

EL ORDENADOR MÁS POTENTE DE EUROPA PREDICE LA FUERZA DEL VIENTO

Un supercomputador

MareNostrum es un ordenador gigantesco. El Desafío Español lo utiliza para modelizar sus barcos y predecir el tiempo. Es un Ferrari de la computación y no descansa.

PEDRO ZAMORA | VALENCIA
Hasta que el Comité de Regatas da la orden de cortar las comunicaciones, el Desafío Español tiene a su disposición un ordenador de casi cinco mil procesadores descifrando la fuerza e intensidad de viento que tendrá en el campo de regatas. Y su localización tiene una precisión de diez metros. Así es MareNostrum, el computador más potente de Europa y uno de los más eficaces del mundo, capaz de realizar 42 millones de operaciones matemáticas por segundo. Su velocidad es tan grande que una simulación atmosférica que a un ordenador convencional le podría costar descifrar alrededor de seis años, MareNostrum lo resuelve en tan sólo doce días.

En el Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona todo es a lo bestia. Incluso el sistema de aire acondicionado para

refrigerar el ordenador tiene una capacidad descomunal para evitar temperaturas elevadas.

Però MareNostrum tiene dos objetivos prioritarios con el Desafío Español 2007: modelizar sus barcos y predecir el tiempo. Para todo esto se han consumido setenta mil horas de trabajo. Este ordenador ha realizado incontables simulaciones matemáticas para optimizar el rendimiento tecnológico del sindicato español. Casco, timón, apéndices, quillas y velas. Todo pasa por aquí y lo importante es saber qué margen de mejora tiene y cómo se puede trasladar al diseño del barco y, así, ganar en velocidad.

"Este centro aporta datos y cálculos para obtener el mejor perfil aerodinámico, así como los datos meteorológicos que se transmiten de tierra al barco", explica Juan Carlos Sánchez, miembro del

¿SABÍA QUE...

Por Pedro Zamora

OCUPA UNA VIEJA CAPILLA?

El supercomputador se encuentra instalado en una antigua capilla en Torre Girona (Barcelona), justo al lado de la Universidad Politécnica de Cataluña. Hasta 1975 fue una capilla.



ES EL MÁS POTENTE DE EUROPA?

Es el más eficaz de todo el Viejo Continente. En Japón cuentan con uno similar, especialista en detectar terremotos o maremotos. En San Diego (Estados Unidos) también hay un computador parecido.

tiene en cuenta que "trabaja" casi 365 días al año.

mil procesadores que tiene en funcionamiento.

DISPONE DE MÁXIMA SEGURIDAD?

Para acceder al interior del supercomputador debes pasar por un detector de huellas dactilares. El acceso es muy restringido y mediante una puerta acorazada como la de cualquier banco.

PESA CASI 60 TONELADAS?

Mide unos 170 metros cuadrados de superficie; 5 metros de altura; pesa 28 toneladas de acero más 16 de cristal. Los procesadores están distribuidos en 42 armarios.

TIENE CINCO MIL PROCESADORES?

Exactamente 4.812, capaz de realizar 42 millones de operaciones matemáticas por segundo. Lo que un ordenador normal tardaría en descifrar seis años, MareNostrum es capaz de realizarlo en tan sólo doce días. Algo normal si se

HAY 65.000 KILÓMETROS DE CABLES?

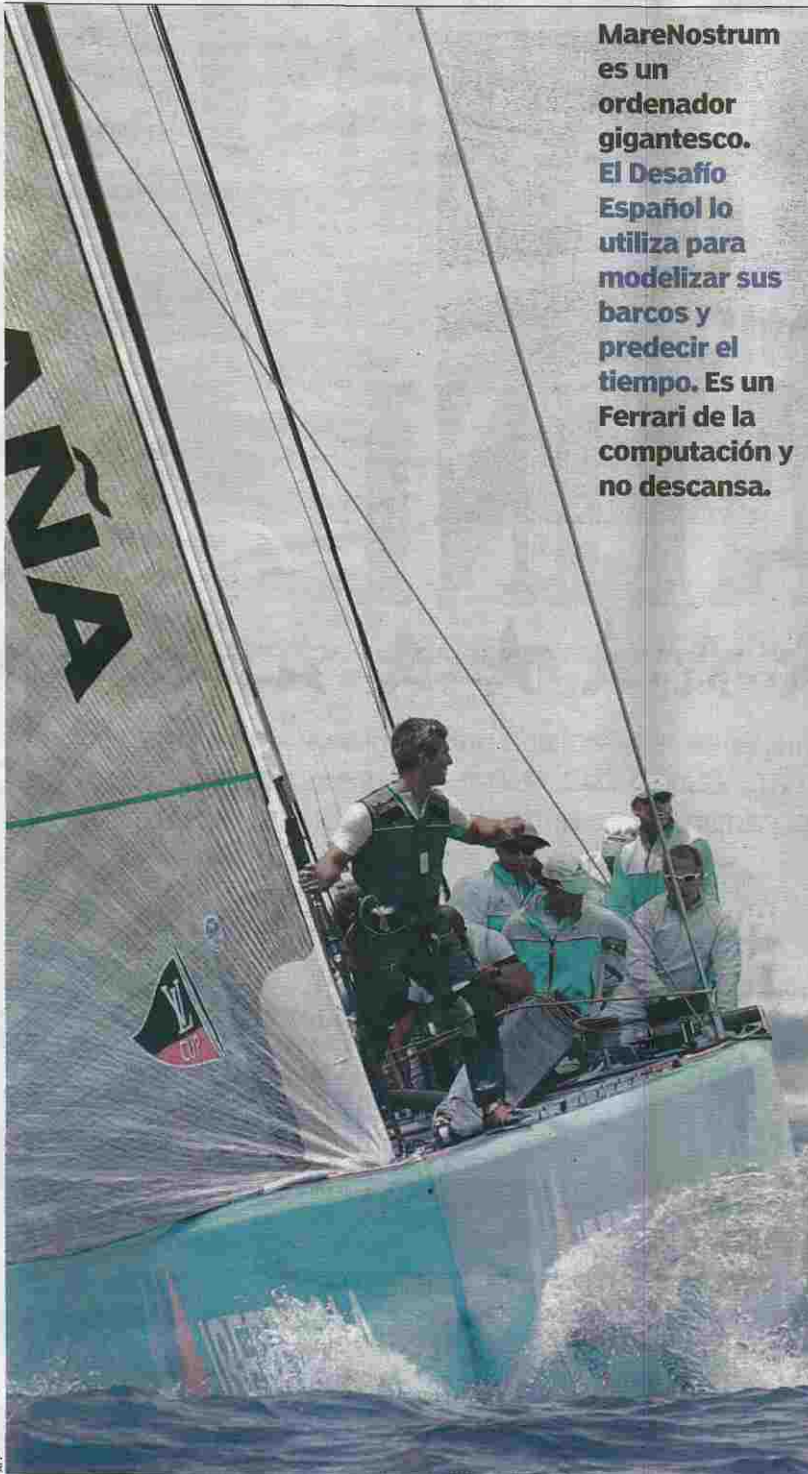
Que sirven para conectar los casi cinco

SU PRECIO ES UN SECRETO?

Nadie confirma cuánto vale este ordenador. En internet se especula que su valor podría estar cerca de los cincuenta millones.

TRABAJA EN UN BOEING?

Concretamente en una de las alas del último modelo de Boeing que se está construyendo.



QUE SUFRE EL DESAFÍO ESPAÑOL a bordo



equipo de I+D del Desafío Español 2007. Desde el pasado mes de octubre de 2005 trabajan codo a codo con el equipo de diseño y sus resultados se podrán comprobar cuando el ESP-88 se tire al agua y pueda simular todas las condiciones posibles de cara a la construcción del segundo barco.

Predicción del viento en vivo

Al margen de la importancia que tiene este supercomputador en el diseño del barco, otro de los aspectos clave es cómo puede colaborar para predecir qué condiciones de mar se encontrará el Desafío en el campo de regatas. El proceso, aparentemente, es bien sencillo. En Barcelona, MareNostrum desarrolla un sistema de predicción capaz de localizar (con una precisión de diez metros) la fuerza e intensidad del viento. Estos datos se transmiten directamente

a Valencia, a la base del Desafío Español, y a continuación son trasladados a bordo del ESP-65. A partir de ese momento es Karol Jablonski y compañía quienes deciden, aunque información tienen de sobra.

Esta es la primera vez que un ordenador de estas características se pone al servicio de un proyecto deportivo. Sus habituales clientes son otros: como el ala del último modelo de un avión Boeing. Sin embargo, el Desafío Español ha querido contar con la última tecnología pensando, sobre todo, en el futuro nacional de la America's Cup. "No haber competido en la última edición nos ha llevado a un retraso tecnológico que ahora queremos recuperar", afirma Luis Doreste, director deportivo del Iberdrola, que con un barco enfrente, MareNostrum poco más puede hacer.



RÁPIDO PRECISO Y EFICAZ

El Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona se encuentra situado en el interior de una vieja capilla. Allí, casi cinco mil procesadores convierten a este ordenador en el más potente de Europa. Su superficie es de 170 metros cuadrados con un peso aproximado de unas sesenta toneladas. La seguridad es máxima y el acceso al computador es muy restringido.



EL ANÁLISIS

Pedro Zamora

El Desafío cumple a la espera del ESP-88

Esta vez los suecos no amargaron el día a los españoles. Quinto puesto final en el Acto 10 de la Copa Louis Vuitton. O lo que es lo mismo, el primero de los 'mortales'. La regata de ayer frente al Victory Challenge fue casi perfecta. El ESP-65 salió bien y navegó mejor. Un punto al bolsillo y el quinto puesto asegurado. ¿Qué hubiera pasado si no se hubiera fallado ante Team Shosholoza y Areva Gandía? Pues a efectos de clasificación nada, porque los cuatro primeros aventajaron al Desafío en tres puntos.

Jablonski está en la caña y no hay discusión

Lo dijo en Marca Manuel Chirivella, figura clave en la creación del Desafío Español

2007. "Como Jablonski, no tenemos ninguno". El polaco sufrió cuatro penalizaciones en los primeros días por su agresividad y ha sido objeto de polémica. Sin embargo, ayer, ante BMW y Victory, recuperó su mejor dirección. Por la tarde, Luis Doreste, su 'jefe', aseguró: "Jablonski lleva bien la presión y el equipo también le apoya".

Los galácticos están ahora más cerca que nunca

La victoria frente a Luna Rossa en este Acto 10 disparó la euforia. Luego se perdió contra sudafricanos y

RESULTADOS

1ª MANGA: BMW Oracle (USA) a Desafío Español, por 0:25; Alinghi (SUI) al Victory Challenge (SUE), por 2:33; Luna Rossa (ITA) a E. T. New Zealand (NZL), por 1:08; Mascalzone (ITA) a Shosholoza (RSA), por 0:15; Areva Gandía (FRA) a China Team (CHI), por 1:48; +39 Challenge (ITA) a U. I. Team Germany (ALE), por 0:38.

2ª MANGA: Desafío Español a Victory Challenge (SUE) (el barco sueco no finalizó la regata); BMW Oracle (USA) a Luna Rossa (ITA), por 1:38; E. T. New Zealand (NZL) a Alinghi (SUI), por 0:18; Shosholoza (RSA) a China Team (CHI), por 1:27; Mascalzone (ITA) a U. I. Team Germany (ALE), por 2:28; +39 Challenge (ITA) a Areva Gandía (FRA), por 0:31.

CLAS. FINAL: 1. BMW Oracle (USA), 9; 2. Luna Rossa (ITA), 9; 3. E. T. New Zealand (NZL), 9; 4. Alinghi (SUI), 9; 5. Desafío Español, 6; 6. Victory Challenge (SUE), 6; 7. Mascalzone (ITA), 5; 8. Shosholoza (RSA), 4; 9. +39 Challenge (ITA), 3; 10. Areva Gandía (FRA), 3; 11. U. I. Team Germany (ALE), 2; 12. China Team (CHI), 0.

franceses y ese triunfo se empañó. Pero en la base del Iberdrola han sacado una conclusión: los cuatro grandes (BMW, Alinghi, New Zealand y el propio Luna Rossa) están al alcance. "Ya hemos ganado a un rival de mucho peso", dijo Doreste.

La esperanza del barco nuevo: ESP-88

Será en junio (en el Acto 12) cuando echemos un vistazo al arma secreta del Desafío Español. Su presencia está garantizada, aunque hasta entonces habrá muchas horas de entrenamiento en el agua. Quizás no esté al cien por cien, pero el ESP-88 ha provocado muchas sonrisas entre Agustín Zulueta y compañía.



LA VELA DESDE DENTRO



Nacho Gómez

Telegramas del Acto 10

Más de 100.000 visitantes en el puerto de Valencia (50.000 de ellos del domingo). 360 voluntarios de 22 países (Camerún y la India entre ellos). 500 periodistas acreditados. Unos trescientos regatistas de doce desafíos como protagonistas. Un reloj femenino diseñado especialmente por Louis Vuitton ('Lovely Cup') que pueden adquirir por lo que vale una entrada en la reventa para la final de la Champions del Barça. Una fiesta exclusiva en una antigua fábrica abandonada y reciclada como si fuera un barco en la playa de Pinedo cuyos invitados no conocieron su destino hasta que no les llevó allí la organización. Antílope sudafricano a la barbacoa por gentileza de Shosholoza-T Systems. El Rey de España vibrando como un hincha más en el barco de invitados del Desafío Español tras la increíble victoria ante Luna Rossa. Pedro Campos de '18' en la popa del ESP-65 para ganarle a nuestra bestia negra, el Victory sueco. Y esto sólo ha sido el Acto 10. La que nos espera en 2007...



El Desafío, en la jornada de ayer