

I+D

A loita contra o VIH pasa polos superordenadores

07.03.2007 O CESGA participa con máis recursos nas redes Grid onde se deseñan novos fármacos

HENRIQUE NEIRA . SANTIAGO

Deseñar un fármaco hoxe en día é un proceso que non só se fai nos laboratorios coma antano, pois a utilización de sistemas informáticos permite simular o comportamento dos mesmos no corpo humano, reducindo os experimentos con persoas e acurtando ó mesmo tempo o período de desenvolvemento.

O que sucede é que cando os científicos se enfrontan a enfermidades moi complexas coma a sida, a malaria ou a gripe aviaria, os cálculos necesarios para experimentar e deseñar posibles fármacos que freen ou eventualmente curen estas enfermidades requiren unha enorme potencia, tanta que facilmente excede a dun superordenador. A solución a isto pasa pola realización destes cálculos en múltiples ordenadores e superordenadores e isto pode facerse grazas ás redes de computación distribuída ou grid.

O Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga) está involucrado na actualidade en dezaioito redes grid: seis na comunidade galega, outras tantas a escala estatal e seis máis internacionais. Segundo explicou o director do centro, Xavier García Tobío, nunha destas últimas, a rede europea EGEE2, participan "investigadores de todo o mundo ó redor dun proxecto para probar un novo fármaco contra a malaria, e xa pediron capacidade de cálculo para xuño ou xullo".

Para participar nos múltiples proxectos grid nos que está asociado, o Cesga duplicou en decembro a súa capacidade de cálculo para estas tarefas, pasando de dous billóns de operacións de coma flotante por segundo (Tflops) a máis de catro.

O sistema, que custou 120.000 euros e que se presentou en público onte, foi fornecido pola empresa Dell e xa está operativo ó cento por cento. Así, conta con 288 núcleos de proceso -procesadores de Intel- 144 Gb de memoria RAM e 4.500 Gb de memoria en disco, e funciona baixo software libre.

Con todo, o deseño e experimentación de fármacos é soamente unha das cousas que se poden facer nas redes grid. Así, segundo explicou o director xeral de Investigación, Desenvolvemento e Innovación da Xunta, Salustiano Mato, o Cesga participa noutros interesantes proxectos, entre eles o deseño "dunha rede de alerta" de riscos de inundación que se experimenta en Europa e que, no futuro, podería permitir tomar decisións con rapidez e evacuar a poboación dos lugares ameazados polas enchentes.

Mato lembrou que a capacidade de cálculo das redes grid tamén se emprega na creación de "tratamentos personalizados de radioterapia, renderización, conferencias internacionais ou cursos a distancia".

Os recursos que achega o Cesga a redes grid son utilizados en proxectos que beneficiarán a moitas persoas en todo o mundo, e ó tempo a comunidade galega de investigadores pode usar os que as outras entidades participantes poñen a disposición das redes grid.