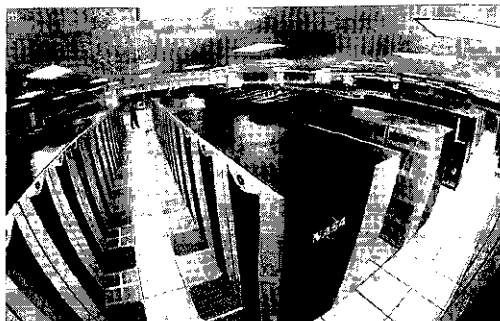


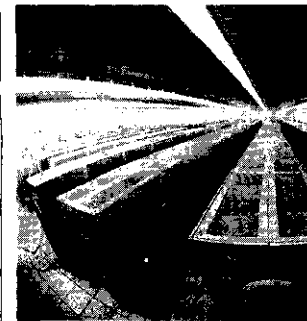
**Blue Gene L**

**Capacidad máxima:** 70,72 teraflops.  
**Ubicación:** Rochester (Estados Unidos).  
Desarrollado por IBM, el Blue Gene ha duplicado recientemente su número de procesadores para hacer frente a la previsible demanda de servicio ofertada por la compañía a sus clientes.



**Columbia**

**Capacidad máxima:** 51,87 teraflops.  
**Ubicación:** Mountain View (Estados Unidos).  
La Nasa instaló este superordenador en tan sólo 120 días con la ayuda de Altix e Intel para gestionar los datos de sus programas de exploración espacial. Su sistema operativo se basa en Linux.



**Earth Simulator**

**Capacidad máxima:** 35,86 teraflops.  
**Ubicación:** Yokohama (Japón).  
NEC creó este equipo para el instituto de de Yokohama. Calcula modelos geológicos de decir terremotos o analizar efectos del

# Mercenarios tecnológicos

Los superordenadores alquilan sus servicios para justificar los costes de puesta en marcha y mantenimiento en un mundo dominado por las redes

CARLOS ZAHUMENSKY

La palabra ordenador evoca hoy una caja de metal y plástico de unos 60 centímetros de alto conectada a una pantalla y un teclado. Los más jóvenes incluso asocian este concepto a un dispositivo del tamaño de un libro que se abre para revelar una pantalla y un teclado. Ninguna de ambas imágenes tiene mucho que ver con lo que era un aparato de estos hace cuarenta años. Los primeros ordenadores o computadoras, como se los llamaba en aquella época, eran monstruosas máquinas de varias toneladas que operaban en grandes salas de laboratorios y empresas.

La evolución tecnológica no hubiera sido posible sin estos grandes terminales, que abrieron camino al desarrollo del hardware y el software hasta llegar a los equipos actuales. Sin embargo, las versiones modernas de aquellas supercalculadoras ceden hoy terreno hasta el punto de tener que alquilar sus servicios para poder rentabilizar su desmesurado coste. Recientemente, IBM ha anunciado que permitirá a sus clientes utilizar su superordenador Blue Gene, el más potente del mundo. Las empresas o particulares que lo deseen podrán servirse de esta máquina capaz de ejecutar 5,7 billones de operaciones por segundo a través de una red de acceso privado.

Esta iniciativa se une a la de otros centros de supercomputación de la compañía donde se ofrece acceso a superordenadores para investigaciones científicas. El Mare Nostrum, creado por IBM con capital español y actualmente el más potente de Europa, también se destinará a estos servicios bajo demanda. Mediante este procedimiento se pretende ofertar las posibilidades de estos equipos a pequeños proyectos de investigación y desarrollo, pero también rentabilizar unas máquinas que cuestan miles de millones de euros.

En realidad, el concepto de ordenador no es más que el de una máquina de calcular, o sea, una calculadora o, en su versión más primitiva, un ábaco. Los superordenadores no tienen la capacidad de pensar que mucha gente les atribuye. Simplemente son calcu-

## La unión hace la fuerza

El avance de Internet ha traído consigo el concepto de 'cuasisupercomputación'. La conexión de cientos de miles de procesadores en una red de telecomunicaciones como Internet se considera una forma de cálculo similar, en la práctica, a la potencia que desarrolla un superordenador. En mayo de 1999, el programa SETI (acrónimo de Búsqueda de Inteligencia Extraterrestre) puso en marcha un programa llamado SETI@home por el que voluntarios de todo el mundo cedían una pequeña parte de la potencia de sus PCs para procesar los datos que reunían todos los radiotelescopios del planeta. Desde entonces, SETI@home ha procesado una cantidad de datos para la que un sólo ordenador habría necesitado dos millones de años.

El proyecto conserva aún hoy el record Guinness de supercomputación. Otros sistemas en red, como el propio buscador Google, también se consideran émulos de los sistemas de un superordenador. A finales de 2003, la firma Apple logró entrar directamente a la tercera posición del ranking mundial de superordenadores con un experimento realizado en la Universidad estatal de Virginia que consistía en conectar 1.100 equipos de sobremesa Power Mac G5.

ladoras capaces de realizar millones de operaciones matemáticas por segundo lo que les permite agilizar complejos procesos científicos que, de otro modo, llevarían años.

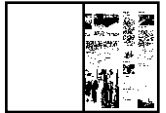
Aunque el término *superordenador* se creó en los años 20, las primeras máquinas no se generalizaron hasta la década de los 60. Desde que el ingeniero alemán Konrad Zuse creara el primer terminal, muchas

instituciones públicas y compañías privadas se interesaron por sus posibilidades. Tras la Segunda Guerra Mundial, un ingeniero eléctrico de Minnesota llamado Seymour Cray ideó el sistema de cálculo ERA para la Marina de Estados Unidos. Sus investigaciones acabaron por desarrollar el CDC600, que es considerado el primero superordenador de la Historia.

Hasta 1972, fecha en la que comenzó a acusar la competencia de otros laboratorios, Cray fue el líder indiscutible en la creación de estos artefactos. Este padre de la supercomputación falleció en 1995 en un accidente a bordo de su Jeep Cherokee; un coche que, paradójicamente, fue diseñado con la ayuda de una de sus máquinas: el Cray-3.

IBM fue la compañía que tomó el relevo de Cray. En 1964, el gigante azul, como se





**Thunder**

Capacidad máxima: 19,64 teraflops.  
Ubicación: Livermore (Estados Unidos).

Es el **ordenador bajo Linux más potente de Norteamérica**. Fue desarrollado por Intel y presta servicio a los laboratorios Lawrence para simulaciones científicas no clasificadas por el Gobierno estadounidense.

estigaciones terrestres  
limatológicos para pre-  
ambio climático.

la conoce en los mentideros de la informática, creó el System 360". Hasta entonces, los superordenadores trabajaban por lotes o, lo que es igual, debían terminar una operación antes de iniciar otra. El System 360" introdujo los procesos multitarea y permitió hacer los cálculos necesarios para que la NASA enviara los primeros astronautas a la Luna o American Airlines diseñara la primera red de reservas de billetes de avión.

**Sometidos a la red**

La hegemonía de la supercomputadoras como unidades de procesamiento centrales duró hasta la década de los 80. El enorme auge de los ordenadores personales o PCs originó un nuevo concepto: la red de ordenadores. Muchas empresas optaron por la solución de conectar varios de estos nuevos equipos mediante servidores y las ventas de sistemas centrales descendieron dramáticamente a principios de los 90. En 1997, el campeón Mundial de Ajedrez Gari Kasparov perdía la partida ante Deep Blue, un superordenador relativamente modesto que era capaz de calcular 100 millones de jugadas por segundo. El renombre mediático obte-

nido con esta partida no sirvió para mejorar la situación de estas máquinas.

Los viejos supercomputadores poco pueden hacer ante estas hordas de ordenadores comunes conectados. En la actualidad, los sistemas más potentes se dedican a complejos cálculos matemáticos para organizaciones especializadas, como el 'Earth Simulator', en el Instituto de investigaciones terrestres de Yokohama, que estudia la evolución de nuestro planeta. La actividad como mercenarios del cálculo parece ser la salida más razonable para estas supercomputadoras en la aldea global.

**Mare Nostrum**

Capacidad máxima: 20,53 teraflops.  
Ubicación: Barcelona (España).

Mare Nostrum es el **superordenador más potente de Europa**. Nació como fruto de un acuerdo entre IBM y el Gobierno español para ofrecer infraestructura a proyectos científicos selectos. Está instalado en la Universidad de Barcelona y sirve a numerosos programas de biología molecular, medicina y genética, entre otras disciplinas.

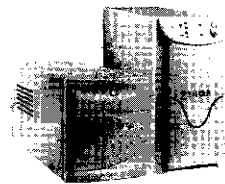


**CIBER  
ACTUAL**

**Nuevos SAIs de Cegasa**

► Cegasa entra de lleno en el mercado de los sistemas de alimentación ininterrumpida para equipos informáticos o SAIs. El gigante de las pilas ha anunciado un acuerdo con Zigor, empresa especializada en suministros electrónicos industriales, para comercializar siete de estos útiles dispositivos. La gama cubre desde los usuarios domésticos que quieren proteger un ordenador de los daños producidos por un pico de corriente hasta equipos de uso industrial capaces de suministrar altas potencias durante minutos o incluso horas.

La experiencia de Cegasa en la fabricación de equipos de alimentación ha permitido reducir el tamaño de los modelos domésticos e incorporar sistemas de gestión inteligente que alargan la vida de las baterías. Los modelos de gama alta incorporan el sistema SEPEC, una tecnología de alimentación de emergencia que ofrece el 99% de efectividad en rendimiento energético.



**LO MAS CHIP**



**'Cold Fear'**

**TERROR A LA DERIVA.** Después del rotundo éxito obtenido con la saga 'Splinter Cell', Ubi Soft quiere probar suerte con el difícil género del 'survival horror' con 'Cold Fear'. Desarrollado por Darkworks, que a su vez diseñó la última entrega de 'Alone in the dark', el juego sigue la estela de títulos como 'Resident Evil' o 'Silent Hill'. Nos introduce en la piel de un capitán de guardacostas enviado a investigar la señal de socorro de un ballenero ruso a la deriva en el mar de Bering. Azotado

**DATOS**

Formato: PS2, Xbox y PC CD-Rom.  
Precio: 59,95 €.

por una feroz tormenta ártica, el protagonista queda atrapado en el navío y descubre que su tripulación no ha sucumbido a las inclemencias meteorológicas. A los habituales trucos para crear atmósfera como la oscuridad o un sabio uso del sonido, 'Cold Fear' añade otro. El escenario sobre el que nos movemos es altamente inestable, se mueve continuamente y está lleno de áreas peligrosas para nosotros o nuestros adversarios. Esta circunstancia añade una cierta dosis de táctica, ya que es posible conseguir que el barco liquide algunos enemigos por nosotros. Un excelente nivel técnico es la guinda de este terrorífico pastel digital.

**ENLARED**



**'Panzer Elite Action'**

**BLINDADOS HISTÓRICOS.** El género de la simulación no suele ser muy popular debido a los gruesos manuales y obtusos conceptos de pilotaje. Los tanques han entrado en esta categoría hasta hace bien poco. Jowood presenta un juego protagonizado por estos vehículos de guerra que se aleja de los estándares de la simulación para adentrarse en la más pura acción. El juego está ambientado en la II Guerra Mundial y su entorno recuerda en muchos aspectos a la saga 'Medal of Honour'. El jugador debe convertirse en capitán de un blindado correspondientes a los ejércitos alemán, americano y soviético. Encarnando a cada uno de esos tres personajes y con un total de quince tanques distintos, el usuario debe superar tres extensas campañas que pasan revista a las principales batallas en las que intervinieron blindados.

Formato: PS2, Xbox y PC CD-R+om.  
Precio: 59,95 €.

El desarrollo de 'Panzer Elite Action' es rápido y los controles son tan sencillos como los de un arcade 3D convencional. Entre los enemigos no sólo se encuentran otros tanques sino también infantería pesada, aviación o trampas antiblindado.



**Caro minuto**

► El Defensor del Pueblo, Enrique Múgica, ha criticado el redondeo que las operadoras de telefonía móvil efectúan sobre el primer minuto de llamada. Múgica estudia la posibilidad de emprender acciones judiciales, asegura la asociación de consumidores Facua.

www.defensordelpueblo.es

**MP3 del Smithsonian**

► El Instituto Smithsonian ha anunciado que abrirá una tienda de venta de música 'online' en MP3. La web ofrecerá todos los temas de música étnica y folclore tradicional de los archivos de la institución.

www.si.edu

**Libros póstumos**

► El reciente fallecimiento del Papa Juan Pablo II ha producido un repentino crecimiento de las ventas de sus libros por Internet. Páginas como Amazon o Barnes & Noble han acusado este incremento.

www.amazon.com