



<

UNIVERSITA'

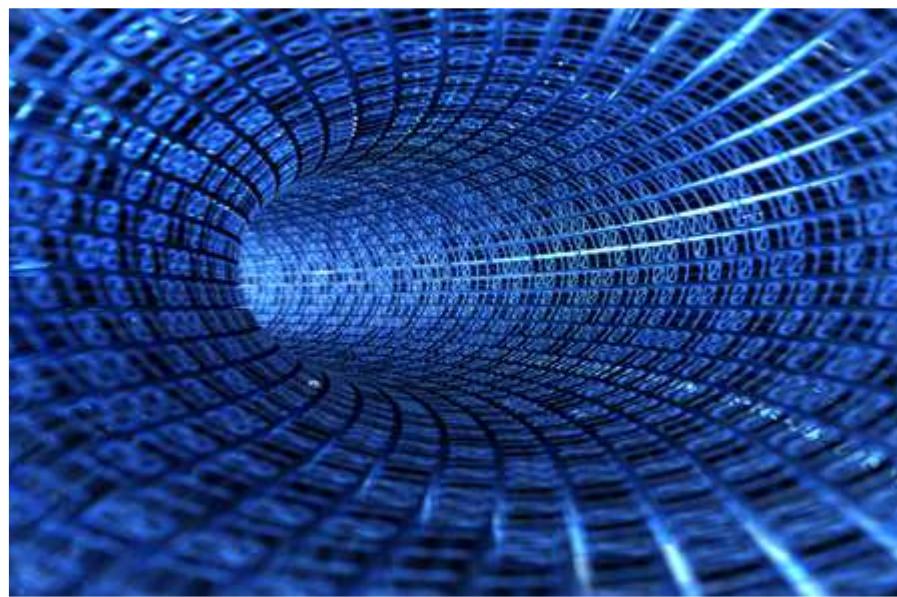


Aumentare le potenzialità di calcolo dei supercomputer: l'Università di Siena coordina un gruppo di 50 ricercatori di tutto il mondo

Mercoledì 02 Ottobre 2013 13:05



Aperti i bandi per cinque premi di laurea legati al progetto



Fondi esterni per oltre un milione e trecentomila euro per l'Università di Siena, ricerca innovativa svolta in un contesto completamente internazionale che include gli studiosi più esperti al mondo di computer con la massima potenza di calcolo. E inoltre, bandi per 6 premi di laurea, borse di ricerca e di dottorato e posti per nuovi ricercatori: queste ricadute positive per il territorio senese arrivano dal progetto di ricerca Teraflux, "Future and Emerging Technologies", finanziato

dall'Unione Europea con oltre 6 milioni di euro e coordinato dal professor Roberto Giorgi dell'Università di Siena.

Il progetto coinvolge 10 partner accademici ed industriali in Europa. A questi si è recentemente aggiunta l'Università statunitense del Delaware con il professor Guang Gao, uno dei massimi esperti di elaboratori ad alte prestazioni basati sul concetto "dataflow" che è la tecnologia chiave di Teraflux.

L'obiettivo, a cui stanno lavorando oltre 50 ricercatori in tutto il mondo, è quello di riuscire a sfruttare a pieno la potenza di calcolo dei numerosi processori che compongono i cosiddetti supercomputer: si tratta di macchine con centinaia di migliaia di unità di calcolo che lavorano separatamente ma che devono coordinarsi, distribuendo e sincronizzando i processi nel modo più efficiente possibile. Per fare questo i ricercatori che lavorano a Teraflux stanno rendendo possibile l'uso di un modello di esecuzione dei programmi detto "dataflow", che permette al programmatore di lavorare in modo svincolato dalla struttura della macchina, ma allo stesso tempo sfruttando al meglio la potenza di calcolo coordinata e distribuita dei processori.

L'utilizzo efficiente di supercomputer è indispensabile per gestire la grande mole di dati, o "big-data", che gli scienziati dovranno affrontare sempre di più in ogni contesto, e per raggiungere maggiore precisione in problemi classici di sismologia, meteorologia, modellazione di catene molecolari o progettazione di nuovi potenti farmaci, solo per fare alcuni esempi. Inoltre, le tecnologie sviluppate per i supercomputer migrano gradualmente nei sistemi di dimensioni più ridotte come gli smartphone. Da qui l'interesse crescente delle istituzioni europee e della comunità scientifica internazionale per il progetto Teraflux, che promette sostanziali passi avanti in questo settore.

Intanto, nell'ambito del progetto l'Università di Siena ha bandito cinque premi di laurea in Ingegneria, sia per il titolo triennale che per la laurea specialistica. I bandi e tutte le informazioni sono sul sito web dell'Ateneo, all'indirizzo www.unisi.it/didattica/borse.