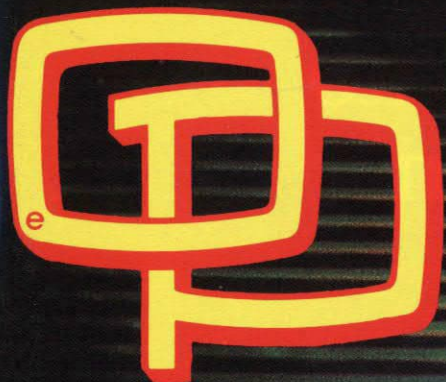


LA PRIMERA REVISTA ESPAÑOLA DE ORDENADORES PERSONALES

EL ORDENADOR PERSONAL



la revista informática para todos
NUMERO 72 - AÑO 1988 - 300 PTAS.

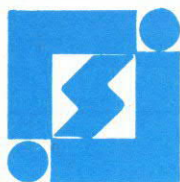
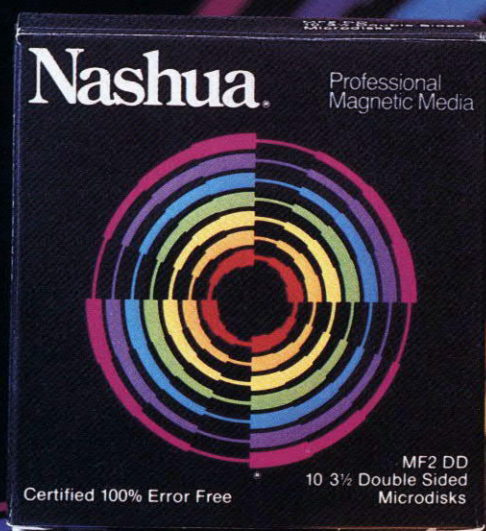
EISA - UNIX - OS/2

INFORME SOBRE
IMPRESORAS



Alta Calidad...

Naturalmente Diskettes Nashua.



SINTRONIC S.A.

Importador exclusivo:

Buenaventura Muñoz, 7-9. Teléfonos (93) 309 61 16/60 23. 08018-BARCELONA
Asunción Castell, 5. Teléfono (91) 571 45 88(*) Fax. (91) 571 47 61. 28020-MADRID
Pons Icart, 32. Teléfono (977) 23 39 00. Télex 56529 SNTA E. 43004-TARRAGONA

EDITORIAL

Director: *Javier San Román.*
Director técnico: *Gilberto Sánchez.*
Jefe de Redacción: *Eugenio Llamas.*
Coordinador de Redacción: *Eduardo Ruiz de Velasco.*
Secretaría de Redacción: *Belén del Mar Sánchez.*
Maquetación y Composición: *Alvaro S. Sobrino.*
Coordinador de Edición: *Vicente Hernández.*
Fotomecánica: *STAR, S.A.*
Fotografía: *Barahona-Antonio Beas.*
Redacción: *David Gómez Soto.*
G. José S. García.
E. R. Ceamanos.
Luis M. Pérez.
Sonsoles S.R. Martín.
Documentación: *Luis Miguel Pérez Cortina.*
Colaboradores: *José Luis Bañesa Sanz - Iñaki Cabrera - Antonio Castaño Sánchez - Víctor Manuel Delgado - José Antonio Deza Navarro - Víctor Manuel Díaz - Pedro Díaz Cuadra - Jaime Díaz Medrano - Santiago González Ascensión - Félix Gutiérrez Fernández - Gerardo Izquierdo Cadalso - Miguel Angel Lerma Usero - Alberto Requena Rodríguez - José Manuel Rodríguez - Francisco Romero - Isidoro Ruiz Sánchez - Pedro San Esteban Díaz - Víctor Manuel Sevilla - Lorena Millán - Angel Gómez - Angel J. Cuartas - Marcial Martínez - Fernando Peña Romo - Hortensia Gómez - José Antonio H. Lozano - J. M. Alvarez - Carlos S. Rodríguez - C. Gallego.*
Dirección Comercial: *G. Sánchez.*
Publicidad: *G. Sánchez - Melina Mallén.*
Suscripciones: *Belén S. García.*
Redacción - Publicidad - Administración:
C/ Ferraz, 11.- 1º.
Telf.: *(91) 247 30 00 - 241 34 00*
28008 MADRID.
Imprenta: *Gráficas Marte.*
Depósito Legal: *M-4256-1982.*
Distribuye: *SGEL*
ALCOBENDAS (Madrid)

O. P. a la moda

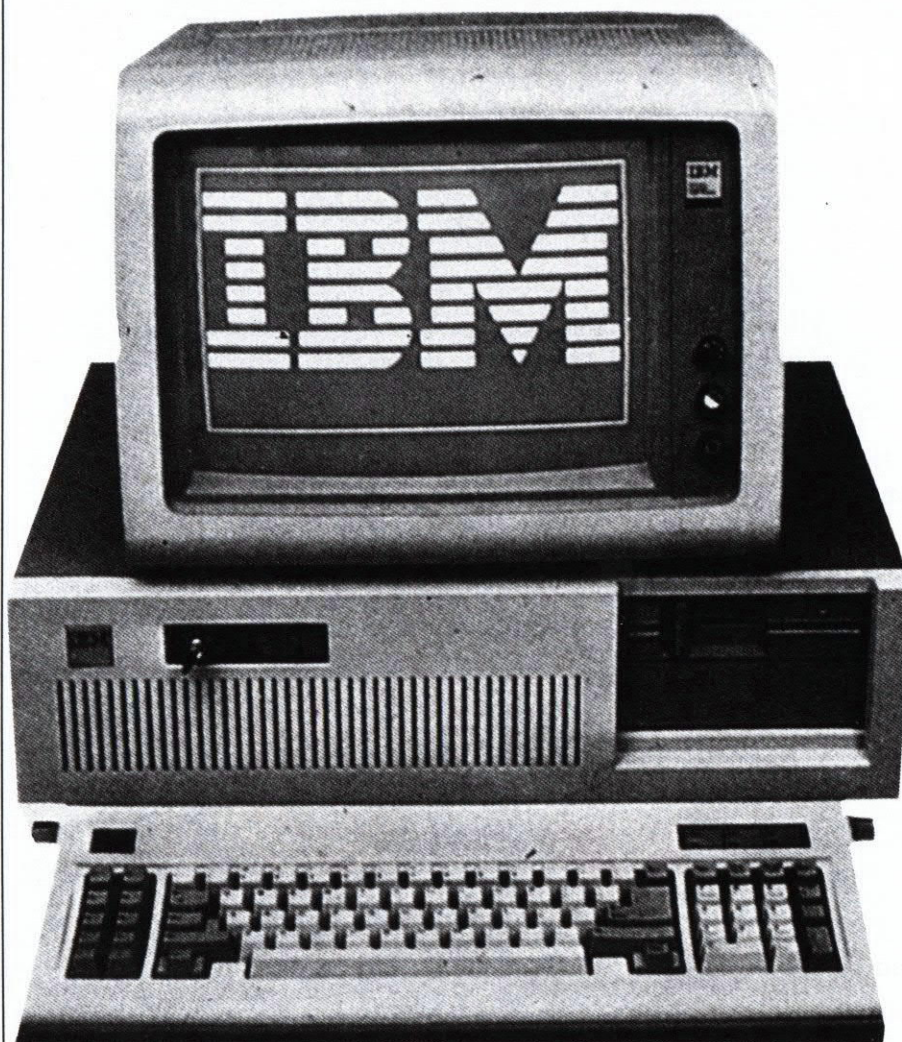
El SIMO está a un paso, las empresas del sector ajustan durante estos días los últimos mecanismos de la máquina publicitaria. El balcón electrónico estará centrando la atención de empresas de todo tipo que abarcan el ámbito nacional. La cita, una vez más, es indispensable.

Del 18 al 25 de noviembre, 30.000 m² de exposición a lo largo de 6 pabellones, uno más que en otras ediciones, 6 jornadas profesionales y 484 expositores de 30 países le están esperando. La presencia de un 36,9% de Informática, Ofimática, Telecomunicaciones lleva la parte del león frente a un 21,3% de Máquinas de oficina, 20,3% de Mobiliario, 17,6% para papelería y tan sólo un 3,8% para Bibliografía y Documentación.

I.S.A., M.C.A., OS/2, MS-DOS, XENIX, UNIX, 386, Desktop Publisher, MIPS, IA... y un sinfín de jeroglíficas siglas empiezan el desfile por una pasarela obligada. Si se encuentra entre esos 170.000 visitantes estimados respire hondo antes de entrar. ¿Quizás encuentre la solución a sus problemas?, dese tiempo, SIMO es un escaparate. Las soluciones búsquelas a la salida, tome buena nota, y como dice un buen amigo mío, busque compare... y cómprenos.

Si, cómprenos, porque también estaremos allí con otra cara, otro formato y una primera mutación hacia la revista que estaba esperando. Nuestro Stand C-87 del pabellón 10, más conocido como palacio de cristal, le mostrará también sus "últimos modelitos". Sin encajes, ni volantes, el nuevo ORDENADOR PERSONAL, inicia el compromiso de cambio que verán consolidarse en los próximos meses.

Estamos en época de promesas, momento de cambios, otros magazines también lo anuncian. Una vez más EL ORDENADOR PERSONAL da la pauta, cumpliendo. Madrid en otoño es una feria, un bullicio de bytes,... Moda.



POR EDUARDO RUIZ DE VELASCO

EISA: ¿FUTURO ESTANDAR? EISA FRENTE A MCA

El pasado mes de septiembre se produjeron dos sucesos de verdadera importancia en el mundo del PC. El primero es la vuelta, momentáneamente dicen ellos, por parte de IBM al estándar PC-AT. El otro, con consecuencias a más largo plazo, se encuentra en el anuncio, por parte de un impresionante consorcio de constructores, de la puesta al día de un bus de 32 bits para PC.

EISA (Extended Industry Standar Architecture) es el nombre de lo que se quiere constituir como la continuación lógica del estándar ISA (Industry Standar Architecture) de 8 y 16 bits de los PC y AT, adaptándolo a los nuevos buses de 32 bits de la gama Intel 80386. Alrededor de cincuenta constructores apoyan este nuevo estándar, cuyo abanderado parece ser Compaq, frente al MCA (Micro Channel Architecture) de IBM. Según Rod Canion, presidente de Compaq, EISA pretende que este bus compatible con el ya existente logre que los usuarios puedan evolucionar fácilmente hacia los nuevos periféricos, sin tener que exponer peligrosamente sus anteriores inversiones. Esta arquitectura les permite emplear todas las posibilidades del 386 y de los procesadores que le signa, ofreciendo una plataforma verdaderamente potente para aquellos que la necesiten.

Aunque gran parte de los constructores de EISA parecen tener un pie en el MCA, la actitud de IBM intentando llevarse la parte del león en el banquete, hace que la competencia se cierre en banda.

Técnicamente las especificaciones de la arquitectura EISA

estarán disponibles para todos aquellos que las pidan, mediante el pago de una tasa de 2500\$ y la firma de un acuerdo de no divulgación. Cumpliendo estos requisitos se podrá obtener en el futuro cualquier actualización o modificación. Como se puede observar, la cifra es bastante modesta y está destinada a cubrir gastos administrativos. Contrariamente a la arquitectura MCA de IBM, no hay royalties a pagar. El objetivo es conseguir una gran difusión del nuevo bus.

ARQUITECTURA EISA

Esta arquitectura basada sobre un bus de 32 bits pretende mejorar la gestión de la memoria central del sistema, empleando para ello totalmente las posibilidades del 80386, y responder a las exigencias de periféricos de altas prestaciones, sin que esto suponga la pérdida de compatibilidad con las tarjetas desarrolladas para los sistemas de

EISA CONTRA MCA

	EISA	MCA
Arquitectura de 32 bits (direcciones y datos)	Sí	Sí
Bus para el 80386 y siguientes	Sí	No
Controlador general de bus	Sí	Sí
Controlador de DMA	Sí	Sí
- direcciones sobre 32 bits	Sí	No
- datos sobre 32 bits	Sí	No
- modo empaquetado	Sí	Sí
- velocidad máxima de transferencia del MCA	33 Mo/s	5 Mo/s
Memoria máxima soportada	>16 Mo	16 Mo
Autoconfiguración	Sí	Sí
Compatibilidad con las tarjetas de PC 8 bits y AT 16 bits	Sí	No
Número máximo de slots	15	8
Dimensión de las tarjetas de extensión	416 cm2	227 cm2
Consumo eléctrico por tarjeta	4,5 A	2,0 A

El bus de MCA es una realización de IBM. El bus de EISA es por el momento un proyecto. Fuentes: Zenith, Compaq, Hewlett Packard e IBM.

8 y 16 bits. Las técnicas utilizadas afectan a tres apartados: administración de entradas/sa-

lidas, gestión del bus y del bus master. Dentro del sistema que maneja las entradas/salidas y el bus se encuentran incluidos los DMA (Direct Memory Acces), canales que aceleran las e/s sin que deban pasar por el procesador. Pueden utilizar la totalidad del bus de 32 bits y son todavía compatibles con los bus de 8 y 16 bits. El bus master tiene canales más rápidos que los DMA destinados a la gestión de los periféricos de alto nivel como, por ejemplo, discos de gran capacidad o controladores de redes locales.

Los DMA son programables y pueden también funcionar bajo diferentes ciclos, ofreciendo transferencias de datos comprendidas entre 4 y 33 Mo/s (Megaoctetos por segundo), mientras que la tabla de trans-





y **Peter Norton**
COMPUTING

le presentan a:

EL COMANDANTE NORTON

El entorno de usuario de MS DOS / PC DOS que le permitirá tomar el control de su ordenador y optimizar su trabajo cotidiano.

EL COMANDANTE NORTON aumenta radicalmente la eficacia de su trabajo con el ordenador. Es un entorno de usuario para ordenadores MS DOS / PC DOS que le dará posibilidades que ningún otro programa ofrece. Está considerado por las revistas más prestigiosas del mundo como el mejor programa de su tipo, con características que suponen un cambio revolucionario para los usuarios de MS DOS / PC DOS.

EL COMANDANTE NORTON combina y reúne las características de un gestor de discos duros, un editor de menús de personalización, opciones de mejora de la línea de comandos del MS DOS y muchas otras funciones que están al alcance con sólo pulsar una tecla. Sus credenciales son máxima flexibilidad y potencia. Tanto si es usted un experto como si se está iniciando en la informática, corra a su tienda más cercana a ver una demostración.

¡Verá hasta qué punto puede usted tomar el control de su ordenador!



EL COMANDANTE NORTON

VERSION 2

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

Peter Norton
COMPUTING



Visítenos en nuestro stand,
G 45 PABELLÓN Nº 9 en el
S.I.M.O. 88

Pida que le hagan una demostración o adquiéralo en su librería o en su distribuidor de informática habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón al Apartado de Correos 14632. Referencia D. de C. 28080 MADRID. Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S.A.

- ☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial
☐ Les ruego me envíen EL COMANDANTE NORTON
P.V.P. 10.080 ptas. (IVA incluido)

Nombre _____

Profesión _____

Dirección _____

C.P. _____ Localidad _____

Provincia _____

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

ferencias del bus master se eleva en un principio a 33 Mo/s. Esta dualidad permite ajustar las tablas de transferencia a la calidad de los periféricos empleados.

Esta arquitectura comporta bastantes características nuevas que añadir a los veteranos buses y, según Rod Canion, ofrece potencia y prestaciones superiores a la arquitectura MCA. Se podrán explotar la totalidad de posibilidades del bus de 32 bits, lo que significa que el límite de los 16 Mo de memoria central direccionable está superado, y se podrá llegar hasta los 4 Go (Giga-octetos) de memoria que permite direccionar el procesador. La arquitectura ofrece también un sistema de configuración auto-

mática de la máquina, que soluciona los eventuales conflictos entre las tarjetas de extensión sobre el bus, y que no impone manipular switches o jumpers como en las antiguas tarjetas de extensión para PCs y ATs.

COMERCIALIZACION

La comercialización de las primeras máquinas dotadas de esta arquitectura no está prevista para antes de un año. Desde un punto de vista práctico, todos los elementos comprendidos en los módulos de entrada/salida, del bus y del bus master serán contruidos en forma de circuitos, de la misma manera que los elementos principales de la arquitectura MCA. Es Intel quien

desarrollará el juego de circuitos compatibles EISA. Ya tiene la referencia 82350, y su disponibilidad está anunciada para marzo-abril de 1989. El copyright de esta placa pertenece colectivamente a EISA, pero podrá haber otros constructores, tales como Chip & Technologies o Nec, puesto que las características de la arquitectura EISA son de dominio público. Según algunos fabricantes es posible que se vean las primeras máquinas dotadas de esta arquitectura en el salón Comdex Spring de Chicago en abril.

PUNTO DE VISTA

Desde nuestro punto de vista, parece ser que EISA lo tiene algo

IBM PS/2 AT: VUELTA A LAS FUENTES

Después del canto de victoria de IBM al principio del año y durante el transcurso del Comdex Fall (un millón de PS/2 vendidos), los observadores han constatado una revolución en esta firma. Reestructuraciones, traslados, cierre de fábricas (incluso una parte de Boca Ratón), racionalización, etc.

¿Será que no va todo tan bien en casa de Big Blue? En el mes de junio, presentando el PS/2 modelo 70, los responsables de IBM indicaban que anunciarían al menos dos productos por año. Es poco probable que sospecharan que en el mes de septiembre siguiente presentarían el nuevo AT PS/2 modelo 30/286. Está equipado con un procesador que trabaja 10 MHz con un solo estado de espera. El modelo base

está dotado de 512 Ks de RAM, extensible a 4 Mo sobre la tarjeta. Dispone de un bus tradicional AT de 15 bits con tres slots de expansión. Tiene una unidad de diskette de 3"1/2 de 1,44 Mo, pudiendo recibir un disco duro de 20 Mo. La placa madre acepta en estándar las funciones gráficas VGA. Su precio en los EE.UU será de 2000\$ para el modelo con unidad de diskette, y de 2600\$ para el de disco duro.

"Hemos realizado esta máquina como un modelo base de la gama, para aquellos que no tienen necesidad de mucha potencia y que quieren un precio razonable. Es también por razones de costo por que no hemos adoptado la arquitectura MCA. Pero no tenemos ninguna intención de abandonarla...". Así se expresaba Bill Lyons, de nuevo vicepresidente de desarrollo de aplicaciones lógicas en IBM.

Esta máquina no estará disponible en Europa, lo que hace pensar que los usuarios europeos que no tienen una importante necesidad de potencia están destinados a utilizar MCA, y a pagar una máquina más cara.

Pero la preocupación del día en IBM era el nuevo bus de 32 bits de EISA, anunciado la misma mañana. "Bill Lowe ha tenido conversaciones directas con Rod Canion, el cual nos ha preguntado nuestra opinión de EISA, indicaba Bill Lyons. Nosotros hemos contestado que un segundo bus ha sido propuesto a la industria, y que no hay necesidad de otro bus de 32 bits. Este protege las inversiones hechas sobre las tarjetas de extensión, mientras que MCA, por contra, lo hace con las realizadas sobre el procesador. Nosotros pensamos que MCA se convertirá en el estándar de la industria porque es más potente".



más fácil que MCA para conseguir un nuevo estándar, ya que el giro dado por el Gigante Azul intentando proteger sus derechos ha sido tardío, y la gran base de ordenadores instalados con arquitectura ISA (Industry Standard Architecture) suponen un volumen importantísimo de negocio que los tradicionales competidores de IBM no van a ignorar.

Por otra parte, parece lógico evolucionar hacia prestaciones

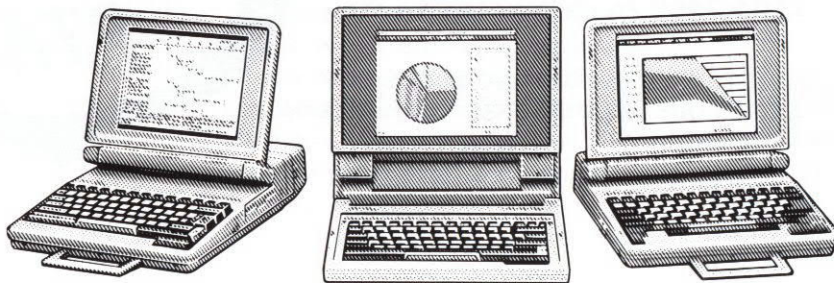
más potentes sin perder compatibilidad. Ya es suficientemente duro el período de tiempo necesario para la instalación, aprendizaje, y amortización de los servicios informáticos, como para "volver a empezar" con un nuevo estándar. Compaq y compañía lo saben, de forma que han plantado cara al MCA en una lucha que creemos beneficia al usuario. Los futurólogos lo tienen difícil. ¿Coexistirán los

dos estándares? ¿Retrocederá IBM el camino andado?... Los que revertir. Apostamos por EISA sin olvidar que MCA está ahí y que Big Blue no va a perder terreno fácilmente. ¿Tendrá algo que ver la reciente presentación del nuevo AT PS/2 modelo 30/286 (con el bus estándar ISA) a la par que EISA?... El tiempo y estas páginas darán cuenta de las respuestas.

ESTAMOS EN s.i.m.o. STAND C-32
PABELLON X, PLANTA SUPERIOR



**Lo admitimos. Si somos el número 1
es porque nuestros clientes han entendido
lo que es un buen portátil y
nuestros competidores no.**



Lo admitimos, nuestra competencia nos lo está poniendo muy fácil mientras no se decida a fabricar portátiles que sean a la vez ligeros, autónomos y legibles.

Claro que —también lo admitimos— hacerlos más legibles les va a resultar muy difícil mientras Zenith sea el especialista indiscutible en pantallas de ordenador. (Por cierto, ¿ha visto la "Page White" del TurbosPORT 386?).

Igual que admitimos que para hacer más ligeros nuestros portátiles, hemos incorporado una serie de hallazgos difíciles de reinventar.

Y, hablando de autonomía, cómo no admitirlo.

Los portátiles Zenith son líderes en autonomía, —hasta seis horas—, gracias a su específico sistema que permite alimentar únicamente los elementos del ordenador que están trabajando.

En el fondo, lo que hay que admitir es que gracias a la capacidad de elección y buen criterio de nuestros clientes el SupersPORT, el SupersPORT-286 y el TurbosPORT-386 siguen empujando a Zenith al primer puesto de fabricantes de portátiles del mundo.

ZENITH

**data
systems**



San Sebastián
Balleneros, 10 y 14
Tel. (943) 47 05 00*
Telex 36083 NMAN E
Telefax (943) 28 47 83
20011 San Sebastián

Madrid
Orense, 81 1
Tel. (91) 571 19 08*
270 77 49
Telex 42750 NMAN E
Telefax (91) 279 77 41
28020 Madrid

Barcelona
Llorens i Barba, 1 3 bajos
Tel. (93) 347 81 66
347 84 45
Telefax (93) 347 89 55
08025 Barcelona

Bilbao
Simon Bolivar, 19
Telefono (94) 432 91 00
432 91 09
48010 Bilbao

PROGRAMACION DE ORDENADORES EN BASIC

POR JESUS SANCHEZ IZQUIERDO
Y FRANCISCO ESCRIBUELA VERCHER

un libro de la colección PROCESO DE DATOS

- UN LIBRO QUE ENSEÑA LOS CONOCIMIENTOS DE UNO DE LOS LENGUAJES MAS SIMPLS Y A LA VEZ MAS EFICACES DE PROGRAMACION: EL BASIC
- UN LIBRO EMINENTEMENTE PRACTICO EN QUE CADA PASO QUEDA MATIZADO POR UN GRAN NUMERO DE EJEMPLOS RESUELTOS.
- UN LIBRO COMPLETO, REDACTADO EN FORMA CLARA Y CONCISA.
- UN LIBRO ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA TODOS LOS USUARIOS DE ORDENADORES QUE REQUIERAN DE ESTE TIPO DE LENGUAJES CONVERSACIONALES.
- SIN DUDA, EL LIBRO QUE ESPERABAN LOS USUARIOS PRESENTES Y POTENCIALES DEL BASIC.

SOLO
1.100
PTAS.



HAGA SU PEDIDO A PROCESO DE DATOS.

FERRAZ, 11 - 28008 MADRID. Precio 1.100 PTAS.

Deseo recibir ejemplares

Sr.
Empresa
Cargo
Domicilio
Población
Provincia

Forma de pago:

- ☐ Talón adjunto a nombre de Prodaee, S.A.
☐ Giro postal nº Fecha ...
☐ contra reembolso.

IMPRESORAS: ¿CHORRO DE TINTA, AGUJAS O MARGARITA?

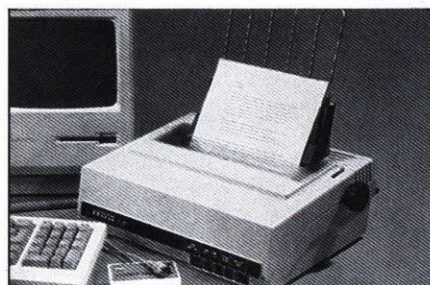
Aclarando conceptos

Sin olvidar que según sea mayor o menor su precio, la diferencia entre rendimientos de modelos de distintas tecnologías puede variar, este informe intenta aclarar las ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de impresoras, aportando datos acerca de rapidez, costo, etc.

Cuando nos decidimos a comprar una impresora buscamos una máquina que sea rápida imprimiendo, con buena calidad "correo", emulación perfecta de los caracteres de nuestro ordenador, fiable y silenciosa. Pero si bien todas estas cualidades son importantes, no debemos olvidar el costo de cada hoja impresa, cosa en la que, como es lógico, el consumo y mantenimiento de la impresora es determinante.

TECNOLOGIAS DISTINTAS, CARACTERISTICAS DIFERENTES

Las impresoras de margarita tienen fundamentalmente un empleo preciso: la impresión de correo. Su lentitud es considerable, pero en comparación con una matricial funcionando en calidad "correo" no cede más que un 15% de tiempo. La margarita puede utilizarse para otras aplicaciones distintas del correo, pero hay que tener en cuenta que



en esos casos su lentitud puede ser desesperante.

El mayor inconveniente de las impresoras de margarita reside en la dificultad para imprimir un texto enriquecido con caracteres de letras diferentes (itálicas, etc.). Realizar esto implicaría parar la impresión y cambiar la margarita, cosa que en la realidad no se hace casi nunca.

En lo referente al costo por hoja, este tipo de impresoras no manifiesta una tendencia significativa: puede encontrarse modelos muy económicos y otros bastante caros.

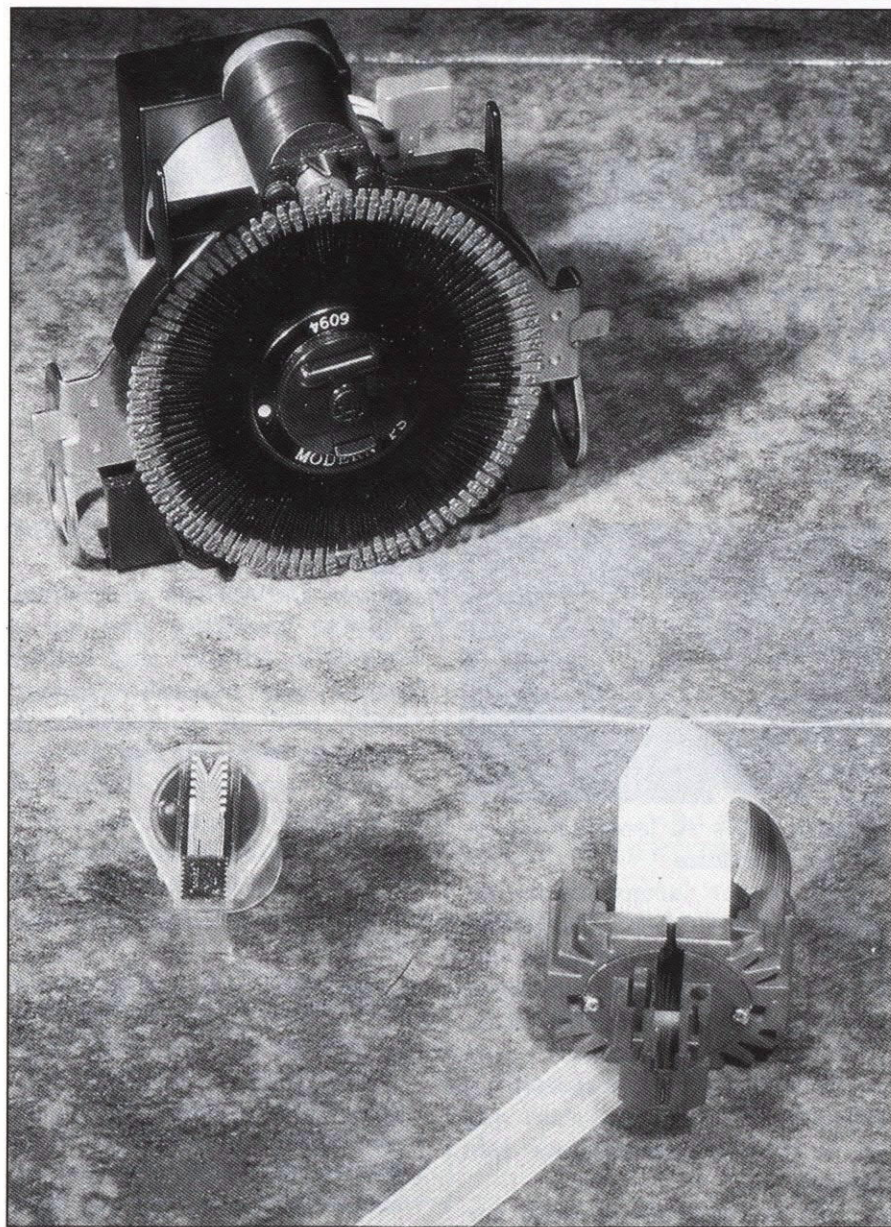
Si hablamos de nivel de ruido las impresoras de margarita no son forzosamente el farolillo rojo en todos los casos. En cambio, algunas matriciales resultan demasiado ruidosas. El criterio que usamos para definir la ruidosidad no es otro que el de telefonar mientras la máquina funciona. Peculiar, pero próxi-

mo a las condiciones de utilización reales.

Las impresoras matriciales son más versátiles que las de margarita. Ofrecen una calidad "correo" muy aceptable, conservando una gran rapidez de impresión tanto en tipo de letra normal, como en la realización de gráficos.

Técnicamente podemos dividir a las matriciales en dos tipos: de agujas y de conducto (sin impacto).

Las matriciales sin impacto, con chorro de tinta o de burbujas, se destacan por su silencio de funcionamiento y gran velocidad, pero también por sus forzadas manipulaciones, pobre calidad de impresión, y precio elevado. No obstante, hay que tener en cuenta que el tipo de papel utilizado en una impresora hace que la calidad de impresión pueda variar. Siempre podemos emplear papel couché o semi-couché, recomendado y vendido por el fabricante en muchas ocasiones, pero las estimaciones de costo en tal caso deberán ajustarse. Sobre papel ordinario la tecnología del chorro de tinta o de burbujas no da resultados dignos más que en la calidad "correo". Nos quedamos, por tanto, muy alejados de lo que nos da una margarita. En cambio, la poca



Arriba: La lenta margarita. Abajo a la izquierda: agujas de 9 a 24. Abajo a la derecha: las burbujas del silencio

diferencia en tiempo real entre el tipo de letra normal y "correo" hace que se haga preferible emplear esta última opción.

Las impresoras de chorro de burbujas son engorrosas de poner en marcha. Se debe accionar la palanca de cebado de los conductos varias veces en cada encendido, con tiempos de espera. Si olvidamos poner este mando en su posición de reposo cuando terminamos de imprimir puede

tener nefastas consecuencias: borrones, obstrucción de conductos, etc. Los inconvenientes mencionados hacen que esta impresora sea solamente interesante cuando la rapidez de funcionamiento y el silencio sean primordiales.

FUNCIONAMIENTO

Nos dedicaremos ahora a describir el funcionamiento de

cada tipo de impresora, empezando por las matriciales de agujas. La tecnología de estas máquinas es muy conocida y está ampliamente probada. Unas agujas movidas por electroimanes golpean una cinta tintada que deja una huella sobre el papel. Los "refinamientos" tecnológicos se refieren principalmente al número de agujas (de 9 a 24) y a su sección. Si ésta es de tipo cuadrado da un efecto de puntos (dots) más juntos y, por lo tanto, una impresión de mayor calidad que la de las agujas de sección circular, menos costosas de realizar.

Todas las matriciales recientes poseen ya la facultad de desplazar su cabeza por "semipasos" de matriz. De esta manera el dibujo de las letras gana en finura, especialmente sobre trazos oblicuos. Las cabezas con 24 agujas dan una calidad "correo tipo carta", muy correcta en ocasiones y de una sola pasada, a una velocidad digna. Las de 9 agujas, más económicas, doblan su resolución en calidad "correo" (18 dots de altura) por el siguiente artificio: dan una doble pasada e imprimen los datos de la fila par y después los de la impar. El resultado es un poco inferior al de las cabezas con 24 agujas, pero no obligatoriamente más lento. Esto depende de la velocidad teórica del carro portacabeza (se expresa en "cps" o caracteres por segundo).

LAS BURBUJAS DEL SILENCIO

El "chorro de tinta" o "chorro de burbujas" consiste en proyectar una gotita de tinta de secado rápido (disolvente metílico) sobre el papel. El interés esencial es la rusticidad (sistema monoconducto) o la rapidez

(multiconducto). En todos los casos, el silencio durante el funcionamiento sólo es perturbado por el ruido de deslizamiento mecánico de la cabeza y el mecanismo de avance del papel. La paz absoluta comparada con el ruido de martillo picador, o de pájaro carpintero, de las impresoras de margarita. Para lograr mayor rapidez de evacuación de las gotitas de tinta se puede concebir un sistema de expulsión continuo y desviación electrostática. Ciertas gotas ex-

forada por un orificio muy fino, a través del cual llega la tinta. El cristal tiene la propiedad de dilatarse cuando está sometido a una diferencia de potencial. La brusca dilatación expulsa la gota de tinta con una trayectoria balística.

La tecnología de chorro de burbujas une los rendimientos de los sistemas precedentes. Es, sin embargo, del tipo "a la demanda", sin expulsión continua. Por oposición al sistema piezoeléctrico, la cabeza a cho-

rros de burbuja emplea conductos que contienen una resistencia de calor. Aprovecha las características de los disolventes metílicos, o asimilados, en términos de termodinámica de fluidos. El recalentamiento brutal de la tinta contenida en el conducto produce una vaporización total, acompañada de fuerte expansión volumétrica. La onda de choque así producida expulsa una gotita ha-

cia el papel. Detrás de ella, la implosión resultante atrae en posición a la gota siguiente, etc. Esta técnica permite una velocidad considerable (trayectoria casi nobalística), y una gran densidad en los conductos por unidad de tiempo (rapidez aumentada, para una misma definición de matriz).

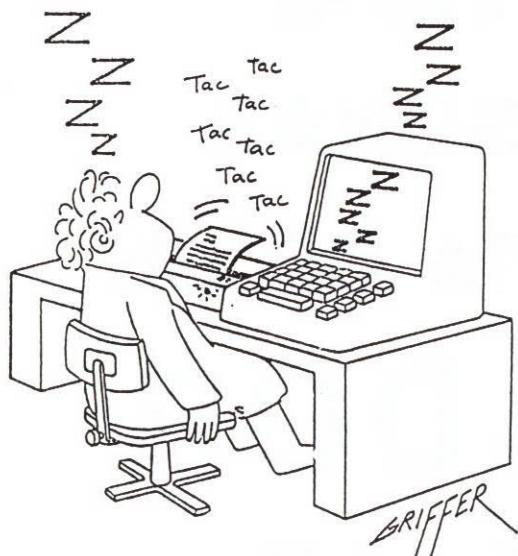
LA SIMPLE MARGARITA

La tecnología de margarita es sencilla y robusta. Un martillo golpea un "sandwich" formado por tres elementos: un pétalo que lleva el carácter a

imprimir, la cinta con tinta y, finalmente, el papel. El soporte de percusión está constituido por un rodillo engomado. Este asegura a la vez el arrastre del papel y el amortiguamiento elástico del impacto del martillo. La calidad es normalmente perfecta. En cambio, la parte mecánica impone, para una gama de precios determinados, una velocidad lenta: hay que tener en cuenta la inercia del retorno del martillo y los tiempos de retorno de la margarita. Otro inconveniente es que la margarita tiene solamente una centena de pétalos. Este número no es suficiente para cubrir los caracteres del PC (256 en código extendido). Existen por supuesto margaritas con juegos IBM, pero sólo los caracteres más importantes figuran. Por lo tanto, hay que disponerse a perder la posibilidad de impresión de algunos de ellos, como precio del resultado final. La mayor parte de las impresoras de margarita poseen un juego de caracteres estandar españoles (minúsculas acentuadas y ñ en el primer juego de 128 caracteres). No obstante, esto no es una desventaja insuperable: existen transcodificadores o filtros de software que restablecen la correspondencia de los códigos con el PC.

CONCLUSIONES

Es evidente que a pesar de que todos los tipos de impresoras pueden aplicarse para los diferentes trabajos de impresión, algunas son menos adecuadas que otras. Es el futuro usuario quien debe evaluar las características de dichas tareas y, como es lógico, elegir la impresora más adecuada para ellas, tanto por su tecnología como por sus especificaciones y precio.



pulsadas permanentemente alcanzan el papel, otras son desviadas y regresan al cartucho. Más simple, pero más lento, es el proceso piezoeléctrico que expulsa las gotas según es necesario. El silencio de funcionamiento no se resiente, pero solamente una cabeza multiconducto es capaz de mantener una buena velocidad de impresión. Este procedimiento se revela, por tanto, relativamente oneroso, pues realizar una fila de siete a nueve conductos piezoeléctricos sobre menos de 4 mm de altura es una operación de alta tecnología. El mencionado conducto está constituido por una barra cristalina per-

**TE REGALAMOS
UN VIAJE A
LONDRES
PARA 2 PERSONAS
POR LA COMPRA DE UN
ORDENADOR
DAMSONS
DESDE 86.900,- Pts. + IVA**

TODOS LOS ORDENADORES DAMSONS SON COMPATIBLES PC/XT, AT'286 Y AT'386.

ESTA OFERTA ES VALIDA HASTA EL 30-NOVIEMBRE-1988

EL MODELO BT-10 DE 86.900,-- está compuesto de:

procesador 8088 a 4.77 MHz., 512 Kbytes de RAM (ampliables a 640 Kbytes dentro de la placa principal), 1 floppy de 360 Kbytes, salida para impresora, ports de Joystick y ratón. Salidas para monitores de color RGB(CGA), y vídeo compuesto. Monitor vídeo compuesto, Sistema operativo y software de "EASY" (Procesador de textos)

Los ordenadores sin disco duro el viaje obsequio a LONDRES será solamente para 1 persona.

DOS TARJETAS 386: INBOARD 386/PC Y QUAD 386XT

Más velocidad para los veteranos XT.

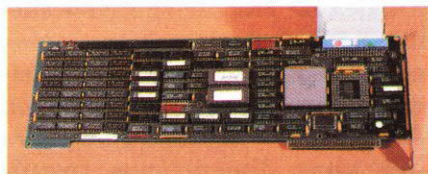
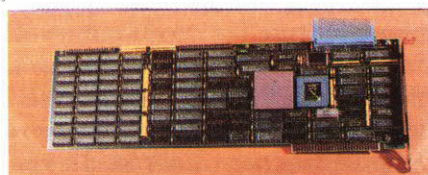
Los PC/XT existentes en el mundo se cifran por millones, por lo que son el equipamiento estándar de oficina. Pero su procesador 8088 a 4,77 MHz no puede competir con las recientes máquinas a base de 80386. Antes de desecharlos como anticuados, conviene plantearse una cura de juventud con trasplante de órganos.

Lo siguiente afecta exclusivamente a los PC/XT de IBM, algunos clones adaptados al 100% al modelo de base, los Compaq Portable y Portable Plus, así como a los Tandy 1200 HD. Evidentemente, se trata de intentar trasplantarles un "corazón" a base de iAPX 286-16 (reloj a 16 MHz) acompañado con, por lo menos, 1 Mo de MEV rápida (120 ns). Para todos los demás compatibles, la única solución viable es la sustitución íntegra de la tarjeta madre original por una tarjeta 386 con formato XT. Los felices elegidos, antes citados, pueden pretender sacar partido por un menor costo, acudiendo a una tarjeta "de extensión" a base de 386. Hemos probado dos de estas tarjetas, entre las más corrientes: Inboard 386/PC de Intel y la Quad 386 XT de Quadram.

TRES REGLAS PARA UNA BUENA RECEPCION

Las restricciones anteriores invitan a reflexionar. Una prueba rápida demuestra que muchos clones baratos no pueden aspirar al injerto. Por muchas razones.

- En primer lugar, solo convienen las máquinas a base de 8088 (las provistas de un 8086 están excluidas de entrada). Se precisa una alimentación alta (125 W como mínimo). La curiosidad nos ha tentado a ver que pasaba con una alimentación de 63W. Sin disco duro, el resultado es concluyente (prueba de cuatro horas de funcionamiento continuo),



Inboard 386 Intel: sin EPROM y un cable muy corto. El de la Quad386XT es más importante pero más frágil.

pero sin garantía de permanencia.

- La disposición física de la tarjeta madre también es determinante, porque una capa blindada tiene que unir la tarjeta 386 al soporte del 8088 (¡atención a los clones baratos, que tienen el procesador soldado!). Si la posición del procesador en la tarjeta difiere de la que tiene un verdadero PC, el montaje es totalmente imposible (prolongar esta capa conduce a defectos de funcionamiento imprevisibles debido a integración de las señales, diafonía y parásitos). La capa entregada con la tarjeta Inboard mide 19 cm. Ya es super-justa para un IBM PC portable (hay que condenar los conectores situados detrás de los lectores de disquetes). En Quadram, los 33 cm., de capa blindada proporcionan algo más de comodidad, el problema está más bien en encontrar un medio de plegar razonablemente esta capa ¡para poder cerrar la tapa!
- Desgraciadamente, el tercer escollo no es superable por el usuario medio: se trata de eventuales simplificaciones

LOS INDICES RECOGIDOS POR NUESTRAS PRUEBAS

Test Material	Indice Sysinfo	Indice Mips	Indice Sped	Indice Drrystone	Test Calculo	Test Crible
PC de base	1	0,21	1	476	1'20"	1'36"
PC AT 386- 16	18,7	2,08	11,3	4 545	28"	28"
PC con Quad 386 XT	18,7	1,93	8,3	5 545	27"	27"
PC con Quad émulant 8088	2	0,26	0,9	442	1'37"	1'39"
PC con Inboard 386	15,3/18	1,86	8,2	3 846	32"	27"

- Sysinfo versión 3.00 es proporcional a la potencia de cálculo del procesador. Se leen valores diferentes cuando la memoria funciona con estados de espera.

- Mips expresa el número (en millones) de operaciones por segundo.

- Speed indica un valor múltiplo de la potencia de cálculo de un PC a 4,77 MHz.

- Dhrrystone es proporcional a la potencia de cálculo del procesador.

- Los tests Cálculo y Tamiz proporcionan un valor temporal inversamente proporcional a la potencia de cálculo del procesador, pero tienen en cuenta el tiempo de acceso a disquete (test efectuado cinco veces seguidas).

Las referencias para comparación son un PC básico (8088 a 4,77 MHz) y un PC/AT 386 (iAPX 386 a 16 MHz).

de sincronización de las señales de bus que existen en muchos clones (o jitter, desfase parásito, de estas señales; ligado con una demasiado grande economía de concepción). En este caso, una tarjeta 386 rehúsa inicializarse; no tiene remedio: hay que remontarse a la creación misma de la tarjeta madre.

Los felices elegidos pueden pretender la instalación de una Inboard de Intel o de una Quad386. Exteriormente, estas tarjetas son muy parecidas (1Mo de RAM rápida, con conectores para tarjetas piggy back que proporcionan 2 Mo suplementarios y hasta 8 Mo en la de Quadram, iAPX 386-16, por tanto legalizados 32 bits, y emplazamiento para coprocesador 80387). Los bancos de memoria (acceso en modo 32 bits) emplean cajas

de 256 Kbits (bancos de control de paridad de Intel). Intel solo parece haber previsto la asociación de un coprocesador 80387, mientras que Quadram ofrece además la posibilidad de instalar un 80287, e incluso un Weitek 1167.

La instalación física de estas tarjetas en el PC, requiere bastante tacto. Una lámina de acero plegada en "L" (proporcionada con las tarjetas) es el instrumento que sirve para desmontar el 8088 y el eventual 8087 originarios. No volverán a emplearse, pero habrán de conservarse. Intel ha tenido la buena idea de proporcionar contenedores antiestáticos para estos componentes. En cuanto a Quadram, hay que conformarse con dos trozos de espuma conductora con unas dimensiones insuficientes. Nada es perfecto: en Intel, la capa es demasiado corta, pero el conector con el soporte del

8088 tienen sólidas patas, mientras que en Quadram es al contrario (capa de suficiente longitud pero conector demasiado frágil). A pesar de unas grandes precauciones hemos doblado y roto dos patas del conector Quadram en la sexta inserción. Este constructor también impone la colocación de un tapón en el emplazamiento del 8087 (conector con dos broches unidos). La misma observación: la calidad de este accesorio es insuficiente (patas frágiles y plegadas en origen, cubierta que se despegaba de entrada). Otro gran reproche en la capa de empalme de Quadram: el conector al lado de la tarjeta 386 no está desenganchado y el dibujo que figura en el modo de empleo induce a error (al contrario de lo que está dibujado, el ribete gris debe estar dirigido hacia la parte posterior de la tarjeta).

En compensación, la tarjeta Quadram parece acomodarse muy bien a la memoria básica que se encuentra en la tarjeta madre, mientras que la tarjeta Intel impone una gimnasia que se complia inútilmente. Para un XT, solo hay que dejar 256 Ko de memoria de base (quitar, o no seleccionar el excedente) y ajustar en consecuencia los dip-switches de la tarjeta madre. Lo mismo para los PC, pero más raro: además de la evacuación de la MEV inútil, hay que ajustar los switches a 54 Ko para los PC1 y a 640 para los PC2. La tarjeta Intel envía por el altavoz del PC un SOS... en morse, cuando hay conflicto de bancos de memoria.

Falta ahora instalar el sistema 386 en su nuevo entorno. Sin modificar nada del DOS habitual, la reinicialización de un PC, provisto de la Quad386, se hace igual que antes, o casi (0,26 Mips contra 0,21 antes). iAPX

emula a un 8088 a 4,77 MHz, empleando probablemente los recursos habituales de la tarjeta madre. Este es un punto que puede ser interesante para algunos logicales time dependant, ya que, a diferencia de las tarjetas add-on 286, las tarjetas 386 no reembarkan el 8088 retirado de la tarjeta madre. Dicho esto, la verificación de la memoria en la inicialización se efectúa de entrada a la "velocidad 386"; nadie se lamentará por ello.

Por el contrario, la tarjeta Intel parece cobrar vida de inmediato, funcionando a 1,86 Mips (o sea, un poco menos que un Compaq 386: exactamente a un 91%). Los desvíos apreciados en los resultados de Sysinfo parecen significar que la MEV funciona con estados de espera (wait states). En compensación, el destalle de la MEV en el momento del encendido de la máquina es tan lento como antes. La instalación lógica es diferente según la tarjeta. En Quadram, hay que colocar dos device drivers esenciales en CONFIG.SYS: QVM.SYS que hace arrancar el modo 386, y DDINT10.SYS que acelera notablemente las presentaciones vídeo. En esta configuración, la Quad 386 desarrolla 1,93 Mips, valor muy notable, equivalente a

0,95 veces la potencia del Compaq 386. La información técnica acredita 3.751 Dhrystones/s. Cifra muy prudente, ya que nuestras propias pruebas indican un valor claramente superior (4.545), o sea, tanto como el AT de referencia.

Más compleja técnicamente, la instalación lógica de la tarjeta Intel se facilita mediante el utilitario Setup, que se encarga de la mayoría de las operaciones en función de las respuestas del usuario. Cada campo a rellenar está comentado en una ventana de ayuda, lo que simplifica mucho la tarea. El resultado final proporciona un entorno ligeramente más completo que el de Quadram. INBRDPC.SYS e ISPEEDPC.EXE gobiernan la memoria de extensión y permiten cambiar la velocidad del sistema desde el teclado (añadiendo de 0 a 30 wait states), o también aceleran los accesos al sistema y a vídeo. ICACHE.COM es cache disco duro, que da cierto vigor a las máquinas con accesos lentos. ILIM386 cambia la memoria de extensión en memoria de expansión (1), y EMM.SYS v4.00 se ocupa de una eventual tarjeta Above (memoria de expansión).

También existe un utilitario destinado a los teclados europeos, bloqueados por algunos programas residentes mal escritos, que no encadenan correctamente el funcionamiento de los vectores de interrupción. INBRDPC.SYS puede todavía admitir parámetros más finos; en particular, la posibilidad de transferir la ROM Bios de una tarjeta EGA (32 Ko como máximo) en la MEV 32 bits rápida para acelerar la presentación. Todo ello proporciona una máquina con 3.486

INBOARD 386/PC

Constructor: Intel
Procesador: iAPX 386-16. Interfase bus asíncrono. 1 Mo de RAM, 120 ns, acceso 32 bits, (cajas de 256 Kbits).
2 Mo de extensión de memoria 32 bits. Coprocesador 80387, 32 Ko de memoria -cache, ROM Bios EGA. 12,5 Ko de memoria-cache mínimo. Soporta EMS v. 4.0 y LIM.
Garantía: 5 años.

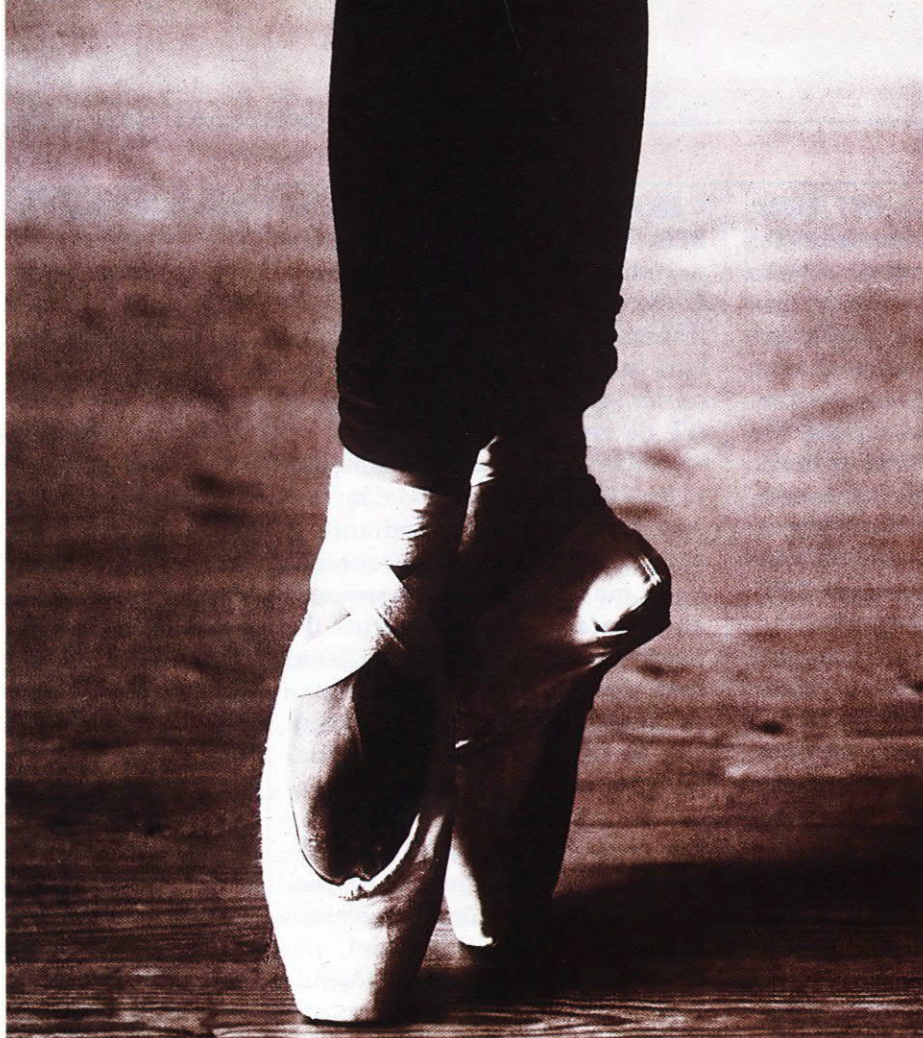
Dhrystones/s; o sea, algo menos que la Quad386, pero muy por encima de los 3.571 contados.

Por consiguiente, parece que el empleo de una tarjeta 386 puede dar nuevo vigor a los antiguos PC/XT. Los resultados de las pruebas relativas, en esencia, a la potencia bruta desarrollada por el procesador, indican un nivel equivalente en la práctica, o algo inferior, al de un verdadero AT386. Sin embargo, es preciso no descuidar dos factores primordiales. En primer lugar, que la potencia bruta del procesador es solo un aspecto de la eficacia de un ordenador. Después, en el caso del XT, los 100 ms de tiempo de acceso del disco duro y el controlador de 8 bits seguirán siendo una restricción apenas corregida por el uso del caché-disco; y el resultado final nunca será el de un verdadero AT386 con disco rápido y controlador de 16 bits. Pero la cuestión esencial sigue siendo el precio del trasplante: ¿es prudente gastar una elevada cantidad para vigorizar un PC/XT, cuando esta suma representa una parte importante del precio de compra de un AT386 nuevo?

QUAD 386XT

Constructor: Quadram.
Procesador: iAPX 386-16. Interfase bus asíncrona. 1 Mo de RAM, 120 ns, acceso 32 bits (cajas de 256 Kbits). 2 Mo de extensión de memoria 32 bits. Coprocesadores 80287, 387, Weitek. 96 Ko de memoria-imagen. 32 Ko de memoria-cache directa.
Soporte-memoria EMS Y EEMMS.
Garantía: 1 año.

(1) La memoria de extensión es la que se sitúa linealmente por encima del megaocteto empleado en los sistemas DOS convencionales. La memoria de expansión está paginada en bloques accesibles desde una "ventana" situada en el primer megaocteto direccionado por los sistemas DOS convencionales. El procedimiento EMS sitúa esta ventana por encima de la memoria vídeo. El procedimiento EEMS es más versátil respecto a esta localización.



EN PUNTA.

Sanyo MBC-16 plus.

Tecnología informática en punta aplicada al segmento de los ordenadores personales. El resultado es el Sanyo MBC-16 PLUS.

Con una elevada integración de componentes en su tarjeta principal para aumentar las prestaciones de este tipo de equipos.

Gracias a ello, el Sanyo MBC-16 PLUS se convierte en uno de los PC más avanzados y completos del mercado.

MBC-16 PLUS: ■ Procesador 8088.2 de 16 bits (8/4.77Mhz). ■ Memoria de 640 Kbytes.

■ Gráficos CGA y HERCULES. ■ Interfaces paralelo y serie. ■ Sistema Operativo MS.DOS, versión 3.2.

■ Unidades de floppy disk de 360 Kbytes.

■ Unidades de disco duro de 20 Mbytes. ■ Monitor monocromo o color.



Informática y Ofimática

SANYO

EL SALTO ADELANTE

Central: Pº Valldaura, 258 08016 BARCELONA Tel. 93-359 57 00	Delegaciones: Zabalbide, 65-67 48006 BILBAO Tel. 94-445 83 50	Medina Pomar, 20 28042 MADRID Tels. 91-747 66 66-747 58 48/9	Alameda Capuchinos, 39, bajos 29014 MÁLAGA Tels. 952-26 19 00/04	Santos Justo y Pastor, 49-51 46022 VALENCIA Tel. 96-372 50 11
--	---	--	--	---

UNIX CAMBIA DE ASPECTO

De Apple a PC.

Ventanas, iconos, ascensor, ratón, todo el look and feel desarrollado en el

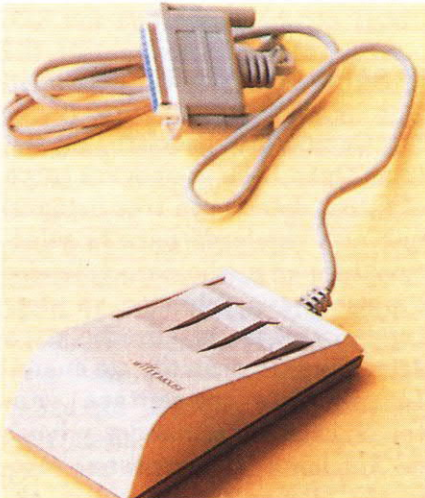


LA CRONICA DE ALAIN BARITAULT

Corresponsal permanente de  en Silicon Valey, Alain Baritault analiza los últimos desarrollos habidos durante el mes en el mercado americano, tanto respecto a los productos como a las estrategias de los grandes actores de la micro-informática.

iba a desarrollar una interface gráfica para su estándar Unix System V. Mientras que Unix, creado en los laboratorios Bell, cumple sus veinte años, resulta urgente, se-

gún los responsables de AT&T, dotar a este sistema con una interface gráfica que subsane la parte más débil del sistema. Poniendo de relieve que el núcleo (shell) del sistema se había aprovechado de numerosas transformaciones en su ya larga vida, respondiendo de esta forma a las necesidades de los usuarios científicos, identifican dos puntos de resistencia que impiden todavía su proclamación como estándar: las versiones múltiples e incompatibles que existen en el mercado, y la carencia de una interface gráfica común a todas las versiones (un tercer punto de resistencia parece manifestarse a través de OSF). Por tanto, AT&T ha decidido trabajar en las dos direcciones y



uno de los resultados será la reunificación, bajo el nombre de Unix System V versión 4.0., de Xenix y de Unix desarrollado en Berkeley. Open Look será la conclusión de estos trabajos respecto a la indispensable interface gráfica.

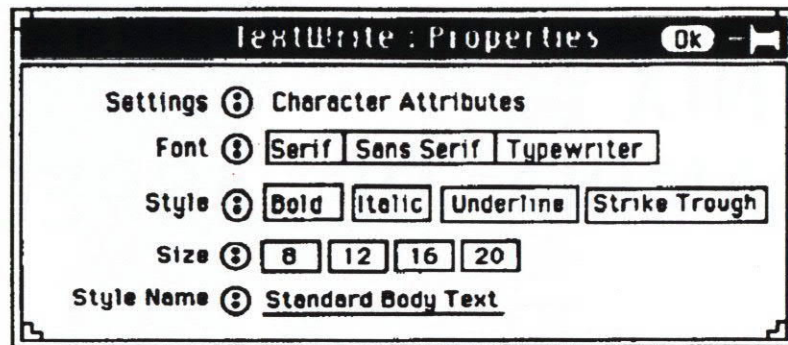
En vez de reanudar las investigaciones efectuadas en 1.956 (Graphic I) que tratan ante todo de definir una consola de edición gráfica a distancia, y después de una estación de trabajo gráfico bit map con ventanas (Graphic II). AT&T ha elegido a Sun Microsystems, sociedad de la que ostenta el 20% del capital, para definir la tecnología de Open Look. Sin embargo, los derechos sobre este interface son asignados a AT&T. Sun ha redefinido totalmente Open Look, porque ninguna de las interfaces gráficas actuales se considera adecuada para ser un estándar de los años noventa. Introduce elementos muy parecidos a la interface gráfica de Xerox (el famoso look and feel de la estación Star que es objeto de un resonante proceso), después de haber adquirido una licencia en debida forma a este constructor.

Los objetivos de los creadores de Open Look se contienen en tres palabras: sencillez, coheren-

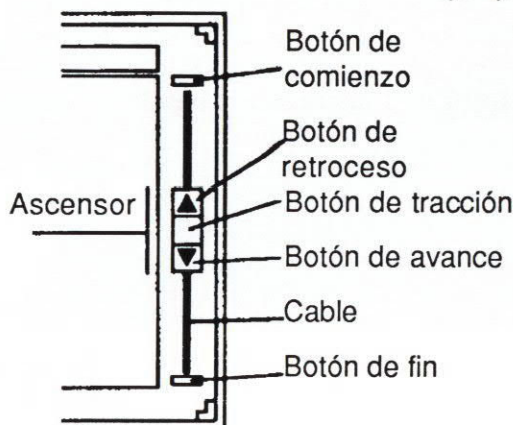
cia y eficacia. Es preciso que un nuevo usuario pueda familiarizarse con la interface sin esfuerzo y con rapidez. No es cuestión de volver a aprender una nueva interface en cada cambio de aplicación y/o de máquina. Otro imperativo: a partir del momento en que domine una aplicación no debe perder su eficacia en la manipulación del teclado, lo que significa que la interface debe adaptarse a la experiencia y al grado de maestría del usuario. El entorno ofrecido por Open Look al usuario de Unix proporcionará la posibilidad de trabajar en pantallas estándar o gran formato, en una amplia variedad de resoluciones y en multitareas. También podrá adaptarse a un amplio abanico de lógicas, desde el científico al de gestión, presuponiendo que las necesidades en interface han evolucionado mucho.

Se encuentran muchos elementos ya muy conocidos en la interface del Macintosh de Apple o en Presentation Manager de Microsoft. Símbolos que AT&T llama "metáforas visuales" y que son los iconos del Mac facilitarán la lectura de pantallas. El modo de manipulación de estos iconos será una secuencia siempre idéntica Selección/Acción, sabiendo que los objetos "seleccionables" tienen ciertas propiedades que pueden establecerse y examinarse de una forma sencilla y coherente. Se generalizan las teclas de ayuda y los mensajes en claro. El usuario podrá acceder en cualquier momento a un cuadro de control. También podrá visualizar el conjunto de su configuración y conocer el estado de los principales parámetros de su sistema. No se olvidará el tradicional cortar/copiar/pegar y permitirá el intercambio de datos entre varias aplicaciones.

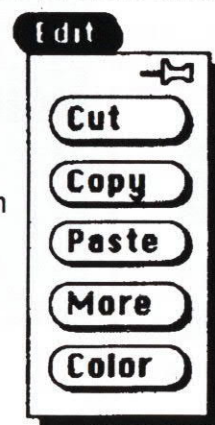
Open Look



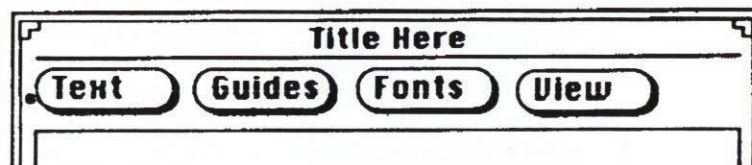
Barra de desfile



Ejemplo de menú deslizante



Línea de control en cabeza de ventana



UN RATON CON TRES BOTONES

Como está previsto, el sistema Open Look se apoyará sobre el ratón, dotado con tres botones: uno a la izquierda para la selección, otro en medio para extender o ajustar una selección ya efectuada, y el de la derecha para seleccionar o ejecutar un menú. La pantalla presentará ventanas, cajas de comandos y hojas de funciones. Las ventanas recogerán elementos conocidos: as-

censores horizontales y verticales, zonas de mensaje y títulos. Las cajas de comandos proporcionan más informaciones tras la ejecución de un comando: tal caja aparecerá tras la salvaguarda en el documento para la indicación del nombre y, eventualmente, las referencias del volumen. Las cajas de funciones se emplean para conocer las propiedades que se habrán definido para un objeto, por ejemplo, las características de un texto. Al



Open Look estará basada en el Microsoft Windows

contrario que en otras interfaces, el usuario creará si quiere sus propios menús, en función de sus necesidades y de sus costumbres de trabajo.

Una función del Multifinder de Mac aparece en una forma algo diferente. Se podrá fijar una ventana, un menú o una hoja de función de forma permanente prendiéndola en la pantalla, como se clava con una chincheta

una noticia en un tablón de anuncios. Así se puede, entre otras cosas, fijar las especificaciones de una parte del texto que hay que escribir. Por consiguiente, no se precisará hacer varias llamadas a menús para encontrar los tamaños, tipos y atributos de caracteres, ya que estarán contenidos en la hoja prendida en la pantalla.

Además de la particularidad de funcionar en entorno multi-

usuario, Unix ofrecerá, a través de su interface, posibilidades más clásicas de multitareas. Varias aplicaciones simultáneas podrán desarrollarse en ventanas diferentes. Los indicadores darán una idea de las tareas activas y de las que no lo están y podrán intercambiar datos entre ellas.

En un documento comentando las consecuencias de la Open Software Foundation, Microsoft recuerda que mediante una interface gráfica homogénea y única, basada en un conjunto de herramientas de desarrollo, un sistema operativo puede esperar convertirse en estándar.

Esta noción de toolbox, que permite a los especialistas en desarrollos disponer de herramientas comunes para realizar la interface de sus aplicaciones, parece esencial. Ha contribuido al éxito de Macintosh, proporcionando a todas las aplicaciones un cierto aire de familia. Además de este aspecto, asegura una buena portabilidad de las aplicaciones ya que esta interface gobierna totalmente los problemas de entradas/salidas de las aplicaciones.

EL CLAN OPEN LOOK

Los más famosos editores de lógicos han expresado ya su apoyo a Open Look. Ashton Tate, Lotus, Borland, Informix, Oracle, Relational Technology, Autodesk, Symantec, Sybase, Integrgraph, Interfeaf, WordPerfect y Xerox (para Ventura), representan una base de lógicos muy extendida. Microsoft, con Xenix, pronto quedará atraído por el clan Open Look (al igual que SCO, el difusor de Xenix). Pero Microsoft se encuentra aspirado hacia el clan

OSF por su asociación con IBM. Bill Gates trata de asegurarse diciendo que el estándar, para los PC, ahora es OS/2, y que las apuestas Unix se juegan para las grandes máquinas (estaciones de trabajo, —mini— y grandes sistemas) solamente. Varios constructores se han adherido a Open Look: Motorola, Sun, National Semiconductor, Olivetti, Amdhal, NCR. En Intel se piensa que la mejor actitud es no decir nada.

Por consiguiente, hay que considerar a Open Look como una caja de herramientas que permitirá desarrollar bajo Unix aplicaciones cuya portabilidad será más fácil. Funcionará sobre las plataformas Sparc de Sun, 80286 y 80386 de Intel y 680XX de Motorola. Esta interface, según las informaciones de AT&T, se ha definido de acuerdo con el estándar X Windows elaborado por el MIT. La aparición de Open Look está prevista para este otoño.

LIBERTY

to make your own configurations



VS 20 C TURBO 4,7-8 Mhz

- 8 zócalos de expansión
- Procesador V-20 a 4,7/8 Mhz Selecc.
- Relación velocidad según NORTON SI=2,6
- Zócalo co-procesador 8087-2
- Teclado de 84 Teclas y opcionalmente 101 teclas

LAS PRESTACIONES AT. A PRECIO XT



VS-286 C AT 6-10 Mhz

- 6 Zócalos AT+2 zócalos Pc
- Procesador 80286-10
- Zócalo para co-procesador 80287
- Teclado 101 Teclas
- Hard-Disk hasta (30 Mb)

EL AT PROFESIONAL



VS 386 TF

- Zócalos para RAM 32 BITS hasta 16 Mb
- Procesador 80386 a 16 Mhz
- Zócalo para 80287/80387
- Espacio para 6 mecánicas SLIM
- Hard-Disk hasta 200 Mb

TODA LA POTENCIA DE 4 MIPS A SU ALCANCE

UN OS/3 EN PREPARACION PARA LAS MAQUINAS A BASE DE 386

Microsoft prepara activamente una nueva versión de OS/2.

"Trabajamos actualmente en una nueva versión de OS/2 destinada a las máquinas a base de 386", ha afirmado el representante de Microsoft en una mesa redonda organizada en el marco de Comdex de Atlanta, sobre las aplicaciones y la evolución de OS/2. "Herramientas de desarrollo existirán a lo largo de 1989, ha precisado. Este OS sacará todo el partido a las capacidades de direccionamiento en memoria virtual del 386". Un OS que ya todos han bautizado como OS/3 ya que será para 386 lo que OS/2 es a los PC 286.

Desde entonces se comprende mejor por qué Microsoft solo sostiene con desgana el notable Windows 386. Pero hay que lamentar que el editor de OS/2 y su asociado IBM no hayan participado la baja de los precios de los 386 y su penetración rápida en el mercado (se prevé la instalación de 900.000 PC 386 en 1988 contra 300.000 en 1987). Así, ha planeado alguna incertidumbre sobre el porvenir del entorno lógico de esta máquina. Hoy día, como la perspectiva de la aparición de un OS/3 multiarea, aparece con más claridad como la plataforma ideal para el comienzo de los años noventa.

Mientras se espera, "las primeras aplicaciones OS/2 sin duda, existen". Es lo que han intentado demostrar IBM y Microsoft en un imenso stand común, el mayor del Comdex-Spring. Albergaba a 130 lógicos en demostración simultánea (en PS/2), de los que 60 ya están disponibles, ha precisado William Lowe, vice-presidente de IBM. Entre estos destacaban Agenda de Lotus, WordStar 2000 de Micropro, WordPerfect, RBase, ThinkTank, Guru, etc.

Paralelamente, IBM publica un repertorio de 300 aplicaciones OS/2 (la mayor parte funcionando con la edición estándar 1.0) y una lista de 300 tarjetas de extensión con referencia MCA.



Inauguración del Comdex Spring. A la izquierda, Vittorio Cassoni (vicepresidente de AT&T) y a la derecha Sheldon Adelson (presidente del grupo Interface).

Y esto es solo un principio, ya que IBM afirma que ha entregado ya más de 1.250 números de identificación MCA a unos 280 fabricantes.

Todavía muchos dudan de la utilidad de la edición estándar. La barrera de los 640 Ko de memoria direccionable ya se ha levantado con la extensión LIM. Windows 386 ofrece funcionalidades más avanzadas. La multitarea queda como crédito de OS/2 1.0. Un insuficiente triunfo como para levantar el entusiasmo de los usuarios. Otra cosa es la versión gráfica 1.1., con Presentation Manager, que permitirá los mismos rendimientos que Windows 2.03; está prometida para octubre. Servirá de soporte a unas aplicaciones totalmente nuevas, en especial a todas las que explotan el concepto de grupo de trabajo. Los editores más dinámicos que disponen ya desde hace algunos meses del kit de desarrollo, podrían presentar las primeras demostraciones de estos productos inéditos en el Comdex Fall de noviembre, en Las Vegas, y empezar a entregarlos durante el primer semestre de 1989. Entonces adquirirá ciertamente entidad OS/3", dos años después de su anuncio, con las primeras implantaciones significativas en empresa.

UN VERANO OS/2

Llega Presentation Manager.

Windows va a explotar... Todo indica que el entorno con ventanas va a iniciar su verdadera carrera: muchas grandes empresas lo han adquirido para prepararse desde ya para la llegada de Presentation Manager (PM). Pero este último es gran consumidor de memoria, y el costo de ésta tiende a subir dada la penuria actual de chips DRAM (memorias RAM

dinámicas) Por otra parte, parece que el 80386 está destinado a ser una plataforma mínima para trabajar con comodidad con PM.

Si hay que creer a Douglas Cayne del Gartner Group, desde ahora a finales de 1.989, IBM solo venderá los 80386. Es el

famoso chip P9 de Intel (u 80386 SX) compuesto por un 80386 con

un bus de 16 bits, el que permitirá esta evolución. Tal PS podría costar para este mismo período menos de 1.000\$. Mientras, habrá que emplear los millones de AT convertidos en nueva norma. De ahí a que algunos decidan permanecer en Windows y le tomen gusto, no hay más que un paso... Factor determinante: la calidad de las aplicaciones que se encuentran en este entorno. Actualmente, SQL Base, Excel, Win-Text (Evolution), Guide, Designer, etc. Será necesario tiempo para que Windows se constituya tal biblioteca y para que llegue a una versión 2.0 bastante satisfactoria.

EL PRIMER LOGICAL BAJO PM

La primera sociedad que ha ofrecido una aplicación bajo Windows es la primera que ha presentado una bajo PM. Se trata de Micrografx. ¡Se ha permitido el lujo de sacar su logical de dibujo In-A-Vision en julio de 1985, antes de la salida de Windows! A este logical han seguido Draw en febrero de 1986, Graph en mayo de 1987, y ya, más reciente, el bonito Designer en enero de 1988. El logical que Micrografx destina a Presentation Manager se sitúa en el espacio DAO: se llama PMDraw. Presentation Manager parece hoy

día muy avanzado. Esta interfaz gráfica revisada y corregida por IBM se parece tanto a Windows que es difícil distinguirlas a primera vista. Una diferencia importante y muy apreciable es que la estructura de los directorios se presenta en pantalla. Otra característica interesante es la posibilidad de atribuir nombres "en claro" a los programas. El spooler (gestor de la cola de espera de impresión) es mucho más sofisticado que el de Windows y puede compararse a los que existen en los grandes sistemas: un trabajo de impresión puede interrumpirse o posicionarse en la cola de espera. Por supuesto, la diferencia mayor es la existencia de un sistema multitareas bajo PM: el OS/2. Según Paul Grayson, director de Micrografx, la fecha de aparición prevista para octubre deberá respetarse. IBM incluirá algunos programas con WPM.

Paul Grayson ha escrito sobre su primer producto: "En 1.984, hemos decidido orientarnos hacia el grafismo. El PC original estaba muy limitado en esta materia. Hemos descartado los toolkits de GSS y de Media Cybernetics. En compensación, cuando Microfost anunció Windows, hemos pensado que podían establecer un estándar". Sabia decisión, que se acompaña con



LOS CARNETS DE DANIEL ICHBIAH

Una firma que atempera los anuncios estruendosos; todos los meses, consejos, análisis y las mejores aplicaciones del PC pasadas por la criba de un periodista-usuario antiguo.

una estrategia no menos clara. En la primera conferencia de especialistas en desarrollos Windows, en Seattle en 1984, Paul Grayson consiguió un acuerdo con Bill Gates: a cambio del compromiso de Micrografx de realizar una gama de aplicaciones bajo Windows, Microfost se compromete a no desarrollar ningún producto de competencia.

Cada uno se acordó de los sinsabores que vivieron los primeros desarrollos de Windows, sometidos a los caprichos de un Microsoft que "repensó" varias veces su integrador. Ahí, afirma Paul Grayson, se desanimaron muchos. "En enero de 1985 tuvimos que tirar a la papelera todo nuestro código y empezar desde cero. Pero no abandonamos la

partida". Hoy día, fortalecida con esta experiencia, Micrografx se ha vuelto a encontrar en primera línea en PM.

"Hemos podido trabajar en Presentation Manager desde mayo de 1987. Microsoft nos había pedido llevar Draw sobre PM para poder conocer nuestras reacciones. Somos maestros en el arte de trabajar con un logical cojo...". Según Paul Grayson, la transformación de las aplicaciones para pasar desde Windows a PM no representa un trabajo insuperable. Es cierto que sus expertos están acostumbrados al arte de la re-escritura. Subraya el hecho de que es mucho más fácil para un programador el paso de Windows a PM que desde DOS a Windows. Las modifica-

GESTION DE FICHEROS: Q&R DELANTE DE RAPIDFILE Y REFLEX

En el campo de los gestores monoficheros, resaltamos un informe publicado por Software Digest, un organismo americano especializado en el estudio comparativo de lógicos. El de febrero de 1988 se refiere a nueve gestores monofichero presentes en el mercado americano. Solo tres de ellos son conocidos en Francia: Q&R de Symantec, Rapid File de Ashton Tate y Reflex de Borland. Q&R está primero con una nota de 8 sobre 10, mientras que Reflex de Borland es el farolillo rojo con 5,4. El muy conocido Rapid File con una nota de 6,4 termina en cuarta posición. En compensación, las pruebas efectuadas por Software Digest confirman que el producto de Ashton Tate no ha robado su número. De las trece pruebas efectuadas, en seis se encuentra en cabeza, contra solo cuatro para Q&R.

Para justificar sus juicios, Software Digest aporta los siguientes hechos. Los puntos fuertes de Q&R son su facilidad de aprendizaje y de empleo, sus posibilidades de buscar los datos en otro fichero y su gestión de red. Su tratamiento de textos también es muy apreciado por el jurado. Rapid File, en cambio, tiene un juicio favorable por la rapidez de generación de un estado, su gestión de errores y el hecho de que se pueda combinar la presentación en modo columna y en modo máscara para un mismo fichero. Un logical de Software Publishing queda en segundo lugar en la evaluación: Professional File con 7,7.

CABEZAS DE LISTA

PC Magazine del 17 de mayo de 1988 publicó un hit-parade de las ventas de lógicos, partiendo de 12.000 puntos de venta en EE.UU. No faltan las sorpresas. Si bien el número 1 sigue siendo siempre 1-2-3, resalta que sus dos competidores, Excel y Quattro no consiguen superar la décima posición. No obstante, una encuesta efectuada por el Gartner Group entre usuarios de 1-2-3, muestra que el 15% tienen intención de pasar a Excel, un 35% a la versión 3 de 1-2-3, pero que un 50% no tiene intención de cambiar en absoluto. Delicias del conservadurismo.

Respecto a Borland, en última instancia podría beneficiarse con la compra de Surpass, una hoja electrónica verdaderamente innovadora y que está llamada a convertirse en la versión OS/2 de Quattro. ¡Buena elección! Una sola sociedad inscribe dos productos en el Top Ten. No se trata

de Microsoft, ni menos de Ashton Tate, sino de Software Publishing con su integrado Premier Choix (nº 9) y también una PAO llamada First Publisher (nº 2). Software Publishing basa su estrategia en el logical de sencillo empleo y sigue la regla del "menos igual a más". En otras palabras, frente a los editores que siempre ofrecen más en sus nuevas versiones, Software Publishing prefiere ofrecer voluntariamente menos, pero con una sencillez de empleo y una convivencia casi inigualable.

Aparte de Lotus 1-2-3, solo se encuentran tres estándares de burótica en este palmarés: WordPerfect (nº 3), Microsoft Word (nº 7) y dBase III Plus (nº 8). En contraposición, con extrañeza se descubren en los lugares 4 y 5 dos utilitarios muy conocidos en el mundo DOS: Norton Utilities y PC Tools.

ciones entre los dos entornos de ventanas afectan principalmente a los nombres de funciones. Por consiguiente, el 90% de los cambios podrían efectuarse mediante una sencilla búsqueda y sustitución. El protocolo de intercambio de datos entre aplicaciones DDE sigue siendo el mismo.

LA CONTINUACION DEL ASUNTO APPLE/MICROSOFT

Frente al ataque de Apple, Micrografx ha decidido aproximarse a otros editores que desarrollan bajo Windows/PM, fundando una asociación que tiende a promover estos entornos. Pero sigue serena. "El anuncio del proceso no ha tenido la menor incidencia sobre nuestras ventas. En contraposición, es probable que Apple haya querido

intimidar a los que desarrollan Mac, para que duden en pasar a Windows.

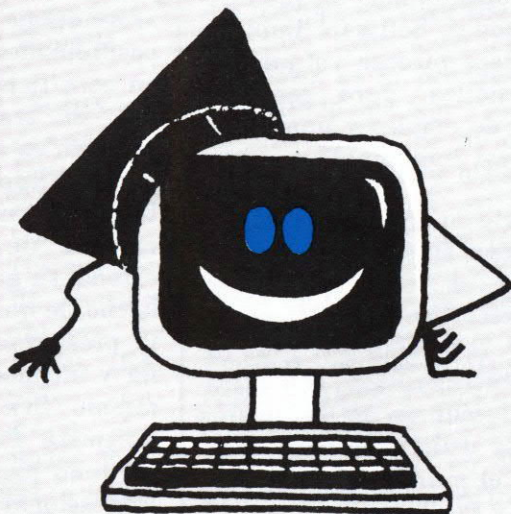
¡En esta medida, también es bueno para nosotros!". Entre los editores ajenas a Microsoft y al mundo Windows, hay que resaltar el apoyo que Bruce Bastian de WordPerfect ha otorgado oficialmente a la compañía de Seattle en el asunto Apple. Honra al presidente de WordPerfect y está en la línea de los principios sostenidos por esta compañía. Para Douglas Cayne de Gartner Group, el más afectado por este asunto será el New Wave de Hewlett Packard. "Existían rumores de que Microsoft hubiera podido integrar New Wave en PM. Verdaderamente, esto hubiera supuesto un problema para Apple".

Mike Slade que supervisa

los desarrollos Macintosh en Microsoft nos hace saber que "las relaciones entre Apple y nosotros no han cambiado. El diálogo es muy bueno y continuamos intercambiando informaciones dos veces por semana". Según Mike Slade, el mercado Macintosh/PC se dirige hacia un 50/50 en lo que afecta a Microsoft, que cuenta con más de cien especialistas en desarrollos Mac y afirma haber vendido un millón de lógicos destinados a esta máquina. Por el momento, van a aparecer nuevas versiones de Word y Excel sobre el Macintosh. Estos dos productos van a tener una mejor interactividad bajo Multifinder.

La vuelta es prometedora. No olvidemos que el verano fue cálido para muchos equipos de desarrollo dedicados a la puesta a punto de sus productos para OS/2.

Y usted, ¿Ya CAE?



CAE
Computer-Aided Education

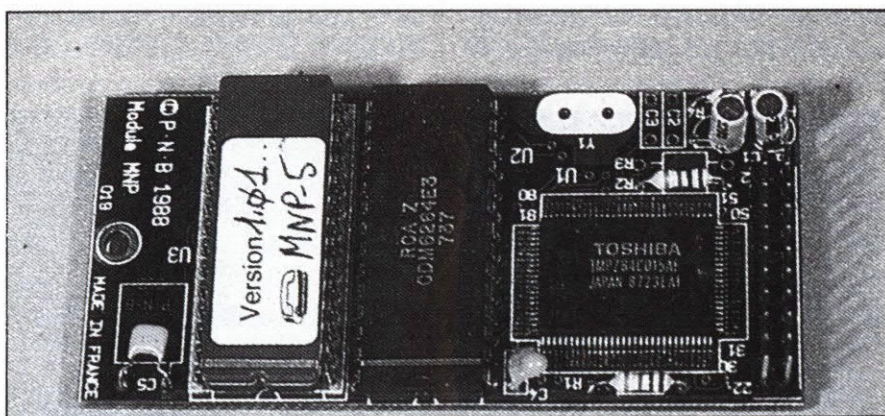
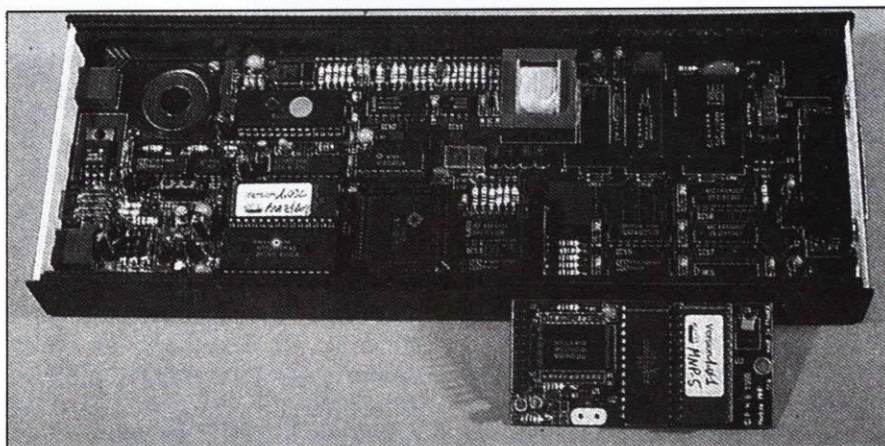
TELEMATICA: ALGO NUEVO BAJO EL SOL

Un nuevo estándar en ciernes

¿Está viviendo Hayes los últimos meses de su reinado absoluto? Desde Norwood, en Massachusetts, se fomenta un golpe de Estado. Los conspiradores se han reunido en Microcom, que ha puesto a punto un protocolo inteligente ultrarápido a 19.200 bits por segundo sobre la red telefónica.

Existió una época en la que presentar pruebas de modems tenía cierto interés. Según el producto, las diferencias de concepción técnica y de calidad de transmisión eran sensibles, sin referirse a la ergonomía del aparato (comandos más o menos extravagantes, etc.). Esa situación no duró. Hayes impuso una manera de concebir de interface-usuario tan acabada en su principio que nadie o casi nadie se aventuró a inventar otra, fatalmente menos atractiva.

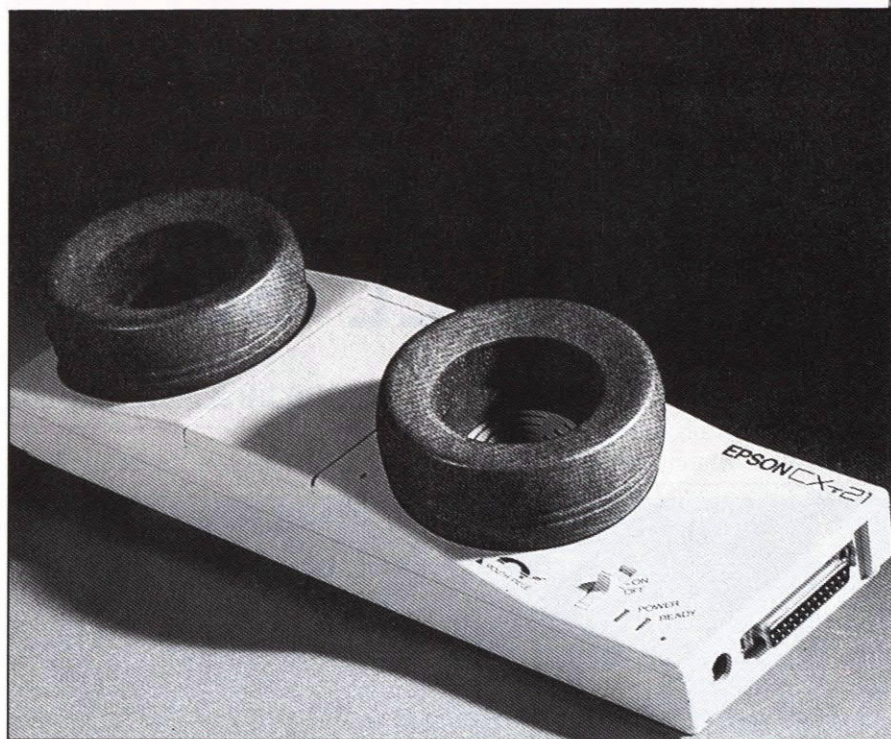
En consecuencia, el esperanto de todos los modems bien nacidos es el alfabeto Hayes (comprendidos los que no tendrían necesidad, como los modems V23, de cualquier manera relacionados con un logical muy específico). La uniformidad de la interface-usuario se dobla actualmente por la similitud de creación. Ya que hay que "obtener" los rendimientos requeridos por el procedimiento de apro-



El modelo Amazona versión cofre de PNB. La platina piggy back del controlador MNP 5 de PNB.

bación (y si es posible sobrepararlos) es inútil volver a inventar la rueda continuamente. Existen excelentes componentes integrados y esquemas tipo desarrollados por los constructores. En estas condiciones es

imposible hacer un trabajo verdaderamente innovador, y por ello la serie actual de productos estándar. No existen sorpresas (todos funcionan), pero tampoco nada revolucionario. Para castigo de los publicitarios, la pre-



sentación del último llegado a la gama (fue para el bus MCA de los PS/2) no tuvo nada exclusivo.

La nueva sangre puede llegar de Norwood, Massachusetts. A ejemplo de Hayes, que en otro tiempo erigió en estándar de facto su creación de interface-usuario, una pequeña empresa de 260 personas fundada en octubre de 1980 puede estar a punto de entrar en el Panteón de la historia telemática. Este fenómeno se llama Microcom Inc. Especializada en la creación de productos de comunicación (redes y modems), la firma cuenta entre sus adeptos con un centenar de compañías con nombres como para imponer respeto (entre ellas, AT&T, AST, General Electric, Rockwell y la misma IBM). Con toda sencillez, Microcom ha puesto a punto una serie de procedimientos de comunicación de alta fiabilidad, pro-

prios para asestar un serio golpe de vejez de Xmodem y otros Kermit. El resultado es asombroso: hasta 19,2 Kbps, incluso en enlace punto a punto (es decir, en red conmutada estándar), y sin error. La invención milagrosa se llama Microcom Networking Protocol (MNP) y está de acuerdo con el modelo OSI (open Systems Interconnection) desarrollado por el ISO (International Standard Organization). Los modems provistos de MNP operan al nivel de la capa física OSI (es decir, la línea telefónica habitual, como los restantes modems), pero son capaces, llegado

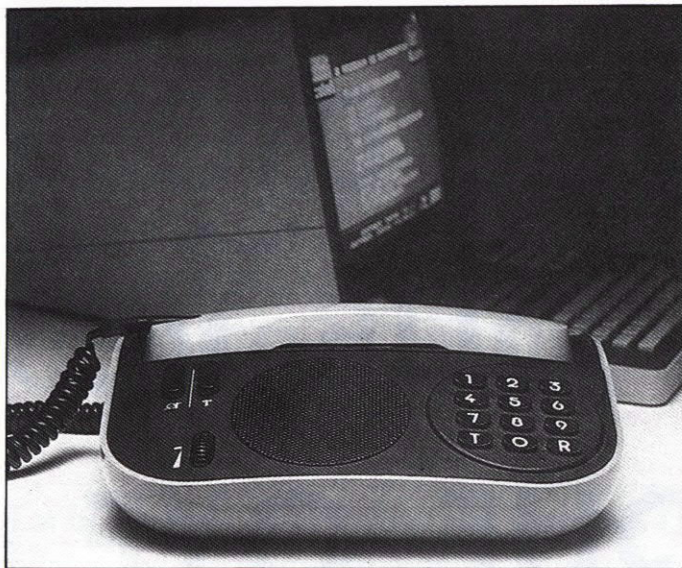
el caso, de intervenir también al nivel de enlace OSI (capa protocolo). Todo es absolutamente transparente para el usuario, a diferencia de los protocolos lógicos más antiguos que exigían tomas de decisión por los operadores (acuerdo previo entre los corresponsales, a fin de saber si conviene emplear Xmodem, etc.).

MNP está integrado por construcción en la arquitectura del modem, de cuya "inteligencia" participa. Esto significa que los modems MNP dialogan entre sí en el momento de establecer un enlace y conciertan solos el nivel de protocolo con el que van a trabajar. El usuario no tiene que preocuparse de lo que ocurre en las dos primeras capas OSI: conversa o transfiere ficheros y su modem se encarga de optimizar la eficacia del enlace. Como ventaja adicional, un modem MNP es compatible con un modem tradicional (funcionando en V21, V22, V22 bis, etc.).

Por lo demás, el principio del protocolo MNP es clásico (ensamblado de datos en paquetes, con posibilidad de re-emisión en cada caso de error). Implementa seis niveles con posibilidades crecientes. MNP 1: alternancia asíncrona en dos vías, protocolo de fiabilidad a nivel de octeto transmitido. MNP 2: full duplex asíncrono, protocolo a nivel de bit.

MNP 4: APA (Adaptative Packet Assembly) y DOP (Data Phase Optimisation). APA es la facultad de ensamblar paquetes de datos de longitud variable, en función de la calidad de la línea en tiempo real. En realidad, grandes paquetes aceleran las trans-





dimientos del algoritmo de DCA, ya que es capaz de alcanzar porcentajes de compresión de 1,6/1 (63%) en tiempo real, sin perceptible retraso en el nivel del caudal de transferencia de fichero. El empleo conjunto de los niveles 4 y 5 MNP oca-

siona una ganancia de más del 200% del caudal aparente (igual eficacia a 1.200 bps que en un enlace más clásico a 2.400 bps).

MNP 6 añade dos nuevas funciones: ULN (Universal Link Negotiation) y SD (Statistical Du-plexing). La primera permite que se entienden los modems MNP que trabajan a diferentes velocidades. Comienzan las operaciones a la velocidad menor y después negocian

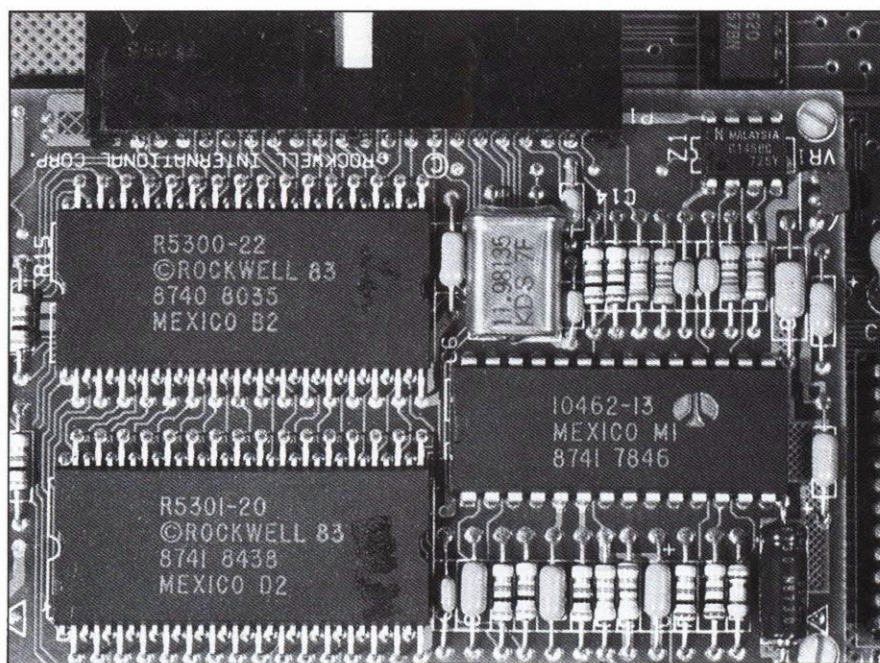
el empleo alternativo de una técnica de modulación rápida. La duplexación estadística sirve para simular el full duplex rápido permaneciendo en el nivel alternativo optimizado.

Actualmente, es el único medio económico y eficaz para alcanzar los mayores caudales en un enlace punto a punto en un red conmutada.

Convertidos en poco tiempo en un estándar de facto en los EE.UU., los protocolos MNP podrían llegar pronto hasta nosotros. Ello proporcionaría a los usuarios de comunicaciones telemáticas un soporte de transmisión muy atrayente: estandar mundialmente reconocido, seguridad independiente del logical de comunicación y transparente para el usuario, caudal aparente doble (igual en rendimiento a un caudal de 4.800 bips) e infinitésimo porcentaje de errores residuales (en RTC, uno cada diez años y no ya uno cada diez minutos por término medio). Seguiremos este asunto.

ferencias cuando la línea es buena, pero les retrasarían debido a las sucesivas reemisiones cuando la línea es mala. En este caso es mejor emplear paquetes cortos, que tienen más posibilidades de pasar en un primer intento entre dos olas de parásitos. Como tipo, los paquetes MNP nivel 4 varían de forma dinámica por pasos de 32 octetos, desde 32 (como mínimo) hasta 256 octetos (como máximo). DPO es una función que permite eliminar las informaciones de servicio redundantes cuya transmisión disminuiría el caudal aparente. Finalmente, MNP nivel 4 proporciona una ganancia de alrededor del 20% en caudal aparente, mediante reducción de las redundancias y del porcentaje de informaciones erróneas a reexpedir.

MNP 5 añade el procedimiento DCA (Data Compression Algorithm). Se trata de la compresión dinámica de los datos en tiempo real. Los usuarios de logicales de archivo-compacción de ficheros (ARC por ejemplo en los PC) conocen bien de qué se trata y con frecuencia maldicen la lentitud del procedimiento. Se alegrarán en este caso de los extraordinarios ren-



**DIGA LO QUE VE.
VEA LO QUE DICE.
OIGA LO QUE VE.
VEA LO QUE OYE.
DIGA LO QUE OYE.
OIGA LO QUE DICE.**



Voz, datos, textos e imágenes. Los cuatro pilares de las comunicaciones de empresa integrados eficazmente en un sistema que permite el acceso a la información. Esto es lo que ofrece el sistema ALCATEL IBERTEL; soluciones completas e integradas a partir de una extensa gama de centrales telefónicas, equipos de conmutación, equipos de proceso de datos, y terminales



de télex, telefónicas, informáticas y de facsímil. Más de medio siglo de experiencia y el liderazgo europeo en sistemas de comunicación nos permiten abordar todas las necesidades y darles la solución óptima adaptada a cada caso. Haga de sus comunicaciones un ejemplo de eficacia, sea cual sea la estructura de su empresa. Entre en contacto con el líder.

Para mayor información:
ALCATEL IBERTEL. Calle Edison, 4 - 28006 Madrid (España)
Tel.: (91) 411 00 07 - Télex: 27236 - Fax: (91) 261 55 60

UNIX^{IBM} CONTRA UNIX^{AT&T}

La búsqueda del control del imperio UNIX

Ocho de entre las mayores compañías mundiales de informática crean el Open Software Foundation (OSF) para asegurar la apertura y la estandarización de Unix. Una especie de declaración de guerra a AT&T, que pretendía desempeñar este papel federador.

17 de mayo de 1988. Tempestad en el mundo de la informática. Ocho constructores, de entre los más importantes, anuncian en una conferencia de prensa mundial la creación de una fundación internacional para desarrollar y ofrecer "un entorno lógico totalmente abierto, tomando como punto de partida las especificaciones X/Open y Posix". Un manifiesto unitario de apertura en forma de declaración de guerra a AT&T aliada con Sun Microsystems.

Reunidos en Ginebra frente a la prensa internacional, los dirigentes de las mayores sociedades infor-

máticas, ayer enemigas, se dejan fotografiar con la sonrisa en los labios. Una reunión verdaderamente excepcional: Apollo, Bull, Dec, Hewlett Packard, IBM, Nixdorf, Philips y Siemens.

Estos ocho gigantes suponen un 40% de la informática mundial. Buscan, según dicen, abrir a todos esta "fundación con fin no lucrativo" (!): "La afiliación a la Fundación está abierta para todas las sociedades relacionadas con el sector informático, para las universidades, así como

para las administraciones y sociedades del sector público, cualquiera que sea su país de origen".

Una frase en forma de justificación, frente a numerosos observadores que ven en esta asociación, ante todo, una máquina de guerra creada para hacer frente a la alianza entre AT&T y Sun. Creador de Unix en 1969, AT&T había multiplicado sus iniciativas últimamente para reorganizar el universo Unix.

Aunque se defiende oficial-



OSF creada por ocho "gigantes" del mundo informático, ayer adversarios. ¿Una nueva máquina de guerra?

mente, los miembros de la Fundación la acusan implícitamente de intentar cerrar Unix para su beneficio y de imponer las máquinas de su asociado Sun como herramientas privilegiadas para desarrollos.

Según sus principios, la Fundación debe "asegurar un proceso de decisión rápido e independiente de los constructores, un acceso rápido y equitativo a las nuevas especificaciones, así como a los trabajos de investigación actuales, y vigilar una utilización independiente del material". También "ofrecerá un entorno lógico que facilitará el empleo simultáneo de ordenadores y de aplicaciones diferentes". El sistema operativo responderá a criterios de compatibilidad, de universalidad y de portabilidad. Es decir, la posibilidad de emplear un único lógico sobre diferentes ordenadores, de que estos funcionen conjuntamente y de conservar el mismo entorno lógico, desde el microordenador al gran sistema. De aquí a leer entre líneas y comprender que el grupo de los ocho ha creado la Fundación porque AT&T y Sun no respetaban (o tenían la intención de no respetar) esta línea de conducta, no hay más que un paso que muchos han dado, AT&T la primera.

Los responsables de la sociedad han considerado que las declaraciones de los miembros de la Fundación revelaban el proceso de intenciones. Niegan cualquier segunda intención respecto a un eventual cierre de Unix. Y si bien afirman estar dispuestos a incorporar a sus máquinas eventuales "verdaderas innovaciones" generadas por la OSF, no llegan a aceptar la invitación del grupo para que se incorporen a él. Ante todo porque Robert Kavner, presidente-director general de la división

informática de la AT&T, no parece conceder gran confianza a constructores que hasta el momento se han distinguido por sus sistemas "de casa" cerrados, y porque los responsables de la sociedad creen "que la industria necesita de AT&T para continuar el desarrollo de la plataforma Unix System V". En resumen, en el momento en que los observadores más avezados del mundo Unix anunciaban, por fin, un saludable agrupamiento de todas las tendencias de Unix tras la bandera de AT&T y una importante progresión de este sistema operativo, reaparecen los viejos demonios y parece que van a provocar una nueva escisión.

CADA UNO CON SU VERSION

Con el transcurso de los años, Unix se había convertido en una torre de Babel, según la expresión de Bill Gates, presidente-director general de Microsoft, uno de los actores. Creado en 1969 por Ken Thompson de Bell (AT&T), Unix ha sido por mucho tiempo el privilegiado en los medios universitarios. La comercialización del producto no ha llegado hasta su versión 7, en 1978. Además del Unix System de AT&T, se desarrolla el Unix llamado de Berkeley, así como versiones Unix propias de cada constructor que contienen variantes, como los Sunos de Sun o el AIX de IBM. Microsoft realiza también su versión de Unix, con el nombre de Xenix.

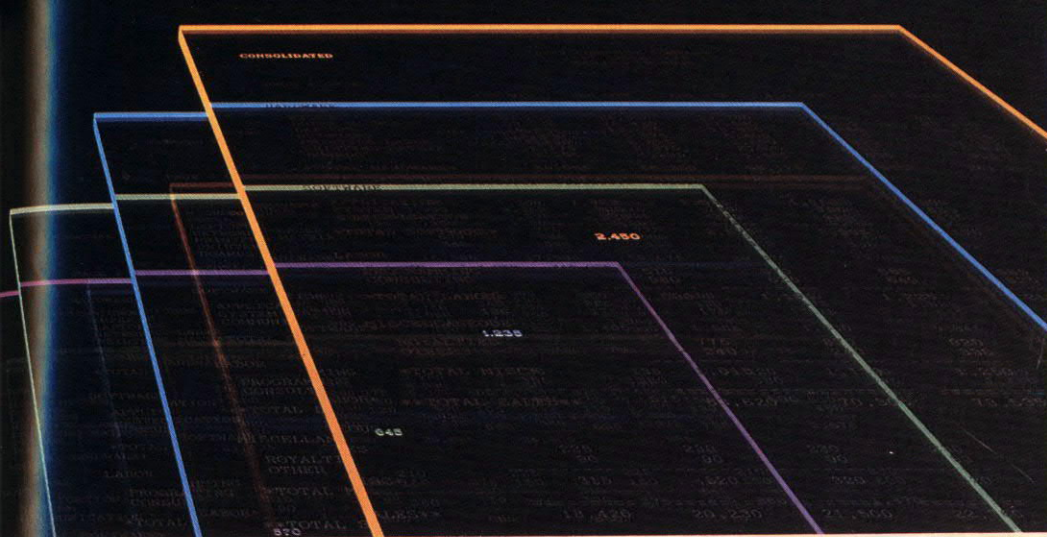
Para intentar clarificar una situación cada vez más confusa, varias grandes sociedades americanas y europeas crean en 1984 X/Open, un consorcio cuya finalidad es coordinar el desarrollo de un entorno común mediante la adopción y adaptación de estándares existentes, o

mediante la colaboración en la elaboración de nuevos estándares. Las grandes sociedades de desarrollo de lógicas participan también en los trabajos de X/Open. Otro factor de coherencia es el estándar Posix (un tronco común respetado por la mayor parte de las diferentes versiones de Unix) que asegura un cierto nivel de compatibilidad y de portabilidad.

Estos últimos años han visto una clarificación, principalmente por iniciativa de AT&T y de Sun, con el desarrollo de una versión que asocia System V y Berkeley 4.2, y después con la incorporación de Xenix para la creación de un único Unix destinado a los ordenadores a base de un 386.

ICL, Xerox, Unisys y otras sociedades de menor importancia se adhieren al tandem AT&T-Sun para favorecer la aparición de un estándar real Unix. Adhesiones que parecen dar peso a la experiencia conducida por AT&T descartando una eventual deriva del proyecto en único beneficio de su instigador.

Los miembros de OSF no lo entienden de esta manera y no temen aparecer como disidentes. Julien Loesch, presidente-director general de Unixsys, que detenta la marca Unix en Francia, critica severamente la Fundación. Para él la apertura solo se invoca para cerrar mejor el sistema. Lo dice sin pelos en la lengua: "Los campeones de los sistemas cerrados y caseros (Dec, IBM) cuya actividad es casi nula en el campo Unix, se reúnen y afirman que, con ellos, Unix será realmente un sistema abierto. Tras la unidad, de nuevo la división. Esto no es informática, es política. Y sospecho lo que está ocurriendo. Si mi impresión es correcta y sucede, probablemente tendríamos por una



BCalc: Una nueva dimensión en las hojas de cálculo

3 Dimensiones

Con BCalc romperá las barreras de las hojas de cálculo convencionales. BCalc es, en efecto, el paquete que le permitirá crear en un mismo fichero y en páginas diferentes, distintas hojas de cálculo pudiendo estar relacionadas entre ellas independientemente de su formato.

Resultado: reagrupaciones y consolidaciones de hojas rápidas, precisas y rigurosas.

Memoria Virtual

Con BCalc no corre ningún riesgo de saturar la capacidad de memoria de su micro-ordenador y no tiene necesidad de añadir tarjetas de expansión de memoria: la optimización de la gestión de memoria le permite utilizar 16.000 líneas, 16.000 columnas y 16.000 páginas para crear ficheros, que pueden contener hasta 32 Mb.

Red de Area Local

BCalc puede soportar hasta 32 usuarios en red local y autorizar el acceso simultáneo a una misma hoja de cálculo, gracias a un sistema de protección definido a nivel de celda para cada usuario.

Compatible 1-2-3

Con BCalc podrá continuar trabajando directamente en tres dimensiones con ficheros Lotus 1-2-3, Symphony, Multiplan, o ASCII... y conservar los macro-mandatos o fórmulas creados anteriormente.

Grandes Sistemas y PC's

BCalc funciona en IBM PC XT, AT o compatibles; IBM; PS/2, y grandes sistemas IBM 370, 43xx, 30xx y compatibles bajo MVS/TSO o VM/CMS.

INFONIS S.A.
Sistemas de Información

anuncia la llegada a España de

BOEING

Podrá expresar sus ideas de las más diversas maneras, representar claramente los datos más complejos en blanco y negro o en colores, en dos o tres dimensiones, consiguiendo presentaciones e informes con mayor poder de convicción.

BGraph le seducirá por su facilidad de uso -presentación permanente de teclas de función en la pantalla, numerosas pantallas de ayuda..., y por su potencia, proponiendo entre otros: 16 tipos de gráficos 2D, 33 tipos de gráficos «3D Apilados», 20 funciones de animación-rotación de sus gráficos en el espacio -sobre cada uno de sus ejes-, creación de ventanas, zoom, visión panorámica, homotecias, colores y sombras.

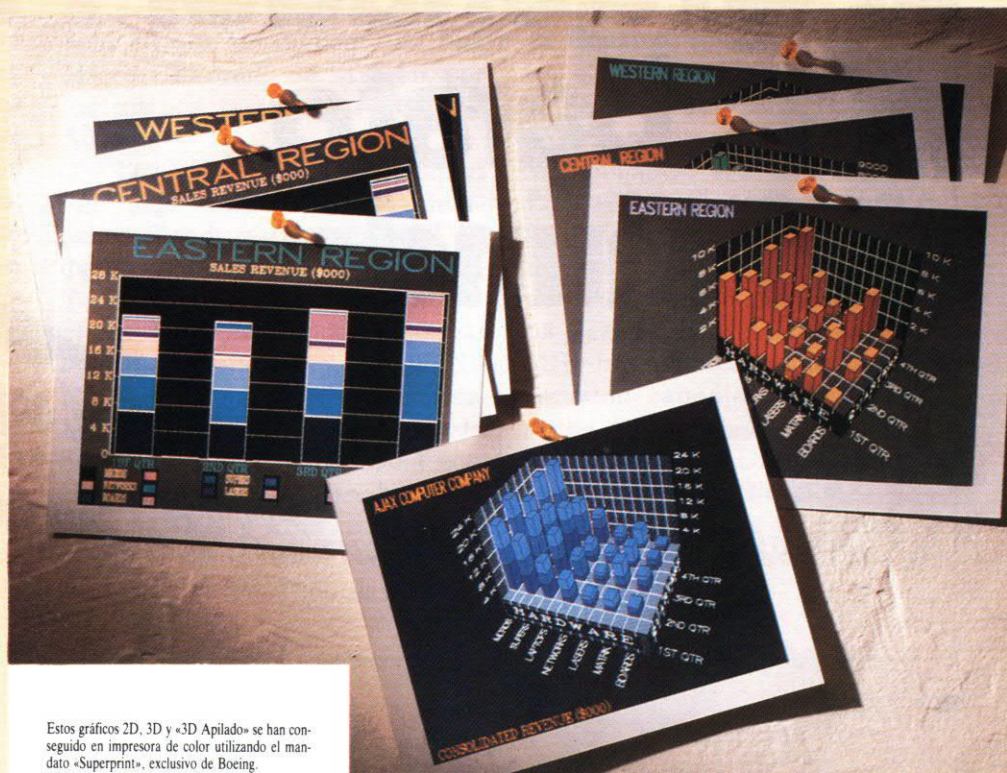
BGraph trata instantáneamente los datos procedentes de su hoja de cálculo 3D integrada, de la hoja de cálculo 3D BCalc, o de cualquier otra hoja de Fichero ASCII.

Durante la impresión, el mandato «Superprint» selecciona automáticamente la mejor resolución de su impresora matricial, láser o de inyección de tinta. También se pueden utilizar plotters o trazadores gráficos.

¡Con BGraph, déle vida a sus gráficos de gestión! BGraph funciona en IBM XT, AT o compatibles y en IBM PS/2.

Para recibir más información sobre BCalc y BGraph u obtener la dirección de un distribuidor autorizado diríjase a **INFONIS S.A.**
Capitán Haya, 23 (1-6-5), 28020 Madrid.
Tel.: (91) 597 29 40. Fax: (91) 597 10 65.

¡Con BGraph se acabó la monotonía de los gráficos de gestión!



Estos gráficos 2D, 3D y «3D Apilado» se han conseguido en impresora de color utilizando el mandato «Superprint», exclusivo de Boeing.

IBM PC XT y AT son marcas registradas de International Business Machines Corporation. PS/2 es la marca de International Business Machines Corporation. Lotus 1-2-3 y Symphony son marcas registradas de Lotus Development Corporation. Multiplan es la marca registrada de Microsoft. Boeing es la marca registrada de The Boeing Company. Superprint es la marca de Three D Graphics.

parte Unix (de AT&T) y por otra Unix (de IBM) que me contentaría llamar OS/3. Entonces, IBM habría logrado bloquear un producto que comenzaba a ser un serio competidor. A menos que AT&T acepte adquirir el 30% de IBM. Es lo que yo hubiera hecho".

SIN MOVIL APARENTE

Por supuesto, los miembros de OSF se presentan a sí mismos como los campeones de la unión, frente a la tentativa hegemónica de AT&T que ha tenido la pretensión de salir de su campo privilegiado de las telecomunicaciones para excitar a los grandes de la informática en su terreno.

La Fundación examina el empleo de las tecnologías dominadas por sus miembros: Network Computing System (NCS)

de Apollo, la arquitectura multiprocesador basada en Unix de Bull, las herramientas lógicas y las reglas de ergonomía de interfaces-usuario de Digital basadas en X-Windows, el soporte de lenguajes nacionales (NLS) de Hewlett-Packard, la tecnología de bases de datos relacionales de Nixdorf, el empleo de los protocolos Osi empleados por Siemens. Finalmente, para responder de antemano a las acusaciones de desviacionismo, la Fundación precisa: "Para que los desarrollos de aplicaciones y los usuarios dispongan de una vía de evolución sencilla y clara, el sistema operativo de la Fundación soportará las aplicaciones escritas bajo las versiones System V y Berkeley de Unix. Los desarrollos se harán a partir de la tecnología básica de la próxima versión de AIX de

IBM".

Por querer hacer muy bien la utilización de los desarrollos de sus diferentes miembros, OSF corre el riesgo de parir un monstruo cuya puesta a punto exigirá años.

Tanto más cuanto que la cobertura de 90 millones de dólares colocada en la cuna de la Fundación es más bien estrecha. En el momento en que Unix despegue por fin, la iniciativa de la Fundación no puede ser inocente. O bien es una forma de tener su parte en el festín, o bien el medio de dificultar el éxito de Unix para favorecer sus propios sistemas (OS/2, etc.) proporcionándose el tiempo para compensar el retraso respecto a las otras versiones de Unix. Por supuesto, todo ello en nombre del interés muy comprensible de los usuarios...

El Ordenador Personal más barato del mundo.

*en su quiosco,
sólo 300 ptas.*

Alvaro S.

—REMITIR A: El Ordenador Individual S.A. C/ Ferraz, 11 - 28008 MADRID

LAS TRIBULACIONES DE UN FABRICANTE DE CLONES

O cómo hacer factible la construcción de un PS/2

Un candidato a la fabricación de un clon tiene que examinar ante todo los componentes que están agrupados en la unidad central, y distinguir los que son propios de IBM y los adquiridos en el exterior. En los PS/2, el 70% del sistema central es original de IBM mientras que esta proporción era apenas de 30% en el PC. Además, al contrario que en los PC, no existen esquemas que indiquen las implantaciones y las características de los componentes.

Muchos de estos componentes son ASIC (componentes que contienen código y fabricados sobre pedido), de los que habrá que reproducir las funcionalidades sin copiar el código, si no se quiere caer en las garras de los juristas de IBM. Hasta ahora, tres constructores se han aventurado en este terreno y han copiado legalmente los principales ASIC de la tarjeta madre de los PS/2, modelos 50, 60 y 80. Se trata de Chips & Technologies, que anunció el primer juego de circuitos compatibles MCA (está disponible desde abril), Western Digital e Intel.

Las investigaciones del aspirante a la fabricación de clones

PS no terminarán ahí. Hay que escribir (o adquirir) un Bios A que sea perfectamente compatible con el de IBM. También deberá solicitar una licencia a Microsoft para el Bios C, que está muy disponible, como lo estaba el MS-DOS.

Dos sociedades se han dedicado a este trabajo y ofrecen un Bios A, compatible con PS/2, totalmente legal: Phoenix Technologies (en colaboración con Western Digital) y Award Software, proveedor atraído por los constructores asiáticos de clo-

LOS SEIS CLONES PS/2 ANUNCIADOS

Una atenta visita al último Comdex Spring permite establecer una lista exhaustiva cerrada al 15 de mayo.

Ante todo, existen dos réplicas del PS/2 de gama baja modelo 30 que no dispone del bus Micro Channel. Se ofrecen por los grupos taiwaneses Mitac y Acer.

Los clones MCA se pueden ver bajo tres marcas americanas. Tandy abrió el fuego el 21 de abril, al anunciar en Nueva York el modelo 5000 MC. Se sitúa al nivel del PS/2 modelo 80. Su microprocesador es un 80386/20 MHz en lugar de 16 MHz para IBM. Tandy exhibe un acuerdo de licencia en debida forma con IBM para las patentes. No es el caso de Dell y Microdirect, que citan sencillamente conversaciones en curso. Dell, es el anti-

Compaq. Este constructor cortocircuita a los revendedores, distribuyendo directamente su gama. Hoy día es el número 7 en el mercado americano del PC. Su gama de PS/2 compatibles MCA anunciada el pasado 18 de abril en Houston, consta de dos modelos: el System 400 (80286/20 MHz) y el System 500 (80386/20 MHz). Explotan componentes Chips & Technologies, Western Digital y Phoenix. Sus precios se han fijado el pasado agosto, y las primeras entregas no serán antes del último trimestre. Microdirect ha llegado la última. Su 386/20 MHz ha sido desarrollado por la sociedad canadiense Zykor, que acaba de comprar. Encierra tres bus: AT, MCA y DMA. Destinado a mercado de aplicaciones científicas y CAO, está disponible en pequeñas cantidades desde el fin de julio.

VESTIMOS DE ETIQUETA SU ORDENADOR

- Gestión integrada
- INFORLAB
(Laboratorios análisis clínicos)
- Producción
- Contabilidad
- Análisis de balances
- Versiones 5 1/4" y 3 1/2"



Direcciones:

Honorio Lozano, 2, 1.º - 7
Tel.: 850 83 50 - FAX: 850 80 93
28400 Collado Villalba (Madrid)
Tesisfonte Gallego, 7, 2.º
Tel.: 21 69 72
FAX: 24 15 67
02002 Albacete

☐ Deseo me envíen información: ☐ Usuario Final

☐ Distribuidor

Nombre: Dirección: C.P.:
Población: Tel.:

nes PC y AT.

Franqueadas estas dos etapas, el fabricante de clones PS/2 entra en la fase jurídica. No se podrá escapar de una larga y difícil negociación con IBM. En un comunicado publicado el pasado 8 de abril, esta compañía recordaba que había implantado desde hace mucho tiempo un dispositivo completo de protección jurídica alrededor de los PS/2. Dispositivo que se podía intentar penetrar con la condición de pagar determinados derechos y respetar ciertas reglas. De paso, los derechos se aumentaban ligeramente, según prorrateo de las licencias de patentes, pudiendo alcanzar el 5% de la renta proporcionada por las ventas de clones.

Suponiendo que haya franqueado todos los obstáculos, el constructor de clones está finalmente dispuesto para vender su equivalente PS/2 con bus Micro Channel. ¿Qué mercado se le ofrece? Si quiere conservar su margen, teniendo en cuenta las inversiones y los royalties, no podrá comercializarlo a un precio muy atractivo, tanto más cuanto que IBM muestra cierta agresividad en este aspecto. Por otra parte, anuncia que ya ha vendido 2 millones de PS/2 en el mundo. Encuestas más precisas demuestran que el mercado americano es más bien reticente respecto al PS/2, ya que los usuarios prefieren conservar su AT e "hincharlos". Del 1,2 millones de unidades que aproximadamente han salido del mercado americano, sólo 750.000 estarían en poder de los usuarios, el resto podrían tenerlo almacenado los revendedores. La situación en Europa parece un poco mejor. Al revés que sus colegas americanos, los distribuidores padecen en ocasiones de carencia de stocks.

Por tanto, lanzarse a la fabricación de un clon PS/2 exige grandes medios y tiene que responder a una estrategia a largo plazo. Solo los constructores más eminentes podrán permitírselo. Quizás es lo que busca IBM: estar entre gentes del mismo mundo. Sin embargo, es poco probable que esto conduzca a un verdadero estándar.

TARJETAS HERCULES CON GW-BASIC

Estimados amigos:

Les escribo la presente para que me aclaren una duda que me ha surgido operando con mi ordenador. Al usar en el GW BASIC ordenes relativas a los gráficos y modos de pantalla, el ordenador me responde con el mensaje "Illegal function call". Esperando que me den una solución para este problema se despide afectuosamente.

MIGUEL SANZ (TERUEL)

El problema es debido seguramente a que usted posee en su ordenador una tarjeta gráfica Hércules, estando el Basic configurado para usarlo con otra tarjeta gráfica, seguramente CGA. Este mismo problema seguramente lo habrá observado con algunos de sus juegos, si es que dispone de ellos. Para subsanar este problema existen en el mercado los llamados Emuladores, que son programas que permiten emular una tarjeta CGA teniendo una Hércules. El pequeño inconveniente que tienen es que no podrá apreciar los colores, aunque el ordenador le admitirá que usted cambie de color. Además podrá utilizar una amplia gama de programas comerciales que están escritos para CGA, teniendo la ventaja de que el emulador sólo le consumirá 1K de memoria aproximadamente. Un problema sin solución le puede surgir cuando

algún juego posea autoarranque, es decir, que no necesite introducir el sistema operativo para invocarle. Puede invocar en el autoexce.bat al emulador, para evitarse llamarle cada vez que desee realizar algún gráfico o ejecutar algún programa que requiera CGA.

DISCO VIRTUAL

Estimados amigos:

Poseo un ordenador con 640 Kb de memoria RAM, una unidad de disco y un disco duro. ¿Cómo puedo crear un disco memoria? Si lo creo ¿entrarán en conflicto algunos programas al ser llamados? ¿Con qué nombre se designará la nueva unidad? Sin más se despide con un cordial saludo:

JOSE MARTIN
(VALLADOLID)

Para crear un disco Ram deberá especificar en el fichero CONFIG.SYS del sistema operativo la siguiente línea:

*DEVICE=VDISK.SYS
(tamaño) (sector) (directorio) /E
Siendo:*

Tamaño: Capacidad del disco Ram en Kbytes. La cantidad mínima es de 64 Ks. y la máxima la memoria total del ordenador. Asegúrese de dejar como mínimo una cantidad de memoria suficiente para poder cargar el Sistema Operativo y posi-

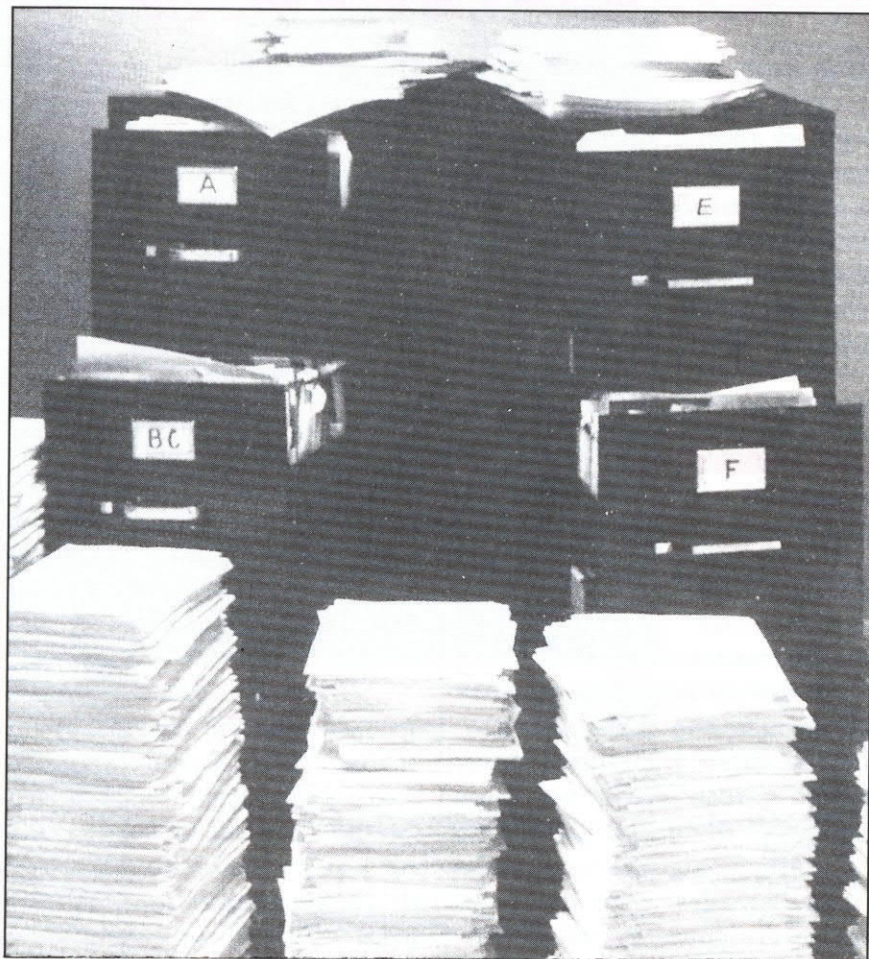
bles aplicaciones que pueda usar. Si especifica menos de 64 Ks, o más de la memoria disponible, el DOS le asigna automáticamente el valor 64 Ks.

Sector: Tamaño de cada sector en bytes. Se pueden especificar 128, 256 o 512. Los sectores de discos reales contienen 512 bytes. Si especifica un valor incorrecto, el DOS asigna el valor 128.

Directorio: Número de entradas de directorio permitidas en el disco virtual. Se pueden especificar valores entre 2 y 512. Si especifica un valor incorrecto el DOS le asignará el valor 64.

/E: indica que se está utilizando memoria extendida para el disco RAM. Este parámetro es solo válido cuando se está trabajando con un ordenador PC/AT y se ha instalado una opción de memoria extendida. El disco RAM en memoria extendida no reduce la cantidad de memoria para el DOS ni para las aplicaciones. Si especifica /E y su ordenador no es AT o no tiene la opción de memoria extendida, el DOS emitirá un mensaje de error y el disco virtual no se creará.

Recuerde que deberá tener el fichero VDISK.SYS en el directorio principal o indicar el camino en el CONFIG.SYS. Si dispone como usted dice de 640 Ks de memoria RAM, las aplicaciones que utilice no deberían entrar en conflicto con el disco RAM, pero procure crearse el disco virtual de menos de 400 Ks. La unidad para definir este nuevo disco la asigna automáticamente el ordenador, siendo generalmente la D: o la E:.



LONGITUD DE REGISTROS EN BASIC

Queridos amigos:

Estoy escribiendo un programa en Basic que me sirva de agenda para anotar direcciones, teléfonos, etc. Por algún motivo que desconozco, al llegar a la instrucción donde abro un fichero de datos, el ordenador me responde con el mensaje "Illegal function call". La apertura del fichero es la siguiente:

```
OPEN "AGEND. DAT"
AS#1 LEN=231.
```

He revisado el manual y no encuentro el motivo de este error. Esperando que me puedan subsanar este error se despide aten-

tamente y dando las gracias por anticipado:

CARLOS MUÑOZ (MADRID)

Suponemos que el intérprete Basic que usted utiliza es el GW-BASIC, el BASICA u otro similar. El error se produce al intentar abrir un fichero con una longitud de registro mayor de 128 bytes, que es la tomada por defecto en estos intérpretes, en su caso 231 Bytes. Para solventar este error basta invocar al intérprete con la opción /S:xxxxx, siendo xxxxx un número menor de 32767, correspondiente al número máximo de Bytes que necesita para el funcionamiento

de su aplicación. En su caso bastaría con llamar al intérprete con el siguiente comando:

BASIC /S:231

UNA DE DISCOS

Estimados amigos:

Tengo un ordenador PC con una unidad de diskette de 1.2 Mb. Mi duda es la siguiente: Al formatear un disco lo hace para la capacidad de 1.2 Mb. ¿Cómo puedo formatear un disco para que su capacidad sea de 360 Ks? He oído comentar que los discos de un ordenador MSX son compatibles con los de PC. ¿Es eso cierto? Sin más les envío un cordial saludo.

RICARDO BELLO (MADRID)

Para formatear un disco con la capacidad de 360 Ks. en una disketera de 1.2 Mb deberá llamar al comando format con la opción /4. Así, para formatear un disco situado en la unidad A: deberá teclear lo siguiente:

FORMAT A:/4.

En lo que se refiere a la segunda cuestión que nos propone le diremos que tiene parte de cierto y parte de falso. El PC puede leer el directorio de un disco de MSX (3,5 pulgadas) y viceversa. Además los ficheros salvados en formato ASCII podrá verlos tanto en uno como en otro ordenador. Eso sí, no se le ocurra llamar a programas ejecutables, ya que el ordenador se le quedaría "colgado".

LA
TECNOLOGIA
FUJITSU
IMPRESIONA

MAX COPIAS

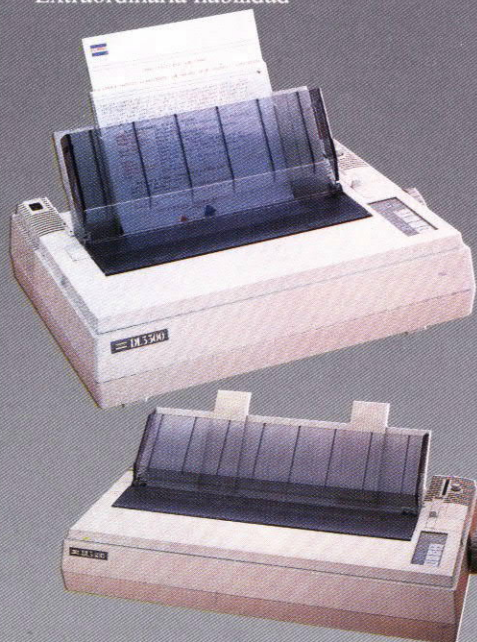


IMPRESORAS MATRICIALES DE 24 AGUJAS

SERIE DL

IMPRESORAS: DL 3300/3400 MONOCROMA O COLOR

- Altas prestaciones y bajo coste en 24 agujas
- Amplia variedad de IC card con diferentes tipos de letras
- Carga automática de papel continuo y hojas sueltas
- 80 y 136 columnas.
- Kit de color incorporable fácilmente por el usuario.
- Extraordinaria fiabilidad



IMPRESORA: DL 5600 MONOCROMA Y COLOR

- Alta velocidad (500 cps) en 24 agujas
Imprime hasta 8 copias
- Facilidad de uso, con un display LCD de 16 caracteres para selección de opciones
- Posibilidad de tener dos menús alternativos en memoria residente
- Amplia variedad de IC card opcionales con diferentes fonts alternativos
- Impresión de códigos de barras, residente en modelo base
- Carga automática de papel
- Varios cargadores automáticos de hojas sueltas



Sencillez de funcionamiento con el display LCD de 16 caracteres y el panel de control multifuncional de cuatro botones.



Tecnología, calidad de impresión y fiabilidad. Cabezal de 24 agujas desarrollado por Fujitsu.



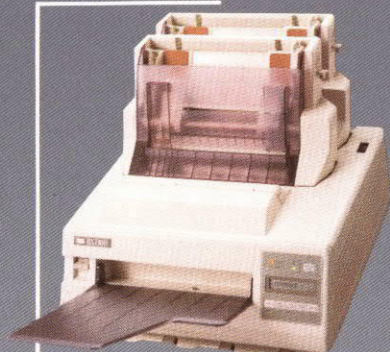
Fonts de caracteres opcionales mediante IC cards.

	DL 3300/3400		DL 5600	
Velocidad	Draft	240 cps	Draft	400 cps
	Máxima	288 cps	Máxima	486 cps
	C. Corta	60 cps	C. Corta	135 cps
Anchura carro	80 col./136 col.		136 col.	
Fonts residentes	Courier 10, Prestige Elite 12		Courier 10, Prestige Elite 12, Boldface PS, Comprimido	
Fonts opcionales en IC card	Orator, Letter Gothic 12, Científico 12, Light Itálica, Boldface			
Buffer entrada	24 KB			
Alimentación de papel	Tracción y Fricción. Alimentador automático			
Nº de copias	3 copias incluido original		8 copias incluido original	
Interface	Centronics ó RS-232 C		Centronics y RS-232 C	
Emulación	IBM Graphics printer y Proprinter XL EPSON FX-80/JX-80/DIABLO 630 API FUJITSU DPL 24 C/I D			
Nivel de ruido	55 dBA			
MTBF	8.000 Horas			
Vida del cabezal	230 millones caracteres		300 millones de caracteres	

IMPRESORAS LASER

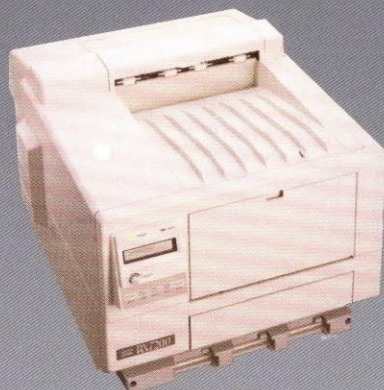
SERIE RX

RX 7100



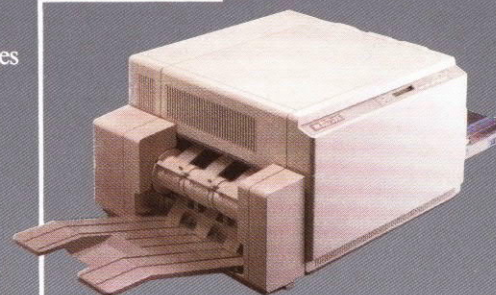
- Impresora LED de 5 ppm
- Compacta y ligera
- Fácil utilización
- Multi-emulación
- Hasta tres IC cards instalables (fonts y emulaciones)
- Bajo costo de operación

RX 7200



- Impresora laser de 12 ppm
- Ciclo de trabajo de 10.000 páginas/mes
- Panel de control fácil de utilizar
- Menos de 50 dBA de ruido acústico
- Hasta tres IC cards instalables (fonts y emulaciones)
- Bajo costo de operación

RX 7300



- Impresora laser de 17 ppm (una página cada 3 segundos y medio)
- Ciclo de trabajo de 25.000 páginas/mes
- Gran flexibilidad para múltiples aplicaciones
- Adaptada a redes multiusuario
- Extraordinaria fiabilidad y mantenimiento reducido

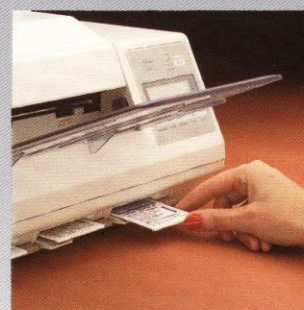
	RX 7100	RX 7200	RX 7300 E
Velocidad	5 ppm	12 ppm	17 ppm
Tecnología	LED	LASER	LASER
Memoria Standard	640 KB	640 KB	2.5 MB
Memoria Ampliable	4.5 MB	4.5 MB	2.5 MB
Fonts residentes	Courier 10, P/L Line Printer	Courier 10, P/L Prestige Elite 12 Line Printer 16.6 Times Roman 10	Courier 10 P/L Prestige Elite 12 Line Printer 16.6 Times Roman 8 Times Roman 10 Times Roman 12 Swiss
IC card en Fonts opciones	Más de 30 fonts disponibles		
Slots para IC Card	3 simultáneos		
Emulación	HP laserjet (*) IBM Proprinter (*) Epson FX-85 (*) Diablo 630 (*) HPGL (*) IC card opcionales	HP laserjet Plus IBM Proprinter Epson FX-85 Diablo 630 (*) HPGL (*) IC card opcionales	HP Laserjet Plus IBM Proprinter Epson FX-80 Diablo 630 Qume Sprinter 11 Fujitsu M304X HPGL
Interfaces	Centronics y RS-232	Centronics y RS-232	Centronics ó RS-232
Inserción papel	Bandeja 150 Hojas 2 Bandejas disponibles Inserción manual	Cassette interno 250 Hojas Inserción manual	Cassette 250 Hojas Doble cassette Inserción manual Hopper gran capacidad 1.000 H.
Salida papel	Bandeja salida Face-down 150 Hojas Bandeja salida Face-up 50 Hojas	Bandeja salida 250 Hojas Face-down	Bandeja salida 250 H. Face-down Bandeja salida opcional 250 Hojas Face-up



Todo en un único cartucho hace el mantenimiento fácil y limpio. (RX 7100)



Display con 16 caracteres y los menús lógicos hacen fácil operar con ella.



Tres ranuras para los IC cards aceptan una amplia variedad de fonts y emulaciones opcionales.

OFICINA CENTRAL

P.º Castellana, 95 - Edificio Torre Europa
Tel.: (91) 581 80 00 - Telex: 23887 FJTSE-E
Fax: (91) 581 83 00
28046 MADRID

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

HARD ON LINE
Islas Marquesas, 25 - Tels.: (91) 723 23 75 / 239 04 99
28035 MADRID

IDEF, S.A.
Ant. carretera del Prat/Pje. Dolores
Tel.: (93) 335 94 54

**08908 HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA**

MICROESTRUCTURAS ELECTRONICAS, S.A.
Castillejos, 283 - Tel.: (93) 347 67 33
08025 BARCELONA

QG (Quinta Generación Internacional, S.L.)
Alemania, 4 - Tel.: (96) 512 61 99
03003 ALICANTE

CENTROS DE SERVICIO TECNICO

03007 ALICANTE
C/ Virgen de Fátima s/n. - Tels. (96) 510 33 11/00 74/42 83
Fax. (96) 528 86 27 - Télex 66749

04001 ALMERIA
P.º de Almería 5, 5.ª planta L - Tel.: (951) 23 06 58

35500 ARRECIFE DE LANZAROTE
C/ García de Hita, 4 - 1.º dcha. - Tel.: (928) 81 56 77

08018 BARCELONA
C/ Pedro IV, 29-35. 6.º-5.º - Tel.: (93) 309 53 00 - Télex: 97582
Fax: (93) 309 53 00

48001 BILBAO
Plz. de España, 4 Pl. 8.
Tels.: (94) 423 65 78/7/6/5/423 13 79/8/7.
Fax. (94) 423 43 44/04 47 - Télex: 31720

10001 CACERES
C/ Virgen de Guadalupe, 20 - Tel.: (927) 24 92 17

11009 CADIZ
Avda. Ana de Viya, 3 - Of. 205, local 22
Tel.: (956) 25 79 15

12001 CASTELLON DE LA PLANA
Plaza de Hernán Cortés, 1 - Tel.: (964) 22 04 50

14014 CORDOBA
Barriada Polígono Levante - Islas Canarias, 4 - Esc. F, 3.º, 1.ª planta
Tel.: (954) 51 58 11

17002 GERONA
C/ de la Cruz, 2. Bis. Entlo. 8 - Tel.: (972) 21 72 13

18009 GRANADA
Pza. del Campillo, s/n. Pta. 1 Of. 1. Edif. Alameda
Tels.: (958) 22 20 39/40

15003 LA CORUÑA
C/ San Andrés, 56 7.º D. - Tels.: (981) 22 94 46/95 80
Fax. (981) 21 05 04

35003 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
C/ Alcalde Ramírez Bethencourt, 7, 1.º
Tels.: (928) 36 49 11/40 12/49 12. - Fax. (928) 36 49 66

28010 MADRID
C/ Almagro, 40 - Tel.: (91) 581 84 00
Télex. 46454 - Fax. (91) 581 86 02/84 11/84 70/84 80/85 01/85 96/85 80

28022 MADRID
Polígono Industrial "Las Mercedes" - C/ Samaniego, s/n. nave n.º 1
Tels.: 747 18 05/04 38/06 38/33 55 - Télex: 49663
Fax. 747 18 05 (ext. 49).

29016 MALAGA
C/ Periodista Leovigildo Caballero Gutiérrez, 2
Tels.: (952) 21 36 30/30 39 - Fax: (952) 21 30 39

08240 MANRESA (BARCELONA)
P.º de Pedro III, 22 - Tel.: (93) 872 47 07

30009 MURCIA
C/ Condestable, 5 Entlo. Izda. - Tels.: (968) 29 40 66/48
Fax: (968) 29 40 55

33005 OVIEDO
Pza. de América, 10. Tel.: (985) 24 46 23/24
Télex: 84337 - Fax: (985) 25 24 22

07002 PALMA DE MALLORCA
Avda. A. Roselló, 15. Edificio Minaco
Tels.: (971) 72 13 28/70 44/17 46

31005 PAMPLONA
C/ Río Ega, 27, 1.º Oficina n.º 3 - Tel.: (948) 23 39 16

20007 SAN SEBASTIAN
P.º de la Concha, 14. Tel.: (943) 42 47 51/56
Télex: 38016 - Fax: (943) 42 00 60

38007 STA. CRUZ DE TENERIFE
C/ Ramón Pérez de Ayala, 3 - Tels.: (922) 22 47 48/9
Fax. (922) 22 47 49

41007 SEVILLA
Polígono Aeropuerto, Calle G n.º 6
Tels.: (954) 51 58 11/59 04/57 41 - Fax. (954) 51 59 04

43005 TARRAGONA
President Lluís Companys, 14. Local B7
Tel.: (977) 21 58 04

08224 TARRASA (BARCELONA)
C/ Gutenberg, 3 - 13. 4.ª Planta
Tels.: (93) 780 06 00/09 44

47001 VALLADOLID
P.º Isabel La Católica, 6. - Tels.: (983) 35 62 22/35 63 22
Fax. (983) 35 62 22

36207 VIGO (PONTEVEDRA)
C/ Travesía de Vigo, 210. Bajo - Tel.: (986) 37 93 11/94 61
Fax. (986) 37 17 56

01004 VITORIA
C/ Francia, 21, 1.º - Tel.: (945) 26 95 98

50008 ZARAGOZA
Camino de las Torres, 53
Tels.: (976) 59 03 70/15 44/44 37/59 43 52/39 43.
Télex: 58943
Fax. (976) 59 09 38

Hardware

IMAGE INNOVATION PRESENTA SU LINEA DE SISTEMAS DE GRAFICOS POR ORDENADOR

Imagen Innovation, diseñadores de sistemas de gráficos por ordenador con base en Londres, ofrece a los usuarios una serie de cinco estaciones de diseño de diapositivas, más una opción de captura de imagen.

VISION 100: Sólo incluye el paquete de software diseñado para usuarios con ordenador personal propio, que deseen la capacidad de crear sus propias diapositivas de alta definición sobre gráficos para presentación.

Requisitos previos: ordenador AT o XT, tarjeta EGA, ratón (mouse), y monitor color.

VISION 200: Es una estación de diseño completamente autosuficiente basada en ordenador personal AT, Tarjeta EGA, ratón (mouse) y monitor color.

VISION 400: Es una estación de diseño independiente que proporciona gráficos y tablas de

área, así como tablas de estrella de distribución y de barras tridimensionales.

VISION 600: Es una estación de diseño enteramente autosuficiente, la cual proporciona todas las facilidades del Vision 400, más un sinfín de extras, con el fin de incrementar la productividad y la creatividad.

El Vision 600 es apoyo del Vision HRCS, sistema de captura de imágenes existentes, tales como dibujos lineales, fotografías o ilustraciones.

VISION 700: También autárquico, el Vision 700 proporciona la experiencia máxima en cuanto a sistemas para confeccionar diapositivas, dado que, además de incluir todas las ventajas de los sistemas anteriores, también cuenta con tablas de punto de vista variable tridimensionales, manejo de polígonos, incluyendo extrusión, teleobjetivo de software que permite visión de 4K en pantalla, estencil y enmascado en modo de pincel de aire comprimido, texto

graduado e interpolación en una curva.

VISION HRCS: Este sistema permite la captura de imágenes con definición de 1K, 2K y 4K, en hasta 16 millones de colores. Un umbral asegura que se pueda lograr efectos de abandono de línea cuando se lo requiera, y que imágenes monocromas pueden colorearse con facilidad.

El Vision HRCS está basado en una cámara de exploración de arreglo CCD de alta definición, con una lente y telémetro, éste siempre brindará la misma definición sin importar el tamaño del original explorado, ya sea éste una transparencia, un sello postal, o una entera página de texto de un periódico.

TULIP COMPUTERS ESTABLECE SU FILIAL ESPAÑOLA

La multinacional holandesa Tulip Computers, N.V. acaba de abrir sus puertas en España a

D.E.S., S.A. PRESENTA UN NUEVO MODELO PORTATIL DE ORDENADOR BONDWELL

El nuevo ordenador portátil de BONDWELL que tiene un precio desde 259.900 ptas. se ofrece en dos versiones:

BW-8T: Dos unidades de disco 720 Kb

BW-8TH: Unidad de disco de 720 Kb y disco duro de 20 Mb.

Características más importantes:

- Procesador 80C88
- Zocalo para el 8087.
- Memoria 1Mb.
- Pantalla LCD 80x25.

Resolución gráfica 640x200 pixel.

- Salida serie y paralelo.
- Salida para monitor video-compuesto y RGB
- Salida para floppy externo 5 1/4" 360 Kb.
- Modem 1200 Bps.
- MS-DOS 3.21 y GW Basic incluidos.

NUEVA VERSION DEL DESFRAGMENTADOR DISKEEPER PARA VAX

MICROMOUSE, S.A. acaba de presentar la nueva versión 2.1

del programa Diskeeper. Se trata de un desfragmentador de discos para sistemas VAX de Digital.

El problema de la fragmentación de discos ha venido preocupando (y ocupando) a los responsables de sistemas VAX desde hace tiempo. Efectivamente, el VMS (el sistema operativo del VAX) tiende a dispersar los ficheros por el espacio físico de los discos. Esto se produce cuando se añaden nuevos registros al fichero, se borran registros, se borran ficheros, etc. El sistema tiene —por tanto— que hacer muchos movimientos del cabezal para recuperar un fi-

través de su filial Tulip Computers España, S.A., con sede en Madrid y sucursal en Barcelona, con el objetivo de introducir su gama de ordenadores personales compatibles TULIP en nuestro país.

Mariano Pascual ha sido designado por Tulip Computers como Consejero Delegado al frente de esta nueva empresa.

La gama de productos Tulip incluye los modelos Tulip PC Compact 2, Tulip AT Compact 2, Tulip AT 386 y Tulip Isolan. Todos ellos serán introducidos en el mercado a través de una extensa red de distribuidores.

En 1987, alrededor del 30% de la demanda de material Tulip fue generada fuera de Holanda. Para servir a estos mercados, Tulip tiene siete filiales en Europa: Bélgica, Francia, Reino Unido, R.F.A., Dinamarca, Italia, y ahora... España.

Tulip Computers confía firmemente en que, tanto la competitividad de sus precios como la calidad de sus productos, serán la garantía que les capacitará

para seguir mejorando su posición en el mercado europeo, cumpliendo a su objetivo de ser uno de los más grandes productores de microordenadores para uso (semi) profesional.

Estas son las razones que han impulsado a Tulip a establecer una filial en España, pues la multinacional holandesa reconoce el mercado español de micros como una de las claves del mercado europeo.

La actual gama de Tulip Computers consiste en:

Tulip PC Compact 2

El microprocesador NEC V20 es el corazón sobre el que se apoya el PC Compact 2. Su velocidad de reloj puede ser modulado, a voluntad del usuario, hasta 9.54 Mhz. El Tulip Compact 2 tiene un total de 5 slots y la placa madre contiene 640 KB de memoria interna. Cuenta con un controlador de floppy con soporte de alta densidad, un reloj/calendario en tiempo real, interface para ratón, puerta de entrada en serie y en paralelo.

Tulip AT Compact 2

Introducido en junio de 1988 por Tulip Computers, el Tulip AT Compact 2 es un AT, que utiliza las más avanzadas tecnologías. Y consta de un número de ASIC (chips hechos a medida), introducidos en su placa.

Su microprocesador 80286 opera en 12.5 Mhz., con una memoria interna de 640 KB., contando también con una amplia gama de unidades de memoria disponibles, así como floppy disk para 5,25" y 3'25".

El disco duro de 3'5" es adaptable a capacidades de 20, 40 y 60 Mb. Sus velocidades son, respectivamente, 30 y 25 milisegundos. El modelo Tulip AT Compact 2 cuenta a su vez con un adaptador DGA de video para pantalla monocroma y monitores de color.

Tulip AT 386

El Tulip AT 386 tiene las siguientes características:

- Velocidad de ejecución 16 Mhz., gracias a su micro-

chero, por lo que se degrada ostensiblemente el rendimiento del sistema. Para evitarlo, los responsables de VAX hacen un backup y —luego— en el proceso de restore, se recupera la contigüidad de los ficheros. Puesto que el backup no se puede hacer mientras hay usuarios activos, el responsable del sistema acostumbraba a invertir en ello los fines de semana.

Diskeeper es un programa que se activa cuando es preciso y —sin interrumpir el funcionamiento normal del sistema— desfragmenta los ficheros, haciendo que sean contiguos.

La nueva versión soporta VMS 5.0 (y por tanto los nuevos VAX 6200 y 8800). Además, tiene una representación gráfica del estado de desfragmentación, entre otras mejoras y añadidos.

NUEVO PRODUCTO ASTROCOM

Astrocom ha realizado un nuevo producto a engrosar la amplia gama de multiplexores con la que ya cuenta: el Multiplexor 4100 con Definición de Software, un multiplexor de

futuro para redes de comunicación.

El multiplexor ASTROCOM 4100 combina la transmisión de datos sincrónica con la asíncrona, sin que ambas interfieran entre sí. Permite la multiplexación por división de tiempo simultánea a la multiplexación estadística, ya que el software que incorpora evita cualquier anomalía en estas comunicaciones.

Gracias a este multiplexor de ASTROCOM, los usuarios de sistema IBM y DEC podrán enviar y recibir datos a través de las mismas líneas de comunica-

**SANYO
XT-AT-386
INFORCOOP
Distribuidor
MASTER**



OTROS MATERIALES DISPONIBLES

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - MONITORES 12" Y 14" | - T. HERCULES |
| - MONITORES D/F AUTOM. | - T. MULTIFUNCION |
| - MONITORES COLOR/EGA | - T. TIPO JUKO |
| - TECLADOS 85/101 | - BIFRECUENCIA |
| - FLOPPYS 360K | - T. EGA |
| - F.D. 1.2 | - F. A. 150/180 W |
| - F. D. 3"1/2 | - S.A.I. |
| - F. D. 3"1/2 EN 5"1/4 | - CAJAS XT/AT |
| - HARD DISK 20Mb | - PLACA BASE XT |
| - CONTROL. HD | - PLACA BASE AT |
| - DISKETTES 3"1/2 | - COPROCESADORES |
| - DISKETTES 5"1/4 | - CHIP MEMORIA |
| - ARCHIVADORES | - MODEN |
| - IMPRESORAS | - FILTROS 12/14" |
| - PAPEL IMPRESORA | - JOYSTICK |
| - CABLES IMPRESORA | - RATON |
| - SOFTWARE CONSUMO | - SCANNER |

MODEM V21/V22



**LA MEJOR RELACION
CALIDAD-PRECIO**

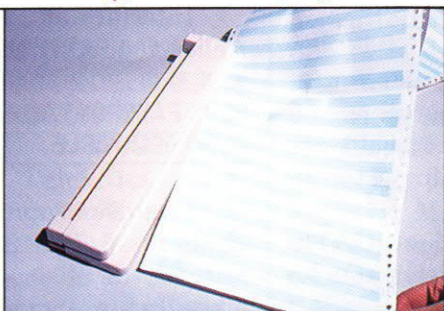
**Llamada y respuesta
automática**

**SIMO
Stand G-116
Pabellon 9**

Telefax Portátil



CONSUMIBLES



**OFERTA
DEL MES
Disketes 5" 1/4
marca INFORCOOP**



INFORCOOP ES UN ASOCIACION DE PROFESIONALES DE LA INFORMATICA, QUE SE ORGANIZA EN REGIMEN DE COOPERATIVA, CONSTITUYENDOSE EN CENTRAL DE COMPRAS, PLATAFORMA DE DEFENSA Y ASESORAMIENTO JURIDICO, Y NUCLEO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS E INFORMACION, ADEMAS DE FUENTE DE OPINIONES CON UN CIERTO PESO YA, EN EL MUNDO DE LA INFORMATICA.

DISTRIBUIDORES

ASTRON C. (6529537); GROTUR (4745500); Z. INFORMATICA (947/313447); LAGUNA O. (926/420495); MIKROS (952/393695); SUC. L. PARODI (956/221673); I. CONTROL (93/8855350); COMPUSHOP (971/710735); CONTERSA (4712214); GESINFORM (987/242585); ALFA (926/545179); BLAN-MOR (924/804571); ENTER (957/652652); S. VICENTE (965/661187); T. LIFANTE (96/3345801); FERRETERIA PROGRESO (965/381145); E. SIERRA (925/460735); ADOSSIS (983/301410); ORDCOBYT (971/754668); INFORMATICA Q. (2285835); MICROBYTE IBERICA (6733010); ROYBLES (987/417421); R. GRAGERA (924/660478); MINE (4475682); COPI SERVIC (926/213318); ALSER INFORMATICA (2184901).

para utilizar el nuevo sistema operativo MS OS/2. Pero si se quiere continuar usando el S.O. MS-DOS, el 290, en su configuración "entry level" con 1 MB RAM, se adecúa a esta demanda.

El M290 se suministra en diversas configuraciones y puede trabajar con MS-DOS, THEOS, OS/2 o XENIX, como entornos stand-alone, de red local o de emulación de terminales.

M380/C

El M380/C pertenece a la segunda generación de la familia de ordenadores personales Olivetti, diseñada para trabajar en ambientes stand-alone o multiusuario y con aplicaciones mono o multitarea.

El M380/C incorpora el microprocesador INTEL 386 con velocidad de clock de 16 MHz.

Algunos de sus características destacables son:

- Gran capacidad de memoria de archivo en soporte magnético.
- Posibilidad de utilizar soportes de MFD de formato 5'25" y/o 3,5".
- Soporte de las resoluciones VGA como prestación standard, además de mantener la compatibilidad plena con los standards EGA y CGA.

En lo que se refiere al software, el M380/C es compatible con los sistemas operativos MS-DOS 3.3, THEOS, XENIX V/386 y UNIX V/386. Y lo es también con el nuevo entorno MS OS/2.

M380/XP1

Este nuevo ordenador personal incorpora el INTEL 386 con 20 MHz de velocidad de clock.

El M380/XP1 trabaja bajo MS-DOS 3.3, THEOS 386, XENIX

V/386 y UNIX V/386, de igual forma que lo hace con el nuevo Sistema Operativo MS OS/2. Para aplicaciones científicas y técnicas, el M380/XP1 gestiona tanto el INTEL 80387 como el potente coprocesador WEITEK WTL 1167.

La nueva resolución gráfica VGA se soporta como una prestación standard, al tiempo que se mantiene la compatibilidad plena con las resoluciones EGA y CGA.

M380/XP3

Con microprocesador INTEL 386, el M380/XP3 es flexible, ya que gestiona unidades de floppy disk de 5,25" y/o de 3,5", como drivers primarios o secundarios, lo que conlleva el que el usuario pueda elegir el soporte de programas del formato que en cada momento le resulte más adecuado.

El M380XP/3 gestiona las mismas resoluciones gráficas y coprocesadores matemáticos y trabaja con la misma gama de Sistemas Operativos que el XP/1.

M380/XP5

El M380/XP5 es el modelo más potente de la oferta Olivetti de ordenadores profesionales "386-based".

Este nuevo PC de tipo "floor-standing", ofrece:

Una enorme capacidad de ampliación: 10 ranuras de expansión de I/O, hasta 5 unidades de almacenamiento integrables en la unidad base, discos fijos de 135 y/o 300 MB (hasta un total de 600 MB).

Puede gestionar unidades de floppy disk de 5,25" y/o de 3,5" como drivers primarios o secundarios.

En términos de controla-

dores gráficos, pantallas, coprocesadores matemáticos y software de base, es versátil como el XP1 y el XP3.

NOVEDADES DE TOP COMPUTER

SQ555: 44 Megabytes/25 mS en disco removible

TOP COMPUTER, S.A. introduce en España un nuevo disco duro removible de 44 Mbytes y tiempo medio de acceso de 25 mS. El SQ555 es el primero de una familia de nuevas unidades de disco a base de cartuchos, producto de SyQuest. El diseño de SyQuest incorpora una superficie removible con tecnología Winchester.

Estos cartuchos compactos de 5 1/4" (Q-Pak) permiten seguridad en los datos ya que los usuarios pueden extraer y guardar la superficie. Con sus 44 Megabytes por cartucho, de forma individual, se pueden mantener bases de datos independientes y de gran tamaño para aplicaciones de sistemas compatibles en MS-DOS.

La unidad de disco incorpora un interface tipo SCSI (Small Computer System Interface) bajo el conjunto de instrucciones más usadas. El controlador, totalmente integrado, minimiza el costo de integración del sistema. La compatibilidad del formateo de los cartuchos depende tanto del controlador como de la unidad de disco. SyQuest garantiza al 100% la intercambiabilidad de los cartuchos entre todas las unidades de disco SQ555, independientemente del Hardware del sistema central.

La fiabilidad e integridad de los datos se mantiene mediante



P.V.P.
28.500
excl. IVA

PROTEJASE CONTRA LA PERDIDA DE DATOS

Estas son algunas razones para utilizar Turbo Backup:

- SEGURIDAD:** Turbo Backup verifica continuamente el proceso de copia de seguridad.
VELOCIDAD: Máxima velocidad: De 1,4 hasta 4 Mb/min., según el PC y los disketes.
PROTEGE: Contra la pérdida de datos por errores técnicos, humanos, accidentes.
AHORRA: Utiliza menos disketes que el DOS, y ahorra espacio en el Disco Duro.
AYUDA: Amplio manual, pantallas de ayuda y mensajes de error en castellano.
PROGRAMABLE: Puede activarse a medida desde otros programas con todos parámetros.
RESTAURA: Actualiza ficheros entre PC's por muy distantes que se encuentren.
COMPARA: Información bit por bit, y añade ficheros de un PC a otro.
FORMATEA: Formatea los disketes durante el proceso de copia.
SENCILLO: Fácilmente manejable por lógicos menús gráficos.
TRANSFIERE: Ficheros entre PC's AT y XT en formato 360 Kb.
TURBO BACKUP es una Marca Registrada pend. núm. 1.207.380

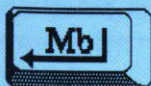
BACKUP de 10 Mb en disketes:

XT o compatible: 1,4 Mb/min. = 7,10 min. en 23 disketes.

AT o compatible: 2,4 Mb/min. = 4,19 min. en 7 disketes.

PS/2 o compatible: 2,6 Mb/min. = 3,50 min. en 6 disketes.

**... NO JUEGUE CON EL DESTINO
USE TURBO BACKUP...**



MeliaByte S.A.

Importado de Dinamarca y distribuido en España por:

MeliaByte, S. A.

Rambla Cataluña, 123. 08008 Barcelona. Tel.: 238 00 66.

TURBO BACKUP ES UNA MARCA REGISTRADA PEND. N.º 1.207.380

PROPIEDAD DE MELIABYTE.



☐ Si. Envíen urgentemente un **TURBO BACKUP** contra reembolso, formato 5,25".

☐ Envíen urgentemente información

Nombre _____

Empresa _____

Calle _____

Cod. Postal _____

Teléfono _____

M.F.D.N.I. _____

O.P. _____

el uso de un servo incorporado que proporciona un posicionamiento de las cabezas de lectura y escritura. Además, la detección/corrección automática de errores y el manejo de defectos es transparente al usuario.

DIGIBOARD para PS/2

TOP COMPUTER distribuidor oficial para España de las tarjetas multiseriales de la marca DIGIBOARD, anuncia la disponibilidad de nuevos modelos en versión micro-canal para ordenadores IBM PS/2 Mod 50/60/80.

DIGIBOARD continuando en la línea de ofertar tarjetas multiseriales para entornos de sistemas operativos multi-usuario ha diseñado sus DIGI-COM4 y DIGI-COM8 bajo tecnología micro-canal que se comercializan con el nombre de DIGIBOARD PS-COM4 para la de 4 salidas y DIGIBOARD PS-COM8 para la de 8 salidas.

En un mismo sistema pueden instalarse hasta 64 salidas dependiendo solamente del sistema operativo utilizado y del número de ranuras de expansión (slots) que se encuentren disponibles en su equipo.

Cada salida de la PS-COM4 o PS-COM8 tiene dedicada una UART 8250, un generador de velocidad de Baudios y un registro de control, por lo que puede trabajar de modo independiente al resto de las demás salidas en velocidad (de 50 a 56K Baudios), longitud de carácter (5, 6, 7, o 8 bits), bits de stop (1, 1 1/2, o 2 bits-stop) y control de paridad (par e impar).

Soporta terminales, impresoras, modems, plotters, scan-

ners, ratones y otros periféricos serie.

Su mayor funcionalidad se encuentra en a la total compatibilidad que DIGIBOARD PS-COMX presenta en relación a sistemas operativos como DOS, MICROSOFT OS/2, SCO-XENIX/286, SCO-XENIX/386 para PS/2, UNIX, XENIX, PICK, THEOS, ONX, etc.

Serie PT001 PLUS de ordenadores personales

La característica destacable de esta nueva serie de ordenadores, es la incorporación del microprocesador V-20 de Nec, cuya velocidad de proceso situada en el listón de los 12Mhz, permite ejecutar aplicaciones que con una velocidad de reloj inferior, dejarían mucho que desear en sus tiempos de respuestas.

El sistema modular seguido en esta reciente serie de ordenadores, permite, partiendo de una configuración base denominada PT001 PLUS BASE, obtener una gran cantidad de configuraciones.

La serie PT001 PLUS, dispone de una capacidad de almacenamiento que va desde los 640 Kb de memoria RAM 44.5 Mb en disco duro fijo, pasando por los 44.5 Mb en disco duro removible. Su capacidad gráfica le permite trabajar con resoluciones: CGA, HERCULES, EGA, VGA y una muy alta resolución de hasta 800x600 puntos.

Salidas paralelo centronics y RS-232C, unidades de diskettes de 5 1/4 y 3 1/2 pulgadas, coprocesador matemático 8087, posibilidades de ampliación de memoria, una amplia gama de monitores, etc., complementan a esta nueva serie de ordenadores COP.

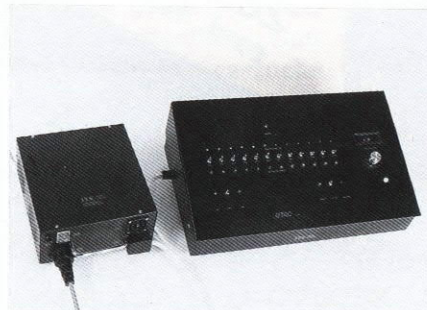
UTAC MARK III, AYUDA EN LA ENSEÑANZA

Acaba de introducirse en España un equipo para aumentar la interacción en las clases impartidas por ordenador.

El UTAC (Universal Training Aid for Computers) Mark III, es un producto británico, que permite enlazar todos los ordenadores y pantallas de los alumnos con las del instructor, lo que le permite actuar (a modo de jefe de producción de programas de TV) como supervisor de los ejercicios que están funcionando en cualquiera de las pantallas.

Lo que distingue al UTAC de otros dispositivos es que el instructor puede proyectar su pantalla a un alumno o a un grupo cualquiera de ellos, con total interacción.

Si bien el UTAC se diseñó en principio para mejorar la inter-



acción entre profesores y alumnos en el uso didáctico de ordenadores personales, es también apropiado como dispositivo central de seguridad o supervisión en cualquier empresa, puesto que permite a un supervisor observar las operaciones de cualquier terminal en la red de un edificio, sin que el operador controlado se aperceba de ello.

Además de seguridad, como el UTAC es bidireccional, es un comunicador de mensajes, como también un medio de suprimir las pantallas de cualquiera de las terminales de la red.

NUNCA UN ORDENADOR TAN PEQUEÑO HA OFRECIDO TANTO

✓ **AMIGA 2000**

- Autoedición
- Imágenes
- Gráficos
- Color y sonido
- Videos
- Diapositivas
- Animaciones
- Efectos especiales



El **AMIGA 2000**, con 9 Megabytes de memoria, parece un PC pero actúa como un Superordenador.

Multitarea, Alta resolución, 4096 colores, Digitalización de Imágenes, Video, Animaciones, Sonido.

Autoedición, Proceso de Textos, Efectos especiales.

También procesa Software convencional.

Y es PC compatible, simultaneando programas MS/DOS con programas de AMIGA. Dos ordenadores en uno.

Es el ordenador auxiliar elegido por las multinacionales **AMIGA 2000: El poder de la creación.**

 **Commodore**

Estoy interesado en recibir información del AMIGA 2000

Nombre.....

Compañía.....

Dirección.....

Teléfono.....

Población.....

COMMODORE, S.A.
Príncipe de Vergara, 109 - 28002 Madrid
Valencia, 49/51 - 08015 Barcelona

NOVEDADES EPSON

Ordenador Personal "XT" Modelo J2

El ordenador personal J2 está basado en el microprocesador 8088/1, con velocidad seleccionable de 4,7 y 9,54 MHz.

Diseñado en base al sistema operativo MS-DOS 3.20, tiene una memoria RAM de 512 Kb. Incorpora un interface paralelo Centronics, Serie RS-232C, y Joystick.

Se comercializa en dos versiones:

Con dos diskettes de 360 kb y 5,25 pulgadas, o bien con un diskette de 360 Kb y 5,25 pulgadas y disco duro de 20 Mb.

PS-30 compatible PS/2

El modelo PSE-30 es compatible con el Personal System/2 de IBM.

Con una memoria RAM de 640 Kb y una velocidad de acceso de 8 o 10 MHz, el PSE-30 tiene dos configuraciones: dos discos flexibles de 3,5 pulgadas de 720 Kb cada uno o un disco flexible de 3.5 pulgadas y un disco duro de 20 Mb.

Impresora Matricial de 24 agujas, LQ 2550

La nueva impresora matricial de 24 agujas, EPSON L1-2550, es indicada particularmente para el tratamiento de textos.

Permite imprimir hasta 400 caracteres por segundo y 272 caracteres por línea, con letra de alta calidad LQ (Roman, Sans Serif, Preige, Script, Courier, Itálica, OCR-A, OCR-B).

Dispone de pantalla de cristal líquido, memoria buffer de 8 Kb, interface paralelo Cen-

tronics y Serie RS-232C. Opcionalmente se le puede incorporar un alimentador de hojas, un kit de color y kit de "Scanner".

Impresora Epson DFX-5000

Sus 533 cps de velocidad la hacen sumamente atractiva para este segmento de mercado, además del microajuste de avance del papel y el ajuste automático de grosor, de corte y de retroceso automático del mismo.

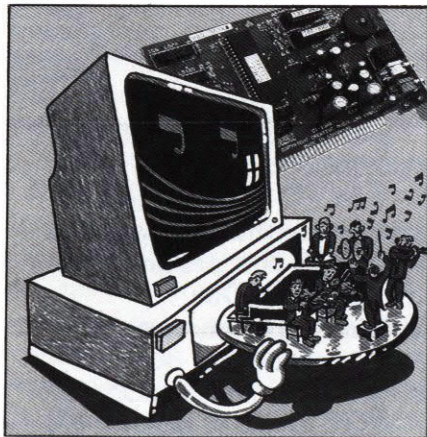
Con varios tipos de letra, dispone también de la posibilidad de doble entrada de papel continuo.

Con interfaces paralelo y serie RS-232C incluidos, existe la posibilidad de incorporar el interface Twinax para conectar la impresora DFX-5000 a los sistemas 36 y 38 de IBM.

MUSICA PARA PC'S

El pasado 6 de octubre, tuvo lugar en el Hotel Meliá Castilla la presentación oficial en España de la tarjeta Musical CMS, sistema de creación de música para ordenadores PC's.

En la reunión se dio a conocer este software recreativo para PC's, CMS, que simplemente con insertar la tarjeta en una de las ranuras de expansión del orde-



nador permite al usuario penetrar en el mágico mundo de la música.

12 canales, 32 instrumentos, un órgano inteligente, álbumes de música electrónica, un sistema de enseñanza musical, y la creación de partituras musicales, son algunas de las prestaciones que aporta la tarjeta musical CMS a los poseedores de un PC.

CMS estará en el mercado español a un precio de 39.900 pts (+IVA).

NCR: NUEVOS MODELOS DE LA FAMILIA TOWER UNIX

Sistemas abiertos y Tecnología punta

NCR presenta su nueva serie de sistemas multiusuario TOWER que utilizan el sistema operativo universal UNIX. Estos sistemas siguen el compromiso de NCR por apoyar los Sistemas Abiertos.

Los nuevos modelos son los sistemas TOWER 32/200, 32/450, 32/650 y 32/850, que amplían la oferta de NCR de sistemas multiusuario para entornos departamentales y de informática distribuida y cubren una amplia gama del mercado pues van desde sistemas para 2 usuarios, a sistemas que admiten 512 usuarios.

NCR mantiene con esta presentación su línea de apoyar los sistemas abiertos, es decir entornos de estándares que permiten que ordenadores y periféricos de diferentes fabricantes puedan trabajar conjuntamente.

Los nuevos sistemas incorporan el recientemente aparecido micorprocesador MO-

PONGA ORDEN EN SU INFORMATICA

con
Informoble
de

Gurb Industrial s.a.

¡AHORRESE!
4.000 ptas.
Ahora mismo, sólo por
enviar el **BONO**
DE PEDIDO hoy.



- Ud. lo recibe en su domicilio **directamente de fábrica.**
- **No hay intermediarios** ni montadores. Estos gastos **reducen el coste** en beneficio de Ud.
- Modelo, diseño y funciones registrados y patentados. Propiedad de GURB INDUSTRIAL, S.A.

MEDIDA: 93 x 63 x 42

COLORES:

ROBLE-NOGAL-NEGRO

- Mueble diseñado para **contener todos los elementos** que su ordenador precisa y ser utilizado por Ud. de una forma **racional y práctica**, ocupando el **mínimo espacio.**

- **Todos los elementos al alcance de su mano.**

- Diseño **funcional compatible** con cualquier tipo de decoración.

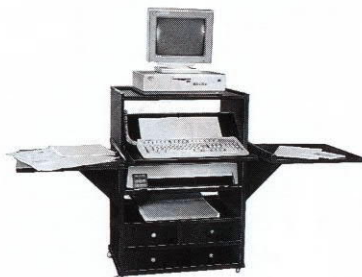
Se suministra en los siguientes colores: roble, nogal y negro.

- Cabe en cualquier rincón de su casa; entre el hueco de un armario con la pared.

- Perfectamente **desplazable sin esfuerzo** físico y **sin rayar** el suelo.

- Acabados de **gran calidad** a un **módico precio.**

- Presentado en kit de **fácil montaje.**

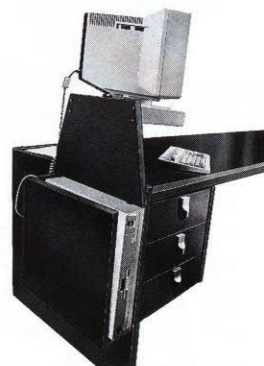


MESA LIBRE...

El complemento **INFORMOBLE** está diseñado para que se **acople a su mesa de trabajo**, de forma que le permita trabajar con el ordenador sin que sus elementos le molesten y le resten espacio.

SI DESEA ACELERAR SU PEDIDO LLAME AL

☎ (93) 889 06 25



OFERTA DE LANZAMIENTO previa a su distribución en comercios y tiendas especializadas. Válida **sólo durante este mes.** Su precio de venta será de 26.000 ptas. para el mueble y 10.500 ptas. para el complemento.



ENVIE ¡HOY MISMO! este BONO PEDIDO a:

GURB INDUSTRIAL, S.A.
Sant Jordi, 1
08519 GURB (Barcelona)

D. _____
con domicilio en _____ Provincia de _____
CP _____ Tel. _____ Calle _____

Deseo me remitan:

☐ un mueble completo **INFORMOBLE** al precio especial de 22.000 ptas.

☐ un complemento **INFORMOBLE** al precio especial de 10.500 ptas.

Elijo el color: ☐ Roble ☐ Nogal ☐ Negro

Forma de pago: ☐ Adjunto cheque nominativo por el importe neto.

☐ Contra reembolso del importe más 950 ptas. por gastos de envío.

Con el bien entendido de que tengo 15 días para devolverlo si no fuera de mi agrado y Uds. se comprometen a devolverme el dinero por mí entregado.

Fecha:

Firma:

O.P.

Gurb Industrial s.a.

MUEBLES CERAMICA Y JUGUETES
Sant Jordi, s/n. ☎ (93) 889 06 25. GURB-VIC
08519 (Barcelona) ESPAÑA

TOROLA 68020 de 32 bits con reloj de 25 MHz.

Con este lanzamiento se implementa la nueva versión UNIX V.3.1, comenzando con el TOWER 32/200. NCR, como miembro del Grupo Europeo X/OPEN, continúa su línea de cumplimiento de los estándares en evolución X/OPEN y POSIX.

La serie incorpora por otra parte, la nueva familia de Redes de Area Local, que integra todavía más, los ambientes de UNIX y MS/DOS, a través de los productos ETHERNET y TOKEN RING.

CONEXION VIA SATELITE EN 15 MINUTOS

El sistema "Satpax", de la Marconi International Marine, hace posible las comunicaciones a través del sistema de satélite INMARSAT hasta la red internacional telefónica y de télex en 15 minutos. Se compone de una unidad de comunicaciones y de una antena, cada una de las cuales se aloja en estuche.

La unidad de comunicaciones contiene cinco placas standard de circuito impreso, un oscilador de cristal, una unidad de potencia y una pantalla de cristal líquido. La antena incorpora un reflector parabólico de 0,9 m. dividido en cuatro segmentos plegables, una placa de circuito impreso para control, suministros de energía, un generador de tono y unas patas plegables.

Se dispone igualmente de un almacén de 16.000 caracteres

para mensajes confidenciales, que solamente pueden ser computados con una palabra de paso. Otras de sus características son llamada abreviada, un sistema de auto-ensayo, clave autorizada de usuario, medios telefónicos remotos, compatibilidad con IBM PC y puertas para extras optativos. Estos incluyen medios de segunda identidad, encriptación, facsímil, interface de PABX/FAX/Datos, interface de VHF, Laptop PC con software integrado y estuches robustecidos para lanzamiento desde el aire.

TABLERO PARA CIRCUITO IMPRESO

El nuevo MPS 318 HR es un sistema adaptable, capaz de recoger y colocar componentes a velocidades de hasta 4.300 por hora y de seleccionar, en cualquier momento, el componente adecuado entre 100 tipos distintos. Este equipo microcomputadorizado utiliza un sistema de captación por vacío y pinzas programables para centrar el componente en la herramienta de captación.

Una característica más es el sistema visor facultativo, que asiste en la alineación y colocación precisos de piezas de circuitos integrados y puede tener más de 100 cables o puntos de conexión. El sistema visor hace que el ordenador del equipo pueda actuar inteligentemente, mirando, en primer lugar, el tablero de circuitos impresos y, a continuación, el componente, antes de decidir la posición más precisa en la que colocar dicho componente.

RIEGO DE PLANTAS TEMPORIZADO

Hong Kong fabrica una válvula de agua programable

Este dispositivo puede programarse para controlar la apertura y el cierre de una válvula a intervalos de tiempo predeterminados. El sistema rociador, conectado al grifo, puede activarse para que el agua pase a las plantas situadas en la proximidad.

El panel frontal de la válvula de control presenta un teclado de doce pulsadores impermeable. Diez de estos pulsadores muestran números (del 0 al 9) y los dos restantes son el de selección de "modo" y el de "entrada". De los diez números, siete pueden designar también las funciones de borrado, mañana, tarde/noche, salto, copia, puesta en marcha y paro. Gracias a un circuito integrado, el dispositivo puede controlar una serie de programas, tanto en el modo "automático" como en el de "repetición" o el "manual".

Cuando el dispositivo trabaja en modo "automático", la válvula de control realizará cualquiera de los programas preestablecidos para siete días y hasta 14 ciclos independientes de riego, a razón de dos diarios.

La tecla "copy" (copia) permite al usuario copiar cualquier programa diario para que se ejecute otro día. Pero si se desea introducir algún cambio, la tecla de borrado ("clear") eliminará el programa.

Alternativamente, en el modo de repetición ("repeat"), el usuario puede programar centenares de ciclos diarios de riego/paro. Los períodos de riego pueden durar desde un minuto hasta cuatro horas y los de paro desde

el dominio de la energía eléctrica

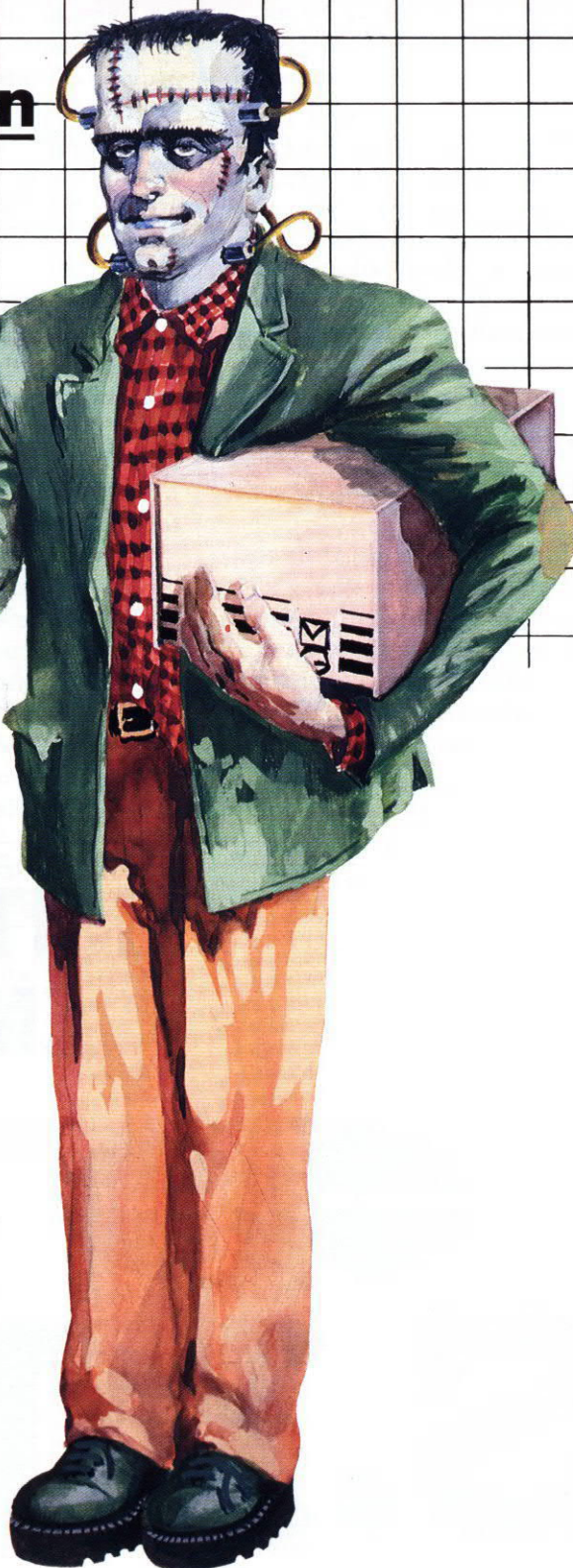
Los que dependen de la energía lo saben

Los ordenadores y todos los procesos que requieren calidad y continuidad de corriente eléctrica, son muy sensibles y un fallo, por insignificante que sea, les sienta fatal.

PROTEJALOS

La solución MERLIN GERIN de alimentación ininterrumpida impide que les afecten las perturbaciones que «polucionan» su alimentación, así como los cortes en la tensión.

En cada una de las soluciones, MERLIN GERIN, garantiza una regulación eficaz y rápida de las variaciones de la tensión así como su aislamiento completo contra los parásitos entre la red y la utilización.



MERLIN GERIN

MERLIN GERIN Piza. Dr. Letamendi, 5-7 - Tel. 254 02 00
08007 BARCELONA

Señores:
Deseo recibir información sobre las soluciones MERLIN GERIN de protección
y alimentación ininterrumpida

EMPRESA

Persona a contactar

Dirección

Teléfono

Población

Código Postal



MERLIN GERIN

un minuto hasta quince horas.

También es posible realizar la apertura o el cierre de la válvula de manera manual y durante periodos que van desde un minuto hasta ocho horas.

Cuando las baterías (dos pilas alcalinas de tipo "AA") empiezan a fallar, un indicador en la pequeña pantalla de visualización emite destellos para advertir al usuario.

TRANSISTOR DE ARSENIURO DE GALIO

Científicos de la Universidad Cornell, Ithaca, N.Y., y de Siemens han conseguido fabricar un transistor de arseniuro de galio (GaAs) para bastante más de 100 GHz. Este "Modfet" (modulation-doped field-effect transistor) trabaja con un chip "sandwich", cuyas capas tienen

un espesor de sólo unas pocas centésimas de micra y se dopan muy exactamente con silicio aplicando un procedimiento especial desarrollado por los científicos. Como frecuencia de transición se han medido hasta ahora 113 GHz.

Las investigaciones en la Universidad Cornell y en Siemens, dieron por resultado una compuerta de transistor de sólo 0,1 μm de longitud. El equipo para la litografía del chip utiliza un haz electrónico altamente focalizado.

El transistor GaAs de Cornell y Siemens constituye la primera prueba de que empleando pequeñas longitudes de compuerta y estructuras multicapa se puede aumentar la velocidad de operación a más de 100 GHz. Siemens suministra

actualmente productos de 0,5 μm , fabricados en serie para 12 GHz. Mientras estos componentes se fabrican con litografía óptica, la empresa trabaja ya en la aplicación de la litografía de haz electrónico para longitudes de compuerta de 0,25 μm , que se pueden utilizar hasta los 30 GHz.

Los resultados de las investigaciones presentados ahora permiten entrar de lleno en la gama por encima de los 100 GHz. Modelos computerizados del transistor Modfet dejan entrever valores por encima de los 160 GHz. Las futuras investigaciones de los científicos van orientadas a aumentar la ampliificación de la potencia y lograr la compatibilidad con otros componentes de alta frecuencia. Con capas epitaxiales de GaAs de indio "en sandwich" parecen ser posibles incluso más de 200 GHz.

VISITENOS EN EL



S.I.M.O.

STAND C-87

Pabellon 10

Software

NUEVO SOFTWARE PARA LOS NUEVOS IBM AS/400

T&G ha desarrollado dos nuevas versiones de su producto de Control Gerencial CG/IFS. La 1.4.1. y la 1.4.2. para funcionar en la gama de ordenadores AS/400 y S/38. Estas versiones poseen mejoras significativas y nuevos avances de diseño y gestión.

La versión 1.4.1. queda disponible para los usuarios después de un período de prueba satisfactorio. Su entrada de comprobantes en Batch ha sido recodificada completamente mejorando así su eficacia.

Las mejoras de este módulo son substanciales y permiten la ejecución de sus anteriores opciones 2 y 3 (validación y adición) consecutivamente.

La nueva versión tiene una entrada batch múltiple con la que pueden solicitarse simultáneamente cuantas entradas de datos —procedentes de interfases externas a CG/IFS— se desee.

Una opción de reciclaje de errores permite al usuario disponer de archivos para grabar en

ellos los comprobantes rechazados en la validación.

Respecto a sus otros módulos como Generador de Diarios, Definición de Informes Comparativos, Generador de Informes Comparativos, Tratamiento del IVA han sido ampliadas con nuevas posibilidades de cálculo, mayor posibilidad de elección en la gestión y nuevas opciones.

Se ha incluido también un nuevo MENU Declaración Anual de Operaciones de IVA, que permite la elaboración de la declaración anual, con la posibilidad de traspaso a soporte magnético según las normas legislativas.

La versión 1.4.2., acaba de entrar en control de calidad y se espera esté en el mercado a fin de este año.

NUEVOS PROGRAMAS DE BORLAND EN ESPAÑA

D.S.E., S.A. ha incorporado los nuevos programas BORLAND a su gama de productos de esta marca:

*DEVELOPERS LIBRARY.

Combinación de herramientas para los usuarios de TURBO PASCAL 4.0. Incluye el TURBO TUTOR, TURBO PASCAL GRAPHIX TOOLBOX, TURBO PASCAL GAMEWORKS TOOLBOX, TURBO PASCAL DATABASE TOOLBOX y TURBO PASCAL NUMERICAL METHODS TOOLBOX.

- El TURBO PASCAL TUTOR es un tutorial interactivo para principiantes e iniciados en el TURBO PASCAL.
- El TURBO PASCAL GRAPHIX es una colección de funciones para la creación de gráficos y ventanas en TURBO PASCAL.
- Con TURBO PASCAL DATABASE se puede construir una poderosa base de datos propia, gracias a las funciones de tratamiento de ficheros.
- El TURBO PASCAL EDITOR nos permite construir nuestro propio editor de textos. Incluye además tres editores con su código fuente.
- El TURBO PASCAL GAME-

CAD MECANICO DE SOFTRONICS

SOFTRONICS, S.A. presenta el programa AutoNest, que funciona dentro del entorno AutoCad.

AutoNest permite distribuir hasta 200 piezas, con 20 geometrías distintas. Estas geometrías pueden ser tan complicadas como sea necesario, ya que el programa admite hasta 99 vértices, además de arcos, chaflanes, radios de acuerdo, etc. También acepta cualquier tipo de restric-

ción en la posición de las piezas en la chapa: rotada o no, separación mínima entre piezas... El programa obtiene la disposición óptima, la muestra, y ofrece datos complementarios, como porcentajes de aprovechamiento y tamaño mínimo que debe tener la chapa...

APLICACIONES EN XENIX Y RED LOCAL SOFTWARE

La compañía A&SG, dedicada a la producción y comercia-

lización de aplicaciones y software de gestión ha presentado en Madrid su línea de productos.

Como distribuidora de Keylan aporta los sistemas de Redes y Comunicaciones, así como el software de Base de Microsoft, para todos los procesos con necesidad de aplicaciones profesionales como: hoja de cálculo, tratamiento de textos, Sistemas Operativos, etc... apoyado siempre en entornos Windows que simplifican al máximo el manejo de dichas aplicaciones.

WORKS permite personalizar tres juegos: ajedrez, GoMoku y Bridge. Incluye el código fuente y nos podemos crear nuestros propios juegos.

- Con TURBO PASCAL NUMERICAL METHODS es posible implementar los últimos métodos matemáticos para la resolución de los problemas más frecuentes.

***PARADOX 386.**

Ahora también el PARADOX en versión 386. Es más rápido que el PARADOX 2.0 y rompe la barrera de los 640K aprovechando el direccionamiento del que es capaz el 80386. Reduce considerablemente el tiempo de transferencia de datos entre disco y memoria.

***PARADOX 386 NETWORK**

Al igual que el PARADOX 2.0, el 386 también posee una versión NETWORK. Debe instalarse sobre una red compatible, aumenta de esta manera las características y posibilidades

del PARADOX 386 de forma considerable.

***QUATTRO**

Es la nueva hoja de cálculo profesional de BORLAND. Es 100% compatible con el LOTUS 1-2-3. Ofrece mayor posibilidad de gráficos, macros en número ilimitado y recálculo "inteligente" de gran rapidez. No requiere ningún tipo de instalación y puede comportarse como LOTUS 1-2-3, ya que permite cargar y usar menú estilo 1-2-3 y sustituir el propio QUATTRO.

PROXIMA APARICION DE ORACLE PARA MACINTOSH

Este producto transforma el Hypercard de Apple's en una base de datos SQL de función plena aportando facilidades de conexión con las bases de datos de MACINTOSH, PC, MINIOR- DENADORES y ORDENADORES PRINCIPALES.

La corporación ORACLE ha anunciado la próxima aparición

de su versión de ORACLE para MACINTOSH, una completa implementación de su muy conocido SGBD para la familia de productos MACINTOSH de APPLE que operan bajo el sistema operativo nativo de MACINTOSH. ORACLE ha preparado también el SQL*STAR (su sistema de gestión de bases de datos distribuidas) a efecto de incluir el soporte para MACINTOSH de tal forma que estos ordenadores puedan ahora participar en entornos de bases de datos distribuidas con bases de datos ORACLE e IBM.

Como parte de las implementaciones de ORACLE sobre MACINTOSH, ORACLE ha desarrollado HYPER*SQL (tm) un conjunto especial de mejoras al entorno de desarrollo de aplicaciones de APPEL conocido como HYPERCARD. El Hyper*SQL de ORACLE permite al HYPERCARD relacionarse interactivamente con las bases de datos ORACLE. Los usuarios pueden ahora crear aplicaciones HYPERCARD de fácil uso para conectar directamente con los sistemas de gestión de bases de datos ORACLE los cuales pueden

Dentro de las aplicaciones de Gestión, A&SG comercializa los productos de EDESOFT.

Las aplicaciones verticales de A&SG están destinadas a transportes, gestión legal, mercado de abastos, contabilidad, nómina y seguridad social, o gestión comercial.

NUEVOS PROGRAMAS DE AGRISOFT, S.A.

AGRISOFT, S.A., empresa dedicada exclusivamente al de-

sarrollo de software para empresas AGRICOLAS, va a realizar la presentación de sus nuevos productos AGX.

La principal característica de estos nuevos programas AGX es que podrán rodar bajo los sistemas operativos XENIX, UNIX y MS-DOS.

Incorporan además herramientas de análisis de rentabilidad de EXPLOTACIONES AGRICOLAS.

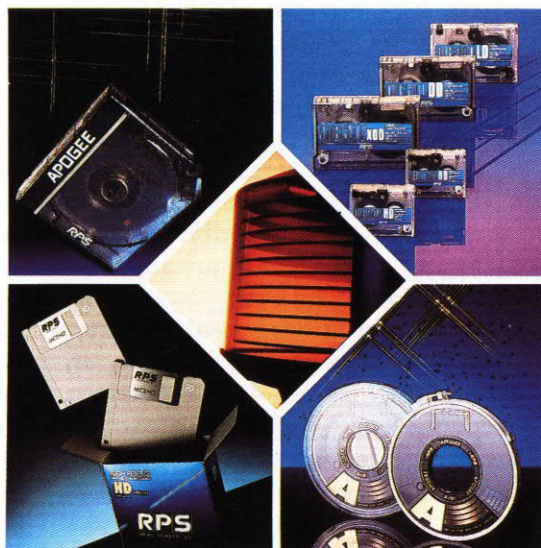
Estos nuevos programas per-

mitirán la integración de los datos de las fincas en un sistema más potente. Los nuevos programas AGX-CONTA (contabilidad analítica, general e iva) AGX-ALMACEN (control de existencias) y AGX-FACTURA (albaranes y facturación) permitirán gestionar hasta 1000 explotaciones AGRICOLAS.

Dentro de la línea AG para MS-DOS se presentará el programa AG-REMOLA que engloba la gestión completa de una explotación remolachera.

RPS

Una gama completa de productos para la informatica



R P S: la respuesta total a la calidad

DISKETTES R P S HIGH FOCUS

8" — 5,25" — 3,5" certificados unitariamente toda su superficie.

DISKETTES 3,5" R P S HIGH FOCUS

simple y doble cara y 3,5" ALTA DENSIDAD 2 Megabytes, compatibles con la nueva generación de micro-ordenadores.

CARTUCHOS PARA STREAMERS

compatibles con todos los lectores (1,4" — 1,8") para las capacidades de 3 a 125 Megabytes.

BANDAS MAGNÉTICAS

SYNERGIE: banda digital alta calidad.

APOGEE: certificada a doble densidad, garantizada a cero defectos 25 años.

DISCOS RIGIDOS MOVILES

en cartuchos monodiscos o en packs de una capacidad de 5 a 320 Megabytes. Certificados "BIT ERROR FREE".

CARTUCHO 1/2" R P S ALTA

FIABILIDAD APOGEE

la seguridad de un cartucho prevista para las unidades tipo 3480 de la nueva generación.

CAJAS DE ARCHIVO

para cartuchos streamers y diskettes 5,25" y 3,5".

KITS DE LIMPIEZA

para lectores 5,25" y 3,5" — para streamers 1/4" y 1/8". Aerosol y toallitas de limpieza para monitores y teclados.

SYMPOSIUM I Y II

para proyectar el monitor de vuestro micro sobre una pantalla gigante, compatibles IBM PC/AT/XT/PS2 OLIVETTI M 24 y TOSHIBA compatibles con CGA (640 × 400) y EGA (640 × 400), y HERCULES.

RPS

R P S ESPAÑA S.A. APOLONIO MORALES 13 F.G. 28036 MADRID — TÉL.: (91) 457.15.18 — TÉLEX: 41457 — FAX: (91) 457.33.87

SR./SRA. _____ EMPRESA _____

Dirección _____ TFNO _____

deseo recibir una documentación completa del producto...

formar parte de una red corporativa bajo la arquitectura SQL*STAR de ORACLE.

PROYECTO E.A.T.C.O.

Se trata de un proyecto desarrollado en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Córdoba. El profesor de Cálculo, Carlos de Castro ofreció llevar a cabo a dos alumnos en prelicenciatura realizar la tesina sobre un periférico que había sido poco tiempo antes adaptado a ordenadores BBC en Inglaterra por un profesor de la Universidad de Manchester, David King. David King dirige la educación a disminuidos físicos y psíquicos mediante el empleo de ordenadores con unos cuantos programas realizados para utilizar el periférico denominado "Concept Keyboard" (Teclado de concepto). Estos dos alumnos asesorados por sus tutores han conseguido crear un TC Standar para PC. Este periférico es el alma mater del proyecto AETCO (Educación Asistida por Ordenador), que transvasa las fronteras de la E.A.O. Una docena de personas coordinadas por Carlos de Castro han conseguido interrelacionar el Tc con un PC y con un videodisco. El proyecto ha sido subvencionado por el INEM pero la explotación del periférico Tc va a ser comercializado para este otoño por una empresa privada española. Este proyecto fue presentado en Expocórdoba 88.

ASICOM, S.A. PRESENTA UN NUEVO PRODUCTO: EL FMS/AC

FMS/AC es un sistema de la gama de productos "Third Party" de AutoCAD que permite añadir todo tipo de funciones relativas

con la elaboración de mapas facilitando, además, un sistema de información geográfica con capacidad para un sistema AutoCAD.

Este programa permite conectar con bases de datos DBase III, a la vez que incluye un sistema de gestión individual no gráfica de base de datos (DBMs), que soporta el seguimiento de los diseños AutoCAD como: documentos de solares, planos gráficos, dirección vial, red de alcantarillado, condiciones de agua, electricidad urbana, gas natural, etc...

El programa realiza entre otros: Planos para uso geográfico, utilidades eléctricas, paquete de registros, alcantarillado y gestión urbana.

Facility Mapping System es un paquete de funciones AM (Automated Mapping), FM (facility Management) y GIS (geographic Information System) preparado para trabajar con AutoCAD. Posee instrucciones propias para el usuario del interface.

Sistemas de menús dibujados en pantalla (icon-driven) que pueden predecir un error en el desarrollo vial y operaciones en la base de datos.

26 CANDIDATOS PARA EL DISEÑO DEL PRIMER INTERFACE GRAFICO PARA USUARIOS DE LA OSF

La Open Software Foundation ha confirmado las 26 compañías y organizaciones cuyas tecnologías han sido seleccionadas como candidatas para el desarrollo de un estándar de interface gráfico para usuario, el primer paso de la Fundación hacia la implantación de un en-

torno abierto y portable de software para la industria informática.

La OSF es la primera organización independiente del sector en el campo de la investigación y desarrollo, que tiene como objetivo implantar un estándar de aplicación, a partir del sistema operativo UNIX.

Las compañías seleccionadas para presentar sus propuestas tecnológicas a la OSF han sido:

Adobe Systems Incorporated
American Management Systems, Inc.
Apollo Computer Inc.
AT&T Bell Labs.
BULL Research (Francia)
Carnegie-Mellon University
Digital Equipment
Digital Research Inc.
Electronic Data Systems Corp.
Hewlett-Packard and Microsoft.
IXI Limited and Interfirm Graphic Systems.
JSB Computer Systems Ltd. (UK).
NASA Goddard Spaceflight Center and Century Computing, Inc.
Neuron Data, Inc.
NMP-CAD (Suecia).
Sequent Computer Systems, Inc.
Siemens AG (Alemania).
Sony Supermicro Systems Company (Japón).
The Stepstone Corporation
Team Engineering, Inc.
Virtual Machine Corporation.
User Software Research Corporation.
Visual Edge Software Ltd. (Canadá).

La OSF fue creada el pasado 17 de Mayo de 1988. La Fundación cuenta con una organización típicamente empresarial, un equipo gestor, y unos recursos propios que superan los 100 millones de dólares para los tres próximos años. La Fundación cuenta ya con más de 40 miembros y patrocinadores.

Sociedades

CONTRATOS DE DIGITAL CON ALCATEL Y OLIVETTI

Digital Equipment Corporation ha adjudicado un contrato de fabricación a Alcatel Standard Eléctrica en España. La firma del contrato tuvo lugar en la Factoría de Alcatel en Villaverde (Madrid).

Dentro de los términos del contrato, Alcatel Standard Eléctrica fabricará para Digital el nuevo Terminal de Video VT320. Este terminal se utiliza para la transmisión electrónica de textos. Actualmente se fabrica en otras dos plantas de Digital, las cuales seguirán con su producción.

Por otra parte, Digital ha decidido ampliar su capital social en 700 millones de pesetas, alcanzando una cifra de capital social de 1.700 millones de pesetas.

Esta ampliación servirá para cubrir nuevos proyectos de inversión que tiene la compañía para la construcción de nuevos edificios, ampliación de sus oficinas en España, compra de terrenos y otro proyecto que tiene la compañía para los dos próximos años.

También, Digital y Olivetti & C., S.p.A. han anunciado la firma de un acuerdo para el intercambio de tecnología que asegurará la integración de los ordenadores personales de Olivetti dentro del entorno de sistemas de redes de comunicación de Digital.

Los ordenadores personales de Olivetti serán certificados por Digital como compatibles, con el Soporte de Aplicaciones de Redes de Digital (NAS). Esto permitirá la integración de los ordenadores personales de Olivetti, y la información que pasa por estos

ordenadores con los sistemas de comunicación de Digital.

COMPUTER ASSOCIATES COMPRA ADR

COMPUTER ASSOCIATES, INC, y AMERITECH han anunciado el acuerdo por el cual COMPUTER ASSOCIATES comprará por 170 millones de dólares la totalidad de las acciones de APPLIED DATA RESEARCH INC (ADR), la filial de software de sistemas de AMERITECH.

Con sede central en Princeton, N.J., ADR empezó sus negocios en 1959 y consiguió en 1987 una facturación de 170 millones dólares. ADR se ocupa principalmente del desarrollo y marketing de productos de software para gestión de Base de Datos y sistema de desarrollo de aplicaciones, así como de la productividad del programador y productos de gestión de rendimiento.

Los productos de ADR incluyen DATACOM, un producto de gestión de Base de Datos; IDEAL, productos de desarrollo de aplicación; LIBRARIAN, VOLLIE y METACOBOL, sistemas para la productividad del programador; LOOK, MINDOVER/MVS y ROSCOE, productos de gestión de sistemas.

COMPUTER ASSOCIATES INT., (CA) con sede central en Garden City, N.Y., es una empresa de software que comercializa y soporta aplicaciones y productos de software de sistemas para diferentes mainframes, mini y micro ordenadores. En el año fiscal terminado el 31 de marzo de 1988, COMPUTER ASSOCIATES facturó más de 700

millones de dólares. La Compañía tiene más de 100 oficinas en 22 países del mundo.

ACUERDO TORUS-MICROSOFT

Torus Systems, fabricante de la red local Tapestry, distribuida en España por Omnilogic, ha anunciado su firma del contrato OEM con Microsoft Corporation para sus Lan Manager OS/2 que serán distribuidos con Tapestry II, la red local para PC's.

Torus integrará el Lan Manager con Tapestry II en algunas etapas. Inicialmente, el producto consistirá en Tapestry II con un Netbios modificado para ofrecer así un acceso al server del OS/2.

En los futuros "releases" del Tapestry II, el Lan Manager será integrado dentro del software de la red local. El producto resultante soportará ambos tipos de workstations OS/2 y DOS con servers OS/2.

Para usuarios del Tapestry II existentes, o para esas compañías que adquiriesen el paquete desde ahora hasta el lanzamiento con el Lan Manager, Torus les suministrará una actualización totalmente gratis.

Torus estará suministrando los drivers de red para Token-Ring y Ethernet de Tapestry II más Lan Manager.

ACUERDO ENTRE HEWLETT-PACKARD Y TELECOM AUSTRALIA

Hewlett-Packard ha anunciado la creación de un acuerdo en el que participa con Telecom

Australia, la compañía pública de telecomunicaciones australiana. En la nueva empresa, que se denominará Telecom Hewlett-Packard Proprietary participan al 50% Telecom y HP Australia.

De acuerdo con los términos de esta colaboración, Telecom ampliará su gama de productos incluyendo toda la gama de ordenadores de gestión Hewlett-Packard, incluidas las estaciones de trabajo y productos para redes de la familia HP 3000.

Los especialistas de producto de Hewlett-Packard y Telecom trabajarán en colaboración para ofrecer a las empresas australianas un conjunto integrado de sistemas de ordenadores y telecomunicaciones.

A principios de agosto Hewlett-Packard anunció también que pensaba adquirir el 10% de Octel Communications Corp, una compañía dedicada a la fabricación de procesadores de voz, con base en California. Hewlett-Packard distribuiría los productos de Octel en Europa. Al mismo tiempo, ambas empresas colaborarían con el fin de integrar sus productos para la productividad de oficinas.

Los productos de Octel se comercializarán bajo la marca Hewlett-Packard. No se han desvelado los aspectos financieros de este acuerdo a 5 años y medio.

INVERSIONES DE PHILIPS ESPAÑA PARA 1989

Las diversas Sociedades de Philips en España tienen previsto invertir 2.500 millones de pesetas en el curso de 1989.

Dentro de los proyectos más

importantes, figura, con una cuantía de 800 millones de pesetas, la adquisición adicional de maquinaria para la consolidación de la planta de alumbrado como centro de producción internacional. Otras inversiones, por importe de 750 millones de pesetas, tienen por objeto el mantenimiento de la productividad industrial en el resto de las plantas de Philips en España.

Se dedicarán 400 millones de pesetas a "hardware" informático y CAM (producción asistida por ordenador), así como 200 millones de pesetas a sistemas informáticos para logística.

Las inversiones destinadas a los capítulos de ahorro energético, seguridad e higiene en el trabajo, servicio técnico y distribución física, ascenderán a 300 millones de pesetas.

Al margen de su programa de inversiones, Philips realizará compras a proveedores españoles por valor de unos 15.000 millones de pesetas durante 1989, incluyendo materias primas, componentes mecánicos y eléctricos, energía, transportes y mercancías y servicios varios. Asimismo, está previsto destinar 2.540 millones de pesetas a desarrollo tecnológico, actividad que ocupa a 231 personas de la organización.

Al capítulo de formación del personal, no incluido en las cifras anteriores, se dedicarán unos 300 millones de pesetas.

Por otra parte, el nivel de exportaciones previsto para 1989 experimentará un notable crecimiento representando el 30.2% del total de la producción, frente al 26.4% esperado para el año actual.

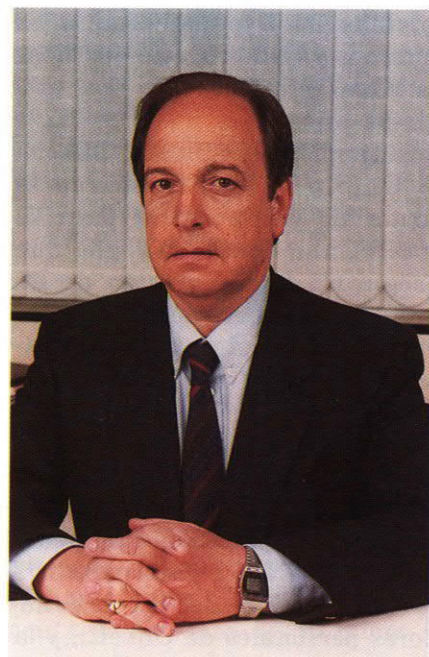
T&G CREA UNA NUEVA DIVISION

El Grupo de empresas T&G, ha creado dentro de la empresa T&G Ibérica, S.A. la División de Nuevas Tecnologías Aplicadas.

Entre otras, la finalidad principal de la nueva División, es la de brindar formación y capacitación a empresas y profesionales que buscan adquirir conocimientos teóricos y prácticos para aplicar las nuevas tecnologías.

T&G, impulsó su expansión hacia esta actividad pedagógica, teniendo en cuenta que uno de los temas que con mayor frecuencia le planteaban las empresas era la necesidad de capacitar, preparar y reciclar a sus profesionales para una adecuada aplicación de las nuevas tecnologías en las diferentes áreas de trabajo.

Las actividades de esta División están, en parte, relacionadas con organismos, instituciones y empresas del ámbito europeo y de América del Norte a través de acuerdos para el





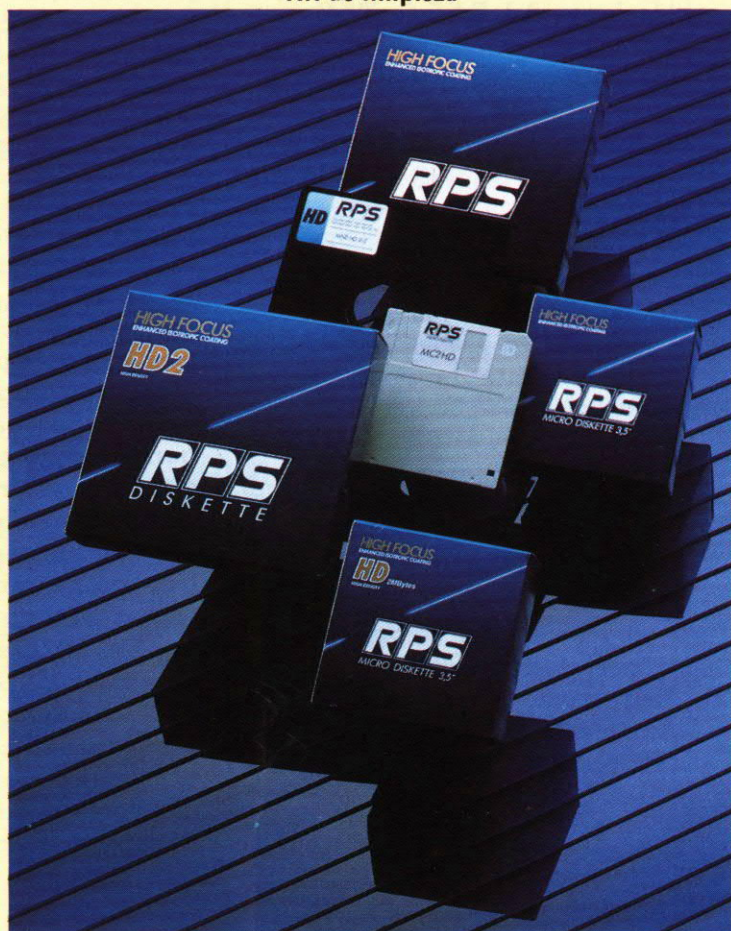
**Cintas impresoras
Toner para impresoras laser**



Mobiliario para informática



**Archivadores para diskettes
Kit de limpieza**



Diskettes, Datacartridge, cintas magneticas

Cables, Fundas, Soportes de impresora, Filtros y Programas.

EMVED

Consumibles y accesorios para informática

**Andrés Mellado, 33, Locales 15/16
Teléfonos 243 32 10 – 450 48 32
28015 MADRID**

SUMINISTRAMOS A PROFESIONALES DE TODA ESPAÑA

desarrollo de cursos y seminarios.

El Grupo de empresas T&G, tiene previsto dentro de 1989 radicar y desarrollar parte de sus actividades en las instalaciones del Parque Tecnológico del Vallés.

Esta división contará con una unidad operativa en la ciudad de Barcelona, mientras que en Madrid se llevarán a cabo esas actividades en las instalaciones del Edificio T&G.

LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE USUARIOS UNISYS AMPLIA SU ORGANIZACION

La AEUU, Asociación Española de Usuarios Unisys, ha celebrado en Madrid, una Asamblea durante la cual se realizaron presentaciones de productos y demostraciones de los nuevos anuncios de Unisys. Además de las reuniones generales, tuvieron lugar reuniones de los grupos de productos e interés especial.

Por lo que se refiere a la renovación de cargos en la Junta Directiva, se incorporó a la misma D. Virgilio Morán, de la Empresa ENSIDESA, como Vicepresidente.

El acuerdo más destacado de esta Asamblea de Otoño, ha sido aprobar la incorporación de firmas de consultoría y vendedores de productos y servicios Unisys a terceros como posibles miembros Asociados. Este acuerdo, efectivo con carácter inmediato, excluye únicamente a los vendedores de consumibles para ordenadores Unisys.

La AEUU, cuyo actual Presidente es D. Rafael Nieto, del Instituto de Relaciones Agrarias, celebra dos Asam-

bleas anuales, en Primavera y Otoño, y mantiene grupos y de interés especial, que coinciden con las principales líneas de producto de Unisys.

ACUERDO RANK XEROX-CIBERNOS

Rank Xerox Española, S.A. y Cibernos, S.A. han firmado un acuerdo para constituir la Compañía de Sistemas Expertos y Tecnológicos, que ha sido presentada recientemente al Consejo Superior Bancario.

Esta nueva sociedad tiene entre sus principales actividades el desarrollo de proyectos de Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos para distintos sectores, con especial énfasis en aplicaciones para entidades financieras y aseguradoras. En este área se presentó un núcleo para desarrollo de un sistema experto de aceptación y valoración de primas para pólizas de accidentes y vida.

En la presentación de la Compañía de Sistemas Expertos y Tecnológicos se hizo una demostración en la confección y personalización automatizada de talonarios de cheques, a partir de soporte informático, mediante tecnología láser y toner magnetizable, que permite la impresión de todos los textos fijos y variables del cheque y simultáneamente, los caracteres C.M.C. 7, que posteriormente permitirán su proceso mediante lectoclasificadoras. Este sistema ofrece entre otras, la posibilidad de la impresión selectiva de: textos en lenguas vernáculas o de otro tipo, mayor o menor grado de personalización del titular de la cuenta, emisión del documento

de pago totalmente cumplimentado en cuanto a librado, librador, importe y entidad u oficina pagadora, etc.

NOMBRAMIENTOS E INVERSIONES EN ICL

La Compañía Británica de Informática ICL ha nombrado recientemente a Jesús Vaquero Guerri como Director Comercial, a Julio Navarro Revert como Director de Servicio al Cliente y a José Luis González Martín como Director Financiero adjunto. Estos nombramientos forman parte de la expansión que esta Compañía quiere desarrollar en España en los próximos meses con una inversión inicial de 2.600 millones de pesetas.

Por último se ha incorporado a la Compañía ICL como Director Financiero adjunto, José Luis González Martín el cual es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales.

En otro aspecto, ICL ha aprobado una serie de inversiones en España dentro del marco establecido para consolidar sus operaciones en Europa.

Estas inversiones han sido planificadas en conversaciones con la Dirección General de Electrónica e Informática del Ministerio de Industria y Energía y se inscriben en las directrices del PEIN (Plan de Electrónica e Informática Nacional), enfocándose en tres vertientes: Investigación y Desarrollo, volumen de exportación, y valor añadido nacional.

Entre estas inversiones se encuentran la creación de una compañía conjunta con el Instituto de Fomento de Andalucía,

organismo dependiente de la Junta de Andalucía.

Esto supondrá para ICL una inversión operativa superior a los 1.000 millones de pesetas en los próximos cinco años. La nueva compañía estará ubicada en Sevilla.

También habrá una instalación en Barcelona de una Oficina Internacional de Compras y abrirá un "Centro de Excelencia" que permitirá a ICL Europa contratar y potenciar el desarrollo de soluciones en el ámbito de los Gobiernos regionales.

Además, pronto inaugurará nuevos locales para su Delegación en Madrid.

Por último, ICL concretará una ampliación de capital. Junto con todas las acciones anteriores en ICL España.

En resumen la inversión global de STC a través de ICL ha sido de 2.600 millones de pesetas.

LA TECNOLOGIA EN EL CORREO BRITANICO

Por las postas británicas 200 millones de paquetes y 10.000 millones de cartas para ser clasificados y entregados a sus destinatarios, que en Reino Unido exceden de 23 millones y aumentan anualmente en unos 400.000. Esas entregas apenas pueden mecanizarse, pero no ocurre así con las operaciones de clasificación, que cada vez se realizan con mayor automatización. Esta actividad connota procesos de reconocimiento óptico de caracteres, impresión por chorro de tinta y técnicas de inteligencia artificial para diagnosticar averías.

Destaca en el centro de investigación del Servicio de

Correos la clasificadora automática de paquetes. Esta máquina, sirve para todos aquellos artículos que pasan por el sistema de cartas (en oposición al de paquetes) y no pueden ser manejados por los habituales equipos de clasificación de cartas.

En la clasificadora pueden trabajar hasta 20 operarios, los cuales introducen los paquetes en compartimentos de una cadena móvil continua, a la vez que teclean el código postal nacional. La máquina revalida el código e indica, mediante una barra luminosa, el siguiente contenedor vacío. Además, controla la progresión de cada paquete a lo largo de la cadena, lo descarga en la saca correcta e incluso indica cuándo está llena cada una de ellas. La clasificación se hace sobre sacas situadas a cada lado de la cadena haciendo girar a los contenedores al irse moviendo estos.

La máquina básica puede procesar 8.000 artículos por hora, y multiplicando los puestos de trabajo de entrada y las selecciones, su rendimiento puede llegar a los 14.000 paquetes/hora. Estas cifras se fundamentan en la introducción de los códigos postales usando teclados convencionales, pero los puestos de trabajo de entrada aceptarán distintos métodos de introducción de datos: teclados numéricos, lectoras de códigos de barras, reconocimiento de la voz y reconocimiento óptico de caracteres.

Para manejar y procesar paquetes se ha creado recientemente una clasificadora de paquetes que se amortiza en unos pocos años. Este sistema controlado por ordenador puede procesar hasta 3.500 paquetes por hora. Los paquetes se desvían automáticamente, sobre un transpor-

tador de cinta plana, hasta un máximo de 50 puntos distintos de selección.

Para cada punto de selección hay un desviador. El precio de la máquina básica es de £50.000, a lo que hay que añadir £5.000 por cada punto de selección. El diagnóstico en línea contribuye a reducir los gastos de mantenimiento al eliminar la necesidad de tener "in situ" mecánicos reparadores.

Con el fin de utilizarlo con esta clasificadora de paquetes, se ha diseñado un sistema de carga de paquetes por inyección múltiple. Pueden trabajar en él cuatro operadores simultáneamente, introduciendo por teclado los códigos correspondientes al ir colocando los paquetes de uno en uno, y sin chocar entre sí, en una sola cinta transportadora.

Un controlador automático comprueba el código introducido y supervisa el tamaño de cada paquete con un haz de inyección. Los datos se almacenan en una memoria para usarlos después con la finalidad de activar el desviador de las clasificadora.

En la clasificación de paquetes los técnicos de Correos han venido considerando la posibilidad de usar otros procedimientos distintos al del teclado. El resultado ha sido una máquina que usa una unidad Marconi de reconocimiento de la palabra.

El operario, la colocar el paquete en la máquina clasificadora, pronuncia el destino del mismo. La aparición instantánea del nombre de la ciudad en una pantalla de presentación visual confirma la correcta interpretación del destino. Si no ocurre así, el operario puede corregirlo antes de pasar al siguiente paquete.

2
DISCOS
EN EL INTERIOR

PCDISC

PRIMERA REVISTA ESPAÑOLA EN DISKETTE Publicación con programas para PC compatibles

AÑO 2 Nº 9
SEPTIEMBRE—OCTUBRE 1.988
1.500 Pts.



Microsoft Word
Versión reducida

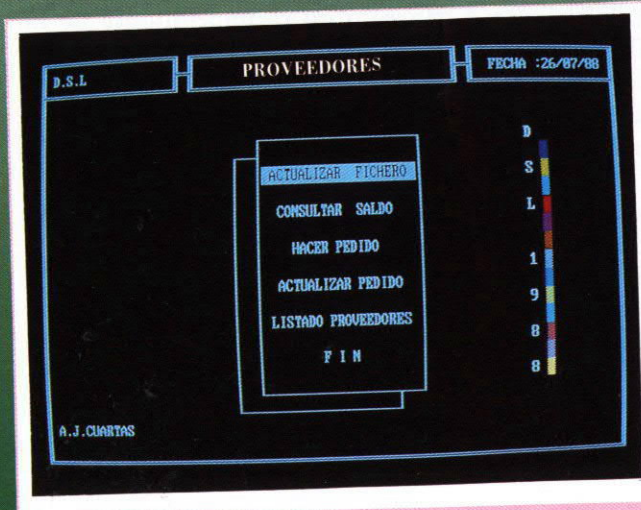
INCLUIDO EN DISCO
ADICIONAL

PLAN NACIONAL
DE I+D

PROCESADORES DE TEXTOS

HISTORIA DE LA
COMPUTACION

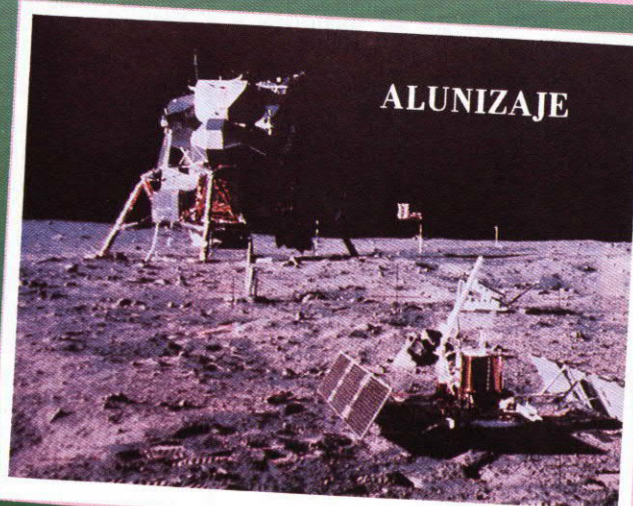
SERIE DE GESTION I:

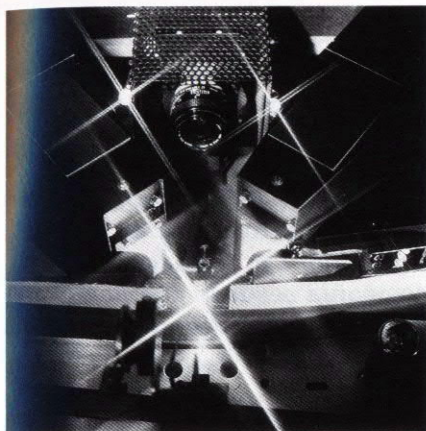


MOVER
FICHEROS

INTRODUCCION
A LA
CONTABILIDAD

COMANDO: Ayuda Borra Copia Deshace Formato Galería Malla Inserta Lista
Opciones Procesos Reemplaza Salir Transfiere Ubica Ventana
Edita el documento o presione la tecla Anular para utilizar el menú





La máquina básica actual consiste en una unidad Marconi SR128 de reconocimiento de la palabra y un microordenador BBC. El ordenador recibe datos en serie de la SR128, decodifica esos datos usando un programa

escrito por el usuario y genera una presentación visual de la dirección en la pantalla.

Un gran problema es el ruido de fondo, de forma que es muy importante el micrófono que se elija. Los mejores micrófonos, son probablemente, los que incorporan medios de cancelación del ruido. La máquina, por su parte, tolera pequeñas variaciones de la voz y puede reconocer hasta 140 destinos distintos.

El reconocimiento óptico de caracteres (OCR) es otro aspecto de la tecnología usada en los Servicios de Correos Británicos. Las máquinas OCR, que mane-

jan cartas en las que están escritas a máquina las direcciones, se usan ya en 17 oficinas de clasificación británicas. Pueden procesar 30.000 unidades por hora y en la actualidad se sigue investigando para aumentar ese rendimiento, con impresoras por chorro de tinta y tintas de fósforo compatibles.

La impresora usa un chorro continuo de gotitas de tinta a las que, de acuerdo con su carga, desvía un campo electrostático sobre la superficie del sobre. Usando técnicas de inteligencia artificial, se ha creado un sistema de diagnóstico de averías que acompaña a la máquina OCR.

CCS AMPLIA SUS INSTALACIONES EN MADRID

La empresa CCS ha ampliado sus instalaciones madrileñas con la adquisición de un nuevo local, situado en la zona de Azca. En los cerca de mil metros cuadrados de superficie del nuevo centro, se ubicarán las Areas de Desarrollo de Proyectos, Sanidad y Finanzas.

SEMANA UNIX EN NCR

NCR España ha celebrado durante la primera semana de Octubre la Primera Semana Unix en NCR.

La reunión ha estado dirigido a exponer difernetes experiencias de usuarios de este

sistema dentro de sus respectivos ámbitos de actividad.

Entre las empresas representandas en este Seminario han estado RENFE, BUTANO e IBERIA, y Compañías como ORACLE IBERICA y SINTAX IBERICA.

Los temas abordados durante el seminario han sido Centros de Información, Informática Distribuida, Lenguajes de Cuarta Generación y Soluciones Industriales (CAD/CAM).

ACUERDO ENTRE ORACLE Y CENTRAL INFORMATICA

ORACLE Ibérica, S.A. y CENTRAL INFORMATICA, S.A. firmaron hace unos meses un acuerdo de distribución por el

cual CENTRAL INFORMATICA, S.A. realizará la distribución de la Base de Datos Relacional ORACLE y otros productos de la multinacional americana.

CENTRAL INFORMATICA (CENINSA) se dedica a Software de Sistemas, Consultoría, Sistemas llave en mano y Servicios Informáticos en general.

CROSSTALK COMMUNICATIONS AHORA EN EUROPA

Crosstalk Communications abrió en el Central Milton Keynes británico su Oficina de Ventas europea. Nigel Jesty fue nombrado gerente de la misma y "Director de negocios de Crosstalk Communications en Europa".



RICARDO SAVOLDELLI, NUEVO DIRECTOR TECNICO DE TANDEM

Ricardo Savoldelli ha sido nombrado nuevo Director Técnico de TANDEM COMPUTERS IBERICA en sustitución de Francisco Alvarez, recientemente designado Subdirector de la compañía en España.

Savoldelli es Ingeniero de Informática y Automatismos por la alta escuela de Lille. Obtuvo una formación complementaria en Estados Unidos y Venezuela. Durante los últimos cinco años ha dirigido proyectos de gran envergadura en áreas financieras y de manufacturing con alto contenido de innovación tecnológica.

Antes de incorporarse a Tandem, Ricardo Savoldelli trabajó en una empresa de servicios y participó en proyectos militares en Venezuela. Comenzó su trayectoria en la multinacional informática como Director de Sistemas en la región Sur de Francia.

NUEVO PRESIDENTE DE CONTROL DATA IBERICA

Antonio de Pablos, hasta ahora director del Area Centro de Bull España, es el nuevo presidente de Control Data Ibérica, filial española de la multinacional norteamericana.

Licenciado en Derecho por la Universidad Computense y en Ciencias Empresariales (ICA-DE), Antonio de Pablos será el responsable de los planes de expansión de Control Data en España, basados en un completo catálogo de productos orientados a soluciones, que incluyen gamas que van desde las "workstations" hasta los superordenadores, pasando por sistemas departamentales.

El nuevo presidente de Control Data Ibérica ha desarrollado toda su actividad profesional dentro del sector informático. Ingresó como becario en IBM, compañía en la que trabajó durante 9 años, en su departamento de mercado científico. Pasó más tarde a Nixdorf, como "Product Manager", y a lo largo de 12 años en esta empresa

desempeñó sucesivamente la dirección Técnica de Sistemas, la dirección Comercial y la dirección de Operaciones. Hace aproximadamente un año, fue fichado por BULL España como director del Area Centro (Ventas, Sistemas y Mantenimiento), compañía desde la que ha pasado a ocupar la presidencia de Control Data Ibérica.

CAMBIOS EN DATA GENERAL

Data General, S.A. anuncia oficialmente el ascenso de su Director General, Teófilo del Pozo, al puesto de Director General Adjunto del Area Sur de Europa, con efecto desde el 1 de julio de 1988.

En su nuevo cargo, Teófilo del Pozo trabajará directamente con Lucien Fradin, Director de Area y Director General del Area Sur. Continuará trabajando en Madrid pero, contará con un despacho permanente en la sede social europea que esta multinacional posee en París.

Así mismo, Data General anuncia oficialmente a André Andrieux como nuevo Director General de Data General, S.A. Este nombramiento es efectivo desde el 1 de julio. André Andrieux se ha incorporado a las oficinas centrales de Madrid. Dependerá directamente del Director General del Area, Lucien Fradin.

Se incorporó a Data General hace 10 años. En 1985 fue nombrado Director Comercial de la subsidiaria francesa. En 1986 abandonó este cargo para ocuparse de las Operaciones de Venta como Director de Ventas Europeo. A partir de 1987, dirigía el Grupo de Soporte de Marketing y Ventas Europeo.

DIMONI SOFTWARE EN SEGOVIA

DIMONI Software acaba de inaugurar en SEGOVIA una nueva Delegación desde donde comercializará sus últimas novedades en paquetes de Gestión así como también los productos de DIMONI.

Las nuevas oficinas de DIMONI Software con las que se atenderá este área, están ubicadas en la Plaza de los Espejos número 3. Al frente de ella se encuentra FERNANDO GONZALEZ MASEDA, experto conocedor del mundo informático en esta zona.

Al igual que en los demás Puntos de Venta actuales de DIMONI Software, la Delegación de Segovia realizará periódicamente diversos Cursos de Formación para sus distribuidores, al tiempo que ofrecerá Servicio de Asesoramiento Comercial y Hot-Line.

SINTRONIC, NUEVA DIRECCION

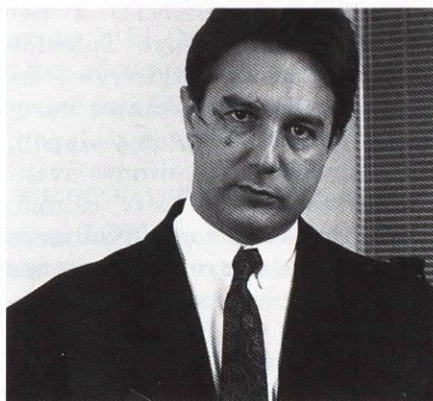
A partir del pasado 3 de octubre SINTRONIC cuenta con nueva dirección:

SINTRONIC, S.A.
c/ Asunción Castell, nº5.
28020 MADRID.
Teléfono: 5714588* (6 líneas)
Fax: 5714761.

NUEVO DIRECTOR GENERAL DE CONVERGENT TECHNOLOGIES

Felipe Fadón García, es el nuevo Director General de Convergent Technologies desde su incorporación al mercado español en Noviembre de 1987.

Diplomado en Gestión Empresarial por la Fundación Europea Dragan y por la London



Bussines School, el Director General de Convergent Technologies es también Capitán de la Marina Mercante, con cuya función inició su trayectoria profesional.

Funcionario de Hacienda desde 1978, en 1981 fue nombrado Jefe de Gabinete del Ministro de Trabajo y Seguridad Social, para acceder, dos años más tarde al mundo empresarial dentro del sector informático, como Consejero Delegado de MIS. En 1984 es nombrado Director General Adjunto de Cero Informática, S.A., y en 1987 pasa a ocupar la Dirección General de Econocom nombramiento como Director General de Covnergent Technologies, en Noviembre de 1987.

CLAUDIO DESNUET, DIRECTOR REGIONAL DE COMPAQ

Claudio Destuet dejó de ocupar su puesto como Director Comercial de XIDEX CORPORATION en España y Portugal, para incorporarse como Director Regional de la firma COMPAQ COMPUTERS.

SEMINARIO OLIVETTI PARA ENTIDADES FINANCIERAS

Los pasados días 7 y 8 de Octubre se desarrolló en el Hotel

Ritz de Lisboa, un Seminario Olivetti para Entidades Financieras Españolas.

Los objetivos del Seminario fueron, por una parte, dar a conocer la nueva oferta Olivetti para el sector bancario, en unos momentos en que dicho sector está tratando de afrontar, con nuevos esquemas comerciales, organizativos e informáticos, el futuro reto del 92. Por otra parte, y mediante la intervención de ponentes de Bancos y Cajas de Ahorros extranjeros y españoles, el Seminario dio a conocer experiencias de soluciones recientemente implantadas, refrenando la disponibilidad y operatividad de la mencionada oferta Olivetti.

Asistieron más de medio centenar de representantes de bancos, cajas y entidades afines, que se mostraron satisfechos por el interés de los temas expuestos y por el desarrollo del seminario en su conjunto. Entre dichos temas destacaron "La estrategia Olivetti: Open System Architecture", desarrollado por Gianni Gurrieri, Director de Marketing OSA, de Olivetti Ivrea; "Open System Architecture en el ambiente financiero", a cargo de Juan Hernández, Product Manager OSA, de Hispano Olivetti; "La Red de Cajeros Automáticos CAJACARD de la Caja Municipal de Bilbao, desarrollado por Ricardo Rodríguez, Subdirector General de la Caja de Ahorros Municipal de Bilbao; "Nuevos Servicios financieros: Centro de Autorizaciones para redes de Cajeros y TPV's", a cargo de Eduardo Amorós, Director de la División Productos Especiales de Hispano Olivetti; y "Un proyecto de oficina automática", por Angelo Vigneri, Responsable de Nuevos Servicios Bancarios de Olivetti Italia.

El Seminario presentó tam-

bién en Lisboa el OSA (Olivetty System Architecture), que ya había sido presentado en Madrid y Barcelona.

La 1ª Feria Mundial del Libro y del Audiovisual sobre Telecomunicaciones y Medios Electrónicos se celebrará en Ginebra del 3 al 8 de octubre de 1989, dentro del marco del 1er. simposio y Exposición mundiales de medios electrónicos de comunicación (ITU-COM 89).

La finalidad de la Feria del Libro es ofrecer a los editores, libreros y distribuidores de literatura técnica, así como a los productores de películas y programas audiovisuales sobre telecomunicaciones, electrónica y medios electrónicos de comunicación, la oportunidad de dar a conocer sus publicaciones y programas a los miles de especialistas que asistirán a la exposición ITU-COM 89, aportando la más amplia gama posible de publicaciones y materiales audiovisuales en esos sectores.

III SIMPOSIO INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO Y SU INGENIERIA

Bajo la Presidencia de Honor del PRINCIPE DE ASTURIAS se celebró en Madrid, durante los días 17 al 21 de octubre, el TERCER SIMPOSIO INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO Y SU INGENIERIA. Como en años anteriores, la organización del Simposio ha estado a cargo de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, y patrocinado por Rank Xerox Española, S.A.

El programa del TERCER SIMPOSIO INTERNACIONAL

DEL CONOCIMIENTO Y SU INGENIERIA incluyó Tutorías y Conferencias Magistrales de personalidades relevantes europeos, Estados Unidos y Japón, que expusieron los últimos avances realizados en este campo. Contó también con un número importante de comunicaciones elaboradas por catedráticos de Facultades de Informática de todo el mundo.

Los Actos del Simposio se celebraron en las dependencias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, en Madrid. Los servicios de secretaría e información están instalados en el teléfono 419 75 38.

SEMINARIO "DGI-DIRECCION Y GESTION INTEGRADAS" "LA INFORMATICA DE LA EMPRESA VISTA POR LA DIRECCION"

Durante el pasado mes de Septiembre, se celebró el seminario "DGI-DIRECCION Y GESTION INTEGRADAS" en el centro ochocentista de la ciudad de Sitges.

Las jornadas, que tenían como objeto fomentar los contactos e intercambios entre las empresas más destacadas del sector informático con el mundo empresarial, profesional, académico y de la administración lograron reunir algunos de los más prestigiosos especialistas de cada uno de los temas expuestos.

Junto al CENTRE DIVULGADOR DE LA INFORMATICA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA colaboraron, ubicando sus stands en el recién inaugurado recinto de la FUNDACION NARCIS MONTURIOL, grandes empresas y entidades del sector.

JORNADAS INFORMATICAS DEL CLUB INFORMATICO

Durante los días 25, 26 y 27 de octubre, han tenido lugar las Jornadas Informáticas que tradicionalmente organiza Club Informático.

En estas Jornadas se han presentado ponencias explicativas de soluciones informáticas sobre problemas puntuales como: Autoedición (aplicaciones en un entorno ofimático), desarrollada por D. Luis Abaira, Director de Inversiones y responsable de Informática de Eurofinanzas, Personal Machinist (diseño y fabricación máquina herramienta), presentada por D. Antonio Vizán, Dtor. Ingeniero Industrial y Catedrático de la ETSIT, de Madrid, Personal Designer (diseño de propósito general en 3D), expuesta por D. Emilio Giralt, Director general del Centro de Nuevas Tecnologías de Tarragona, así como la presentada por D. Manuel Anta, Director de Marketing y Sistemas de Amper y D. Ismael Bayaurri, Director Técnico de Keylan, sobre: Comunicaciones, Redes locales y X.25, entre otras.

Paralelamente a la presentación de las Jornadas, Andrés Allende, Director General de Club Informático indicó: "Prendemos que las mismas, contribuyan a profundizar en el conocimiento de las aplicaciones y de las soluciones informáticas, al objeto de conseguir una mayor rentabilidad de las inversiones que en este campo realizan, tanto las empresas como los usuarios, en este sentido, Club Informático, añadió, no regateará esfuerzos para conseguir una mayor aproximación del usuario a la realidad actual del mercado microinformático".

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.

C/Ferraz, 11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

TARJETA DE SUSCRIPCION A EL ORDENADOR PERSONAL

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.

C/Ferraz, 11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

TARJETA DEL SERVICIO DE LECTORES

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.

C/Ferraz, 11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

TARJETA DE PEQUEÑOS ANUNCIOS GRATUITOS

EL ORDENADOR PERSONAL
Servicio de Suscripciones

Nombre
Empresa
Calle Tfno
Población Código Postal Provincia

Se suscribe a El Ordenador Personal por 1 año, aceptando se prorrogue la misma por años sucesivos, salvo aviso en contrario.

Su importe de 3.000 pts. (IVA incluido) se abonará mediante:

☐ Cheque adjunto ☐ Reembolso ☐ Giro Postal.

La suscripción empezará con el n°

España: 3.000 Pts. por 1 año ☐

Iberoamérica: (Correo aéreo) 55 dólares ☐

(Correo normal) 45 dólares ☐

Firma:

Señale con una cruz lo que le interese.

Fecha

EL ORDENADOR PERSONAL N° ... MES ... AÑO ...
SERVICIO DE LECTORES

Nombre
Dirección
C.P.
Ciudad
¿Es usted suscriptor? ☐ Sí ☐ No.
Profesión

Marque con un círculo la(s) página(s) en las que se encuentra el anuncio o anuncios sobre los que desea recibir, sin compromiso alguno, una información más detallada.

criticar, mejorar, sugerencias

1	31	61	91	121	151	181	211	241	271
2	32	62	92	122	152	182	212	242	272
3	33	63	93	123	153	183	213	243	273
4	34	64	94	124	154	184	214	244	274
5	35	65	95	125	155	185	215	245	275
6	36	66	96	126	156	186	216	246	276
7	37	67	97	127	157	187	217	247	277
8	38	68	98	128	158	188	218	248	278
9	39	69	99	129	159	189	219	249	279
10	40	70	100	130	160	190	220	250	280
11	41	71	101	131	161	191	221	251	281
12	42	72	102	132	162	192	222	252	282
13	43	73	103	133	163	193	223	253	283
14	44	74	104	134	164	194	224	254	284
15	45	75	105	135	165	195	225	255	285
16	46	76	106	136	166	196	226	256	286
17	47	77	107	137	167	197	227	257	287
18	48	78	108	138	168	198	228	258	288
19	49	79	109	139	169	199	229	259	289
20	50	80	110	140	170	200	230	260	290
21	51	81	111	141	171	201	231	261	291
22	52	82	112	142	172	202	232	262	292
23	53	83	113	143	173	203	233	263	293
24	54	84	114	144	174	204	234	264	294
25	55	85	115	145	175	205	235	265	295
26	56	86	116	146	176	206	236	266	296
27	57	87	117	147	177	207	237	267	297
28	58	88	118	148	178	208	238	268	298
29	59	89	119	149	179	209	239	269	299
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

PEQUEÑOS ANUNCIOS GRATUITOS de EL ORDENADOR PERSONAL

Complete los cuadros en letra de imprenta, utilizando un solo espacio por letra. Atención sólo se admitirán los anuncios que lleven la dirección completa (calle, número, población, código postal, provincia), el apartado postal o teléfono sólo no basta. Para las ventas de material de segunda mano indicar mes y año de compra.

Señalar con una cruz el apartado (uno solo) en que deseen publicar su anuncio.

☐ Clubs ☐ Contactos ☐ Compra de material ☐ Venta de material ☐ Diversos

¿De qué ordenador dispone?

¿Es usted suscriptor? ☐ Sí ☐ No

Nombre
Dirección
Población C.P.

Estos pequeños anuncios gratuitos están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubs, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programa serán rechazados sistemáticamente.

EL ORDENADOR PERSONAL, no garantiza ningún plazo de publicación y se reserva el derecho a rehusar un anuncio sin tener que dar ninguna explicación.

Este anuncio no podrá utilizarse pasados los tres meses de su publicación.

INFORMACION SOBRE PUBLICIDAD EN
EL ORDENADOR PERSONAL

Sr. Director:

Estando interesado en conocer las Tarifas de Publicidad en esa Revista, le ruego me envíe un ejemplar sin compromiso por mi parte.

Nombre de la Empresa
A la atención de Don.
Calle Tfno.
Población Código Postal Provincia
Fecha

Firma

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.
C/Ferraz,11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

**TARJETA
DE
INFORMACION
PUBLICITARIA**

SERVICIO DE LIBRERIA

Les Ruego me remitan, contra reembolso, los siguientes libros de su fondo editorial.

Basic, nº de ejemplares
Autor: Sanchez-Izquierdo

Precio: 1.100 Pts.

Programación Fichero Basic:

Tomo I
Tomo II

Precio: 650 Pts.

Precio: 950 Pts.

TOTAL

1.500 Pts.

Nombre
Domicilio
Ciudad

Firma

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.
C/Ferraz,11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

**TARJETA
DE
PETICION
DE LIBRERIA**

BOLETIN DE PEDIDO
O.P. EL ORDENADOR PERSONAL

☐ Deseo los siguientes números atrasados:

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ (Al precio de 200 ptas. ejemplar).
12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ GUIA (450 pts.) 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐
25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 50 Programas BASIC (450 pts.) 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ GUIA (500 ptas.) 32 ☐
33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ TRUCOS (350 ptas.) 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐

(Al precio de 250 ptas. ejemplar).

☐ Deseo me envíen tapas para encuadernar la revista (12 números) al precio de 500 pts. una.
☐ Tomo 1 ☐ Tomo 2 ☐ Tomo 3 ☐ Tomo 4, precio: 3.000 ptas.

El importe total de Ptas. lo mando por giro postal número
o por su importe en sellos de correos nuevos. (Tachar las menciones útiles).

Nombre Apellidos
Calle N.º puerta piso
Ciudad Código Postal
Provincia

Firma:

EL ORDENADOR
INDIVIDUAL S.A.
C/Ferraz,11-28008 MADRID
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

**PETICION
DE
NUMEROS
ATRASADOS**

AGENDAS 1989



EDICIONES Y PROMOCIONES

Miguel Yuste, 9. Tno.: 754 34 43 - Fax: 204 94 39
28037 MADRID



MOLINA S.A.

CLUBS

Club de usuarios QL. Disponemos de más de 200 títulos. Importamos directamente de Inglaterra. Hazte socio. Pide información sin compromiso alguno. Ofertas en Hardware de segunda mano. Teléf.: (91) 5212216. Jorge.

Algor Club. Interesados en adquirir material de libros y revistas para ORIC. Luis J. Oliva. Príncipe de España, 15, 4º B. Algeciras (Cádiz) 11202.

Somos más de 200 usuarios QL/THOR. Editamos un boletín y tenemos Software de dominio público (diez discos 720 K y aumentando). QLAVE. Apartado 403. 50080 Zaragoza. Salvador Merino González. Ctra. Cádiz-Cerámicas Mary. Torreblanca del Sol. 29640 Málaga

Team Crackers 2000. Club para usuarios de Commodore 64/128 y Amiga. Contactar con Francisco Javier Hernández Sosa. Avenida Mesa y López, 43, 7º B. 35010 Las Palmas de Gran Canaria.

Club Loto-1512, lotería primitiva por ordenador. Imprimimos boletos a peñas y sociedades. También intercambio programas para PC. Envía tu dirección y te enviaremos información sin compromiso. Ramón de Miguel. Amazábal, 16, 4º A. Leiza. 31880 Navarra.

Club de Software para PC, O.R.K. Información y catálogo en Apartado 193. Oscar Montero, José Elosegui, 113, 4º D. Pasajes de San Pedro. 20080 Guipúzcoa.

DIVERSOS

Traduzco textos de informática. Trabajo con un ordenador compatible. La entrega de la traducción puede ser en disquete y/o papel impreso. Telef.: (91) 4450540. Mar.

Clases particulares de Lotus 123, Symphony, Wordstar, sistema operativo, auto-cad. Tel.: 2342362. Francisco Diego Torrado. Juan Vigón, 15. 28003 Madrid.

CONTACTOS

Compro, cambio, vendo programas para PC y compatibles, sin interés económico. Interesado en programas para tarjeta gráfica EGA. José Simón Zazoso. Eztegara nº 31, 4º C. 31780 Vera de Bidasoa (Navarra).

Deseo contactar con usuarios de ATARI ST para intercambio de información y programas. Carlos Mira Gordillo. Fernández Ladrera, 5. 2º 11006 Cádiz.

Poseo Commodore 64 y unidad de disco; quisiera contactar con otro usuario de las mismas características. Alberto García Rodríguez. Severo Ochoa, 17, 5º F. Avilés (Asturias).

Deseo contactar con usuarios de SPECTRAVIDEO 328 para intercambio de información. Mandar lista de programas. Rubén

Santiago Pérez. c/ Los Yébenes, 253, 6º A. Madrid 28047.

Atari St. Intercambio de manuales, experiencias, programas. Conocimientos, novedades, etc. Sin interés económico. Enviar lista de manuales y programas. Apartado 11052, 28080 Madrid. Luis Castro López. Antonio Zamora, 16. 28011 Madrid.

Deseo establecer contacto con poseedores de ordenador Hewlett Packard para intercambio información programas de arquitectura. Porto, Cimen, Mydas, Mat-A, etc. Rosario Ramos. Padre Félix Flores, 4. 19002 Guadalajara.

Intercambio programas PC compatibles y Olivetti M-20, también manuales de instrucciones. Escribir a: Francisco Barbero. Río Ebro, 9, 5º. Miranda de Ebro. 09200 Burgos.

Quiero contactar con usuarios de PCV M-80 o CP/M+, para intercambiar ideas y utilidades. Contestaré a todos. Tengo un PCW 8256. Telef.: (81) 207122. Angel Suárez Méndez. Plaza de España, 1, 2º B. 15001 La Coruña.

VENTAS

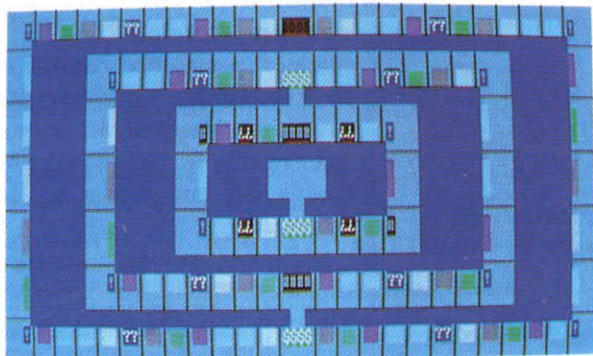
Vendo ordenador MSX 80 Kb, monitor fósforo verde, unidad de disco 3'5 pulgadas simple cara, casete, joystick, más de 200 programas (utilidades y juegos), y un montón de revistas sobre este estandar. Precio a convenir. Jesús García. (91) 4619420.

EXTRA

PC DISC

El Trepa

EL TREPA es un juego que hará las delicias de grandes y chicos. Mientras juega, podrá probar sus conocimientos, sus dotes de negociante... y su suerte. Quedará horas y horas enganchado delante de su ordenador, mientras se le hacen preguntas sobre distintos temas, compra y vende, o desafía a sus adversarios.



2ª PARTE

El éxito obtenido por este juego, demanda nuevas preguntas y dificultades. PC DISC pone a su disposición la 2ª parte. 10 temas y cerca de 4.000 nuevas preguntas le desafían. ¡SOLICITELO YA!

CUPON DE PEDIDO

Envíenme inmediatamente este excitante juego, en las versiones siguientes:

- ☐ TREPA I con el nº 6 Extra de Abril 2.000 Pts.
- ☐ TREPA II con instrucciones del juego 1.500 Pts.
- ☐ TREPA I y II con la documentación indicada 3.000 Pts.

FORMA DE PAGO:

- ☐ Giro Postal Nº.....
enviado el día
- ☐ Contra reembolso (Gastos de envío 150 Pts. Más)

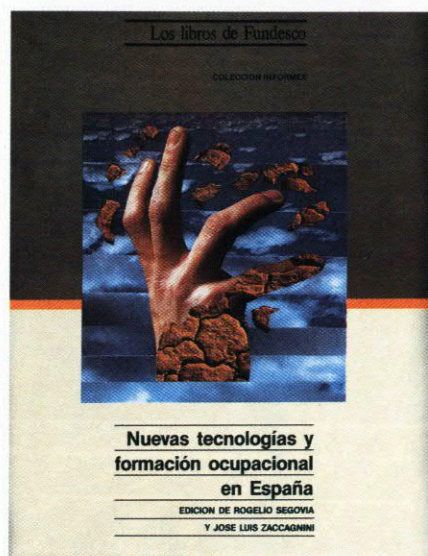
Nombre Apellidos

Domicilio

Población..... Código Postal.....

Provincia

REMITIR A: PCDISC S.A. C/Ferraz, 11 – 28008 MADRID



FICHA TECNICA:

Título: Nuevas tecnologías y formación ocupacional en España.

Autor: Rogelio Segovia y José Luis Zaccagnini.

Editorial: Fundesco.

Páginas: 299.

Las nuevas tecnologías cada vez tienen una mayor influencia en el panorama laboral, educativo y cultural de la sociedad, una sociedad marcada por la reconversión industrial, el desempleo y el nuevo equilibrio trabajo-ocio.

Dentro del libro que en este número reseñamos, tienen cabida las principales cuestiones de este ámbito. En sus páginas se nos habla de la formación ocupacional, del estado en que se encuentran España y otros países, de la actuación y repercusiones de la CEE al respecto y de un largo etcétera de temas

relacionados con el mundo socio-laboral y las nuevas tecnologías de la información.

La obra va principalmente dirigida a los especialistas en la formación de la empresa y a las instituciones, pero el lector curioso también puede beneficiarse de sus contenidos.

Del índice del libro podemos destacar tres capítulos dedicados a la situación española, el uso de las NTI, las estrategias europeas y las perspectivas del futuro, todo ello tratado con un desarrollo que va de lo general a lo particular y sin huir de presentar los aspectos negativos destacables en la realidad político social española.

FICHA TECNICA:

Título: Aplicaciones de gestión con hoja electrónica.

Autor: R. Salvador Vallés.

Editorial: Marcombo.

Boixareu Ediciones.

Páginas: 139.

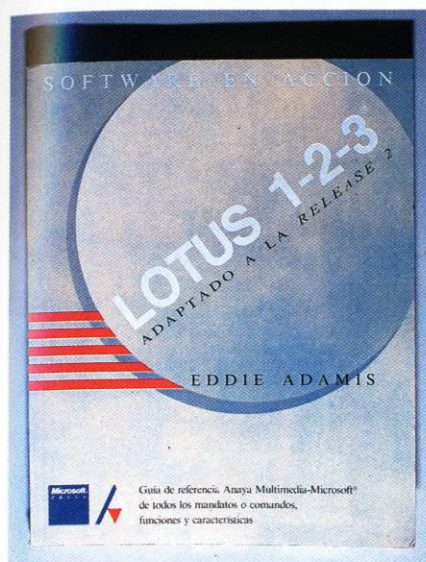
El texto que aquí reseñamos está diseñado para ser utilizado como guía de un curso de aplicación de los ordenadores personales a la gestión en las pequeñas y medianas empresas, para profesionales y, eventualmente, para ejecutivos que dispongan de esta herramienta en su despacho, independiente-



mente de los servicios informáticos de la empresa.

El texto responde a la lógica del mencionado curso y presenta, de forma estructurada, un conjunto de aplicaciones pensadas en función de la introducción progresiva del alumno a la secuencia: comprensión del problema de gestión a resolver, programa a utilizar, posibilidades del mismo y utilización práctica.

Se nos muestra en sus páginas el contexto del VISICALC, y algunos programas de gestión económica, comercial y financiera, además de una importante bibliografía sobre el tema.



FICHA TECNICA:

Título: Lotus 1-2-3 adaptado a la release 2.

Autor: Eddie Adamis.

Colección: Anaya Multimedia-Microsoft press.

Editorial: Anaya.

Páginas: 381.

En este número le presentamos una guía de comandos y funcionamiento del prestigioso Lotus 1-2-3. No se pretende que se lea este libro desde el principio hasta el final, sino que sirva de guía y de consulta cuando se utilice el programa, en perfecta combinación con el uso del ordenador. Está dirigido a la versión 2 y a las anteriores, aunque con las diferencias que existen entre éstas.

Es importante aprender a manejar libros como éste en que se consultan con rapidez problemas específicos, sin tener que conocer otros aspectos. Existe un índice alfabético de todos los términos, apartados con los

mandatos, funciones y temas concretos. Para cada comando se indica de forma esquemática el formato, su descripción y ejemplos prácticos que lo aclaran.

Los temas amplios tratan sobre macros, celdas, iteración, y tablas de costes. Pretenden fijar conceptos, además de intentar aplicaciones que el usuario no creía posibles y servir de lectura en una obra diseñada más como diccionario práctico que como libro de análisis. Respecto al programa en si, el Lotus es uno de los programas imprescindibles para el usuario del PC, en lo que se refiere a gestión, por su capacidad de almacenamiento de datos, su flexibilidad en el manejo de la información, la posibilidad de programación y cálculo y el apoyo de gráficos.

FICHA TECNICA:

Título: Técnicas de Bases de Datos.

Autor: Benet Campderrich.

Editorial: Editores Técnicos Asociados.

Páginas: 400.

El almacenamiento, actualización y acceso de la información registrada en bases de datos es, probablemente, una de las necesidades acuciantes de las sociedades modernas. La informática aplicada a tal fin ha resuelto el tema, y, por ello, ha ideado una serie de principios generales y varias formas de

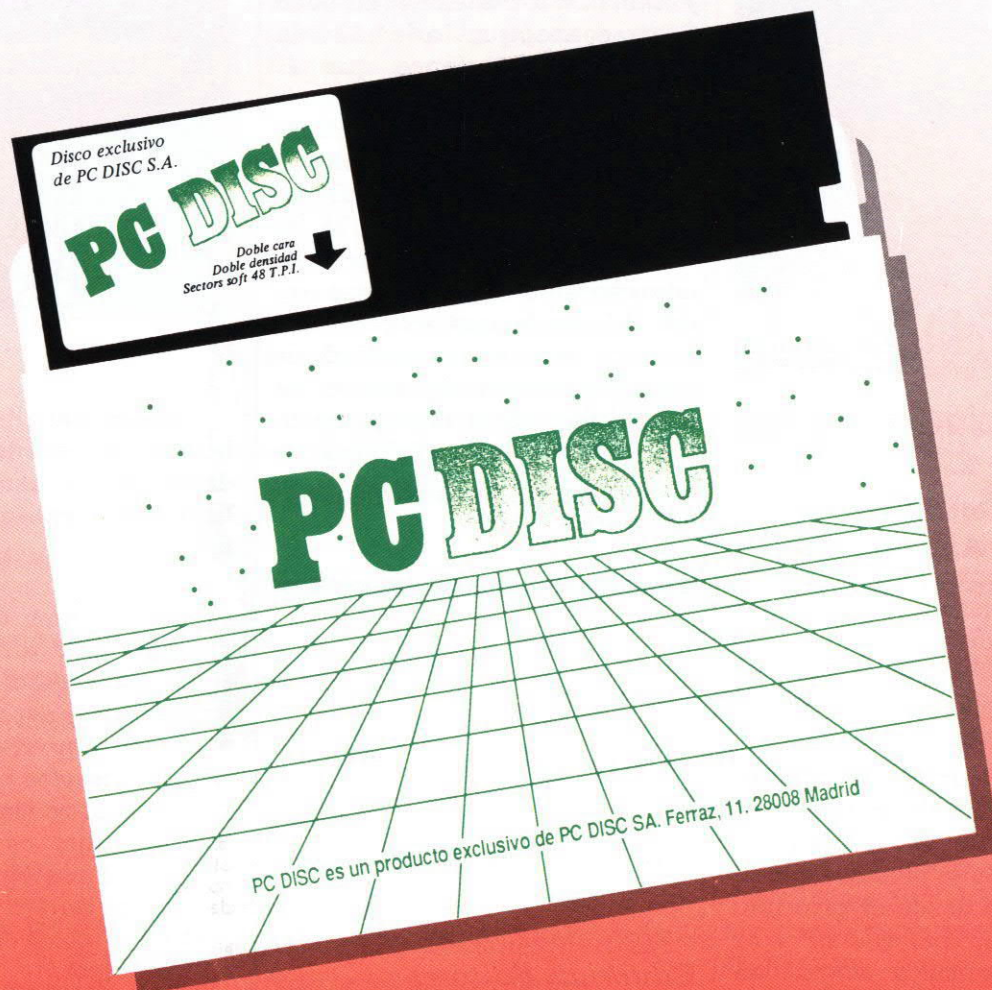


desarrollo, dependiendo de los requerimientos y necesidades de los usuarios que utilizan los servicios de bases de datos.

No es una obra de introducción, sino dirigida a profesionales o estudiantes especializados. No es necesaria una base teórica precisa, pero sí conocer los conceptos básicos de informática y programación. El objetivo del libro es dar una idea exacta del concepto de bases de datos, permitir su diseño y gestión y conocer las diversas metodologías.

La obra tiene tres partes bien diferenciadas: los diversos aspectos relacionados con las bases de datos, los diversos sistemas de gestión (jerárquicas, en red y relacionales) y la administración de datos. Las bases de datos distribuidas se tratan como un concepto básico desde el principio y no como una especialización, debido, sin duda, a la importancia que tendrá en un futuro próximo.

La calidad tiene nombre



**No juegue
a la ruleta
con la seguridad
de sus datos**

Deseo que me envíen..... cajas de discos PC DISC, con 10 discos y archivador de plástico al precio de 2.500 pts.(c/u) (gastos de envío incluidos) que abonaré contra reembolso

NOMBRE

DIRECCION

LOCALIDAD

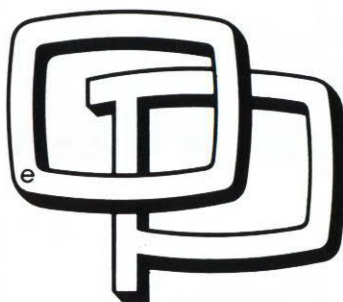
C.P..... TELEFONO

- ☐ Suscriptor con un 20^o/o de descuento
☐ No suscriptor.

PEDIDOS A: PC DISC S.A. - C/Ferraz, 11-Tel(91) 241 34 00
28008 Madrid

DIRECTORIO

EL ORDENADOR PERSONAL



DSE S.A.

DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS
ELECTRONICOS

Ant. Carretera del Prat/Pje. Dolores
Tel.: (93) 336 33 62
08908 L'Hospitalet de Llobregat
(BARCELONA)

Infanta Mercedes, 83 bajos
Tel.: 571 52 00 - 28020 MADRID

Ordenadores: — BONDWELL
— APRICOT

Impresoras: — CITHO
— NEWPRINT

EXPOCOM



Villarroel, 68 Tienda - Tlf. 2548813-
08011 BARCELONA

Toledo 83 Tienda - Tfno. 265 40 69
28005 MADRID

ORDENADORES:

Apple, Apricot, Aristocratic
(Compatible PC), Bondwell, Philips,
Canon.

IMPRESORAS:

Admate, C. Itho, Star.
Modems Telefonico

PC - SOFT (CLUB)

SOFTWARE DE GRAN CALIDAD, PARA PCs
COMPATIBLES, IBM. CON...

MAS DE 200 PROGRAMAS A TU ALCANCE
y DESDE 800 PTS/DISCO (IVA 12%)

- Bases de Datos III
(y otras varias)
- Hojas de cálculo
- Procesadores texto
- Lenguajes
- Utilidades
- Lotus 123
- Symphony

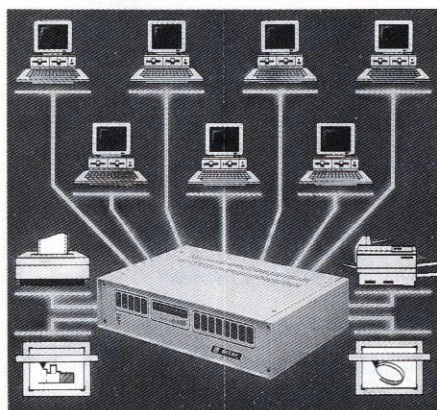
- Auto-CAD
- CAM
- Paquetes integrados
de gestión (varios)
- Editoriales de pantalla
- Gráficos (varios)
- Numerosos juegos

PIDE TU CATALOGO A:

Apartado, 772 - VITORIA

¡GANE 55 MINUTOS A UNA HORA!

CON EL MULTIPRINTER LND/809



Si usted o su empresa desean obtener el máximo rendimiento a sus equipos Informáticos, el MULTIPRINTER LND-809 le resultará imprescindible para:

- Utilizar al máximo las posibilidades de su actual impresora, permitiendo su explotación desde 8, 15, 22... ordenadores distintos.
- Listar dejando libre el ordenador para el desarrollo de otras funciones.
- Eliminar los tiempos muertos de espera y agilizar la tarea de impresión, ahorrando hasta 55 minutos por hora.
- Seleccionar la impresora y/o "plotter" que va a utilizar, sin necesidad de cambiar los cables de conexión ni el papel preimpreso.

BUSCAMOS DISTRIBUIDORES A NIVEL NACIONAL

PRINCIPALES USUARIOS: Escuelas de informática, organismos oficiales, sucursales bancarias, oficinas, congresos y exposiciones, supermercados, pequeños establecimientos, etc.

LNdeter®
ELECTRONICA - INFORMATICA

Teléfono 551 57 37

Telex 47556 LNDET E

AV. Ciudad de Barcelona, 220-5º D
28007 MADRID

*Electronic
Center
Villa*

componentes electrónicos y
microordenadores
C/. Ntra. Sra. de la Mercé, 41
GAVA (BARCELONA)
Tno.: 662 87 01
Especializados en
INSTALACION DE AULAS
INFORMATICAS Y
MANTENIMIENTO
SISTEMA DE PERIFERICOS
COMPARTIDOS



Miguel Yuste, 16
Tel-754 04 73 Tlx-49249
28037 MADRID

ORDENADORES SPRING
Compatibles IBM
PAC-386/PC-386
XT-TURBO/AT-TURBO



CONMUTADORES DE DATOS
8,15,22 ... Entradas
para impresoras serie y paralelo

Buffers de impresora



Convertidores de interfaz
Paralelo/Serie y Serie/Paralelo

Tarjetas, Juysticks, Ratones

Modems



Bases de impresora y Monitor



Repuestos de Ordenador

PRODAE

Ferraz, 11 - 3o
Tel.: 247 30 00
MADRID 8

Programación de Ordenadores en Basic;

FUJITSU

FUJITSU ESPAÑA, S.A.

Oficinas Centrales

28046 MADRID - P.º de la Castellana, 95
Edif. Torre Europa - Tel. (91) 581 80 00
Télex 23887 FJTES-E - Fax (91) 581 83 00

Oficinas Técnicas

28010 MADRID - C/. Almagro, 40
Tel. (91) 581 84 00
Télex 46454 - Fax (91) 581 84 11

Centros de Investigación y Desarrollo

28010 MADRID
C/. Almagro, 40
Tel. (91) 581 84 00

08028 BARCELONA
Sabino de Arana, 34, 1.º
Tel. (93) 339 12 62/13 66

29080 MALAGA
Polig. Ind. Guadalhorce. Parcela 21
Tel. (952) 33 00 00

Centro de Fabricación

29080 MALAGA - Polig. Ind. Guadalhorce. Parcela 21. Tel. (952) 33 00 00

Delegaciones Comerciales

ALICANTE • Tels. (965) 22 03 02/03
BARCELONA (Dirección Regional Este)
• Tel. (93) 330 62 53

BILBAO (Dirección Regional Norte)
• Tel. (94) 423 65 78

CASTELLON DE LA PLANA • Tel. (964) 22 04 50
LA CORUÑA • Tel. (981) 22 94 46

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
• Tels. (928) 36 49 11/ 40 12

MADRID (Dirección Regional Centro)
• Tel. (91) 455 40 04

MALAGA • Tels. (952) 21 36 30/30 39

MURCIA • Tels. (968) 29 40 66/48

OVIEDO • Tels. (985) 24 46 23/24

SAN SEBASTIAN • Tels. (943) 42 47 51/56

STA. CRUZ DE TENERIFE • Tel. (922) 21 14 88

SEVILLA (Dirección Regional Sur)
• Tel. (954) 57 29 70

VALENCIA (Dirección Regional Levante)
• Tel. (96) 360 29 50/3/4

VALLADOLID • Tels. (983) 35 62 22/63 22

VIGO (PONTEVEDRA) • Tels. (986) 22 56 14/15

ZARAGOZA • Tels. (976) 59 03 70

Centros de Servicio Técnico

ALICANTE • Tels. (965) 10 33 11/00 74

ALMERIA • Tels. (951) 23 06 58/04 16

ARRECIFE • Tel. (928) 81 56 77

BARCELONA • Tel. (93) 309 53 00

*BARCELONA • Tel. (93) 330 01 00

BILBAO • Tels. (94) 423 13 79/8/7

CACERES • Tel. (927) 22 45 37

CADIZ • Tel. (956) 25 79 15

CASTELLON • Tel. (964) 22 04 50

CORDOBA • Tel. (954) 51 58 11

GERONA • Tel. (972) 21 72 13

GRANADA • Tels. (958) 22 20 39/40

LA CORUÑA • Tel. (981) 22 94 46

LAS PALMAS • Tels. (928) 36 49 11/40 12

LEON • Tel. (987) 23 15 66

MADRID • Tels. 747 18 05/04 38/06 38

MADRID • Tel. (91) 581 84 00

MALAGA • Tels. (952) 21 36 30/30 39

MANRESA • Tel. (93) 872 47 07

MURCIA • Tels. (968) 29 40 66/48

OVIEDO • Tels. (985) 24 46 23/24

PALMA • Tels. (971) 72 13 28/70 44

PAMPLONA • Tel. (948) 23 39 16

SAN SEBASTIAN • Tels. (943) 42 47 51/56

STA. CRUZ DE TENERIFE • Tels. (922) 22 47 48/9

SEVILLA • Tels. (954) 51 58 11/59 04

*SEVILLA • Tel. (954) 27 29 00

TARRAGONA • Tel. (977) 21 58 04

TARRASA • Tels. (93) 780 06 00/03 88

VALENCIA • Tels. (96) 369 65 72/29 58

VALLADOLID • Tels. (983) 35 62 22/63 22

VIGO • Tels. (986) 37 93 11/94 61

VITORIA • Tel. (945) 26 95 98

ZARAGOZA • Tels. (976) 59 15 44

* Exclusivamente Centro de Servicio Técnico de Grandes Sistemas



PROGRAMAS para:

PC AMSTRAD

4 COMPATIBLES.

750 PTS.

AÑO II - Nº 5 - 1988

EL DISKETTE
EN EL INTERIOR



CONTENIDO

GRAFICOS

Z

SEARCH

VIEWDISK

RIBIT

DAMA NEGRA

3-DEMON

YAHTZEE

Realice diagramas de todo tipo

Utilidades para D.O.S.

Busca cualquier texto ASCII

Visualiza sectores de disco

Una rana en apuros

Juego de cartas

Un increíble laberinto

Pruebe suerte con los dados

Inserte el disco y teclee MENU desde D.O.S.



NUEVA GENERACION EN AUTOMATIZACION

ORDENADORES PC, XT, AT Y 386
ORDENADORES PORTATILES
MONITORES MULTIFRECUENCIAS
TERMINALES PARA RED LOCAL
COPROCESADORES MATEMATICOS
FLOPPYS EXTERNOS E INTERNOS
CAJAS EXPANSORAS
EXPANSIONES DE MEMORIA
TARJETAS GRAFICAS
TARJETAS CONTROLADORAS
TARJETAS EMULADORAS
IMPRESORAS DE AGUJAS
IMPRESORAS LASER

CONVERSORES DE PROTOCOLO
PLACAS DE COMUNICACIONES
UNIDADES DE BACK-UP
DIGITALIZADORES
MOUSES
SCANNERS
PLOTTERS
SOFTWARE PARA COMPATIBLES
PRODUCTOS DE RADIOCOMUNICACION
INSTRUMENTACION
SOPORTES MAGNETICOS
FORMULARIOS CONTINUOS
MONITORES COLOR EGA Y MULTISYNC

SOLUCIONES INTEGRALES DE EQUIPAMIENTO

TODOMATICA