AEMET realizará predicciones meteorológicas con mayor resolución

Noticias

El nuevo sistema ofrecerá una potencia final de hasta 168 Teraflops, setenta y cinco veces mayor que el actual superordenador Cray

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), adscrita a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ha firmado el contrato de adjudicación del suministro de un nuevo superordenador que le permitirá, entre otros objetivos, mejorar la predicción meteorológica, tanto en su alcance temporal como en su precisión geográfica, y presentar dichas predicciones en términos probabilísticos.

Este nuevo sistema ofrecerá una potencia final de hasta 168 Teraflops, setenta y cinco veces más que el superordenador Cray al que sustituirá. Además, permitirá a AEMET abordar nuevos proyectos y actualizar los servicios actuales. Entre los primeros, destaca la mejora sustancial de las predicciones meteorológicas mediante la implementación de sucesivos sistemas de predicción numérica del tiempo, deterministas y probabilísticos, capaces de resolver escalas horizontales en un rango de entre 1 y 3 kilómetros. Estos modelos servirán también para mejorar la predicción de fenómenos severos, integrando la información meteorológica disponible.

OTROS SERVICIOS

El sistema reforzará y ampliará los actuales trabajos de AEMET en diferentes ámbitos como el cambio climático o la predicción de oleaje y la colaboración con organismos internacionales.

AEMET podrá poner en marcha nuevos servicios de predicción marítima y medioambiental, y de vigilancia hidrometeorológica. Al mismo tiempo, AEMET podrá ofrecer las mejores predicciones que se puedan obtener en escalas temporales de alcance estacional con una estimación de su incertidumbre, y permitirá el desarrollo de nuevos productos relacionados con los escenarios regionalizados de cambio climático para el territorio nacional.

El proyecto contempla la adopción de un nuevo sistema de predicción, HARMONIE/AROME, con un alcance inicial de 36 horas y que ofrece una resolución horizontal de 2,5 km en dos dominios: uno de ellos sobre la Península Ibérica y Baleares, y el otro cubrirá las Islas Canarias.

Finalmente, destaca la mejora de la implementación del modelo de Composición Química de la Atmósfera (MOCAGE) con resoluciones de pocos kilómetros y cobertura nacional, con varias predicciones diarias sobre la calidad del aire. La versión de alta resolución del modelo MOCAGE incluirá un “modo accidente” que proporcionará, en tiempo real, predicciones sobre el transporte y dispersión en caso de una supuesta fuga accidental y puntual de material contaminante.

POTENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

El nuevo sistema de supercomputación estará formado por 338 nodos, con elevada potencia y rendimiento, lo que le situará dentro de los 500 sistemas más potentes de mundo y el tercero de España.

Este potentísimo ordenador cuenta con una tecnología que permitirá un ahorro en el consumo energético entre un 20 y un 40 por ciento respecto a los sistemas de refrigeración por aire o por agua fría; el actual enfriará con agua a temperatura ambiente, a través de un sistema de refrigeración líquida directa que moverá el calor generado por medio de una placa fría en contacto con los procesadores y módulos de memoria. Esta tecnología proporcionará máxima operatividad al reducir drásticamente los fallos de los distintos componentes.

El contrato contempla además la instalación de redes de alta velocidad y un sistema de

almacenamiento de 360 Terabytes de NetApp junto a diferentes desarrollos ad hoc, el soporte a la migración de las aplicaciones desde Unix a Linux y la puesta en operación de las nuevas herramientas software.

AEMET elabora una elevada cantidad de productos, tanto a nivel nacional como autonómico, relacionados con la meteorología y la climatología. La puesta en marcha del nuevo sistema mejorará la gestión de los millones de datos manejados diariamente y, por lo tanto, la calidad de los servicios meteorológicos prestados por AEMET, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente