Dopo un breve periodo di collaudo e accettazione, è entrato in produzione a pieno regime Galileo, il nuovo supercomputer installato al Cineca di Bologna. L'investimento è il risultato di un'azione di sviluppo congiunto con INFN e Università di Milano-Bicocca, che hanno in parte cofinanziato i costi di acquisizione del nuovo sistema. Galileo si affianca a Fermi, il supercomputer per la ricerca accademica più potente in Italia, su cui è stata avviata la collaborazione tra Cineca e INFN.

L'accordo quadro, sottoscritto nel 2012, prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nel settore del calcolo scientifico ad alte prestazioni negli ambiti della Fisica delle Alte Energie, della Fisica Astroparticellare e della Fisica Nucleare.

I positivi risultati derivati dalla collaborazione in corso hanno indotto INFN a un ulteriore investimento a cui si è associata anche l'Università Milano-Bicocca. Le risorse economiche congiuntamente mobilizzate hanno consentito l'acquisizione di Galileo, un calcolatore IBM/Lenovo Nextscale che, configurato con 516 nodi per un totale di 8256 processori, è in grado di esprimere una potenza computazionale di picco di oltre 1 PetaFlop/s (un milione di miliardi di operazioni al secondo). Galileo è dedicato al calcolo scientifico e ingegneristico ed è a disposizione dei ricercatori afferenti agli istituti di ricerca e alle università italiane. Grazie a questo nuovo sistema sarà possibile risolvere problemi scientifici d'interesse per le più attuali ricerche, e anche affinare strategie e programmi di calcolo che potranno poi essere supportati a livello internazionale per avere accesso ai più potenti centri europei di supercalcolo, come PRACE, l'infrastruttura di ricerca in ambito supercalcolo, finanziata dalla Commissione Europea.

"Galileo darà un contributo significativo alle attività di ricerca in fisica teorica computazionale dell' INFN – spiega Raffaele Tripiccione, che coordina le attività di fisica computazionale in ambito INFN – fornendo strumenti di calcolo adeguati a supportare gli ambiziosi programmi scientifici in corso in aree di punta della fisica delle interazioni fondamentali e della fisica dei sistemi complessi."

"Il cofinanziamento di Galileo – riporta Sanzio Bassini, Direttore del Dipartimento Supercalcolo e Applicazioni del Cineca – è un bell'esempio di messa in comune di competenze e risorse tra i diversi attori del sistema nazionale della ricerca, per essere più efficienti e in modo da avere in Italia un'infrastruttura di calcolo competitiva nonostante le esigue risorse disponibili".

"Le sfide scientifiche del nostro tempo richiedono qualità della ricerca e strumenti adeguati – sostiene Federico Rapuano, docente di Fisica Teorica dell'Università di Milano-Bicocca e membro del comitato di gestione dell'accordo Cineca Milano-Bicocca assieme a Marco Bernasconi, docente di Fisica della Materia dell'Ateneo milanese – la nostra Università con questo investimento intende consolidare i risultati finora conseguiti e competere con successo nello scenario della ricerca di eccellenza a livello internazionale nei vari campi delle scienze computazionali in cui diversi gruppi del nostro Ateneo sono coinvolti".

Informazioni Tecniche
Galileo è un calcolatore IBM/Lenovo Nextscale configurato con 516 nodi per un totale di 8256 processori Intel Haswell, 768 acceleratori floating point Intel Phi e 80 acceleratori floating point nVidia K80, 1 PetaByte di spazio disco, in grado di esprimere una potenza computazionale di

picco di oltre 1 PetaFlop/s (un milione di miliardi di operazioni al secondo).

Le fotografie di Galileo sono disponibili qui: http://bit.ly/Cin-Galileo