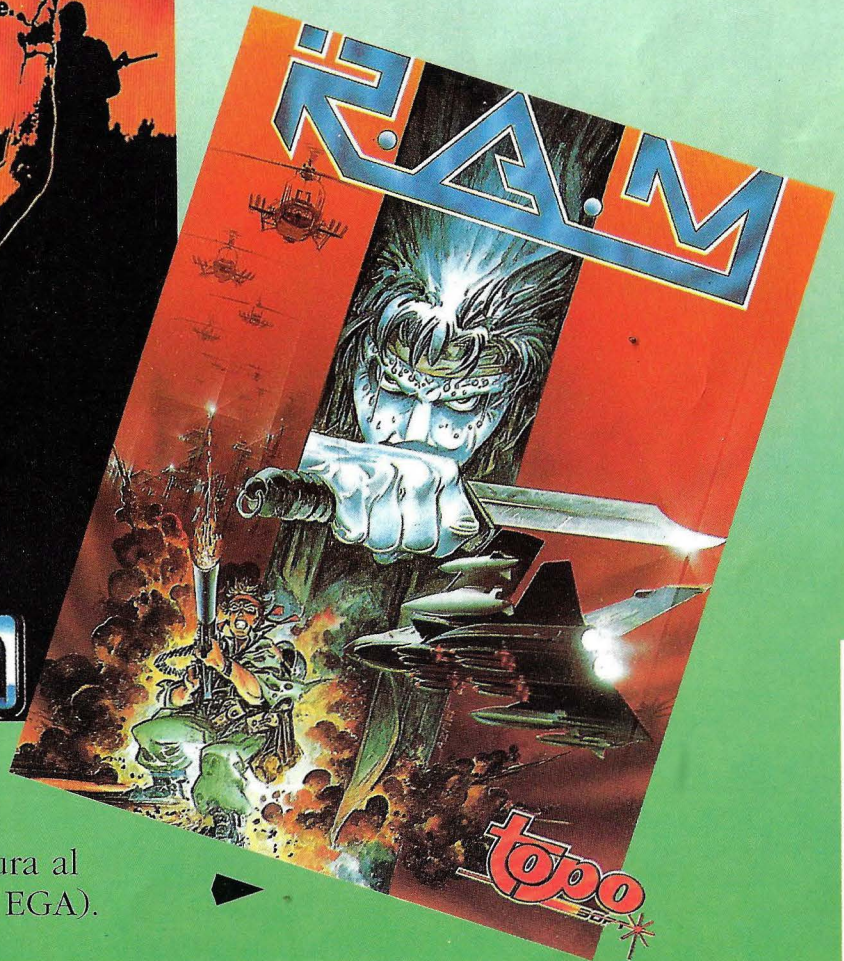
PCDISC

EXTRA JUEGOS

AÑO V - EXTRA Nº 14 - 1.500 PTAS.



◆ Revive con **PLATOON** la guerra del Vietnam en un juego lleno de sorprendentes efectos e impresionantes gráficos (CGA).

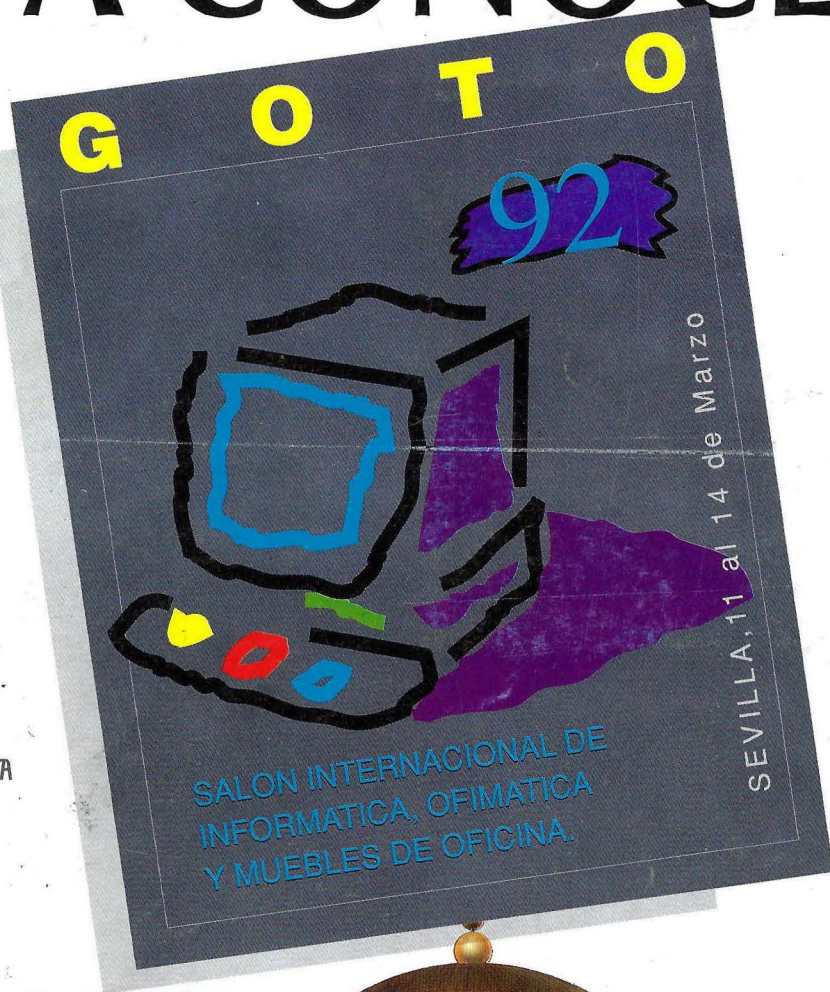


Descubre el secreto que se esconde detrás de **RAM** y vivirás una emocionante aventura al más puro estilo arcade (CGA y EGA).

- TRISKELION (EGA)
- ARGH !!!
- KLONDYNE
- BROKEOUT (VGA y ratón)
- CUBO (VGA)
- SOLITARIO DE LA PIRAMIDE (VGA y ratón)

Solicítelo en 3 1/2"
a nuestra Redacción

ESTAR, ES DARSE A CONOCER



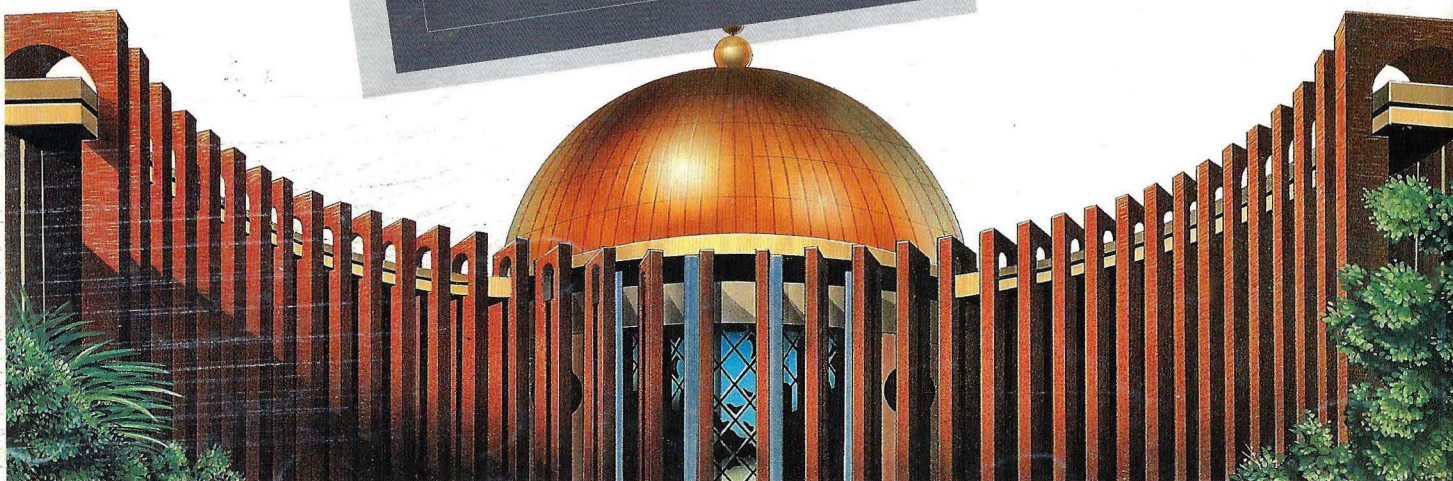
COLABORA:
JUNTA DE ANDALUCIA
*Consejería de Economía
y Hacienda*

ICEX
INSTITUTO ESPAÑOL
DE COMERCIO EXTERIOR

Transportistas Oficiales:

IBERIA
LINEAS AEREAS DE ESPAÑA

RENFE
MEJORA TU TREN DE VIDA



PALACIO DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS

(Sevilla - Este), Apartado de Correos 4016
Fax: 4675350 - Teléfono: 4675140 - 41080 Sevilla.

FIBES
SEVILLA