

Il CSCS raddoppia la capacità di calcolo

Manno (Svizzera)

Il Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) annuncia di aver siglato un contratto con Cray Inc., leader mondiale dei supercomputer, per aggiornare l'attuale supercalcolatore, noto come "Monte Rosa", alla tecnologia CrayXE6 . L'aggiornamento permetterà al CSCS di raddoppiare la capacità di calcolo messa a disposizione dei ricercatori svizzeri.

Nel maggio 2009, con l'installazione del nuovo supercomputer Cray XT5 chiamato «Monte Rosa», il CSCS ha compiuto un primo importante passo nell'ampliamento della potenza di calcolo, aumentandola con immediatezza di un fattore 10.

Il nuovo contratto stipulato con Cray Inc. consentirà di ampliare ulteriormente l'offerta del CSCS. L'aggiornamento, che sarà operativo entro il prossimo semestre, apporterà al Centro un sistema di calcolo Cray XE6 in grado di elaborare 400 TFlops (milioni di miliardi di operazioni matematiche al secondo), vale a dire una potenza all'incirca doppia rispetto a quella attuale. Il nuovo supercomputer consentirà alla comunità scientifica e industriale svizzera di accrescere la competitività a livello internazionale.

Il CSCS, infatti, fornisce potenza di calcolo a ricercatori impegnati in molteplici discipline scientifiche come chimica, fisica, scienza dei materiali, climatologia, geologia, biologia, medicina sperimentale, astronomia, matematica e scienze computazionali.

Con l'aggiornamento il CSCS consolida la sua posizione come centro di calcolo all'avanguardia, capace di offrire servizi di calcolo ad alte prestazioni abbinando le capacità produttive a tecnologie innovative.

Il CSCS è stato il primo centro in Europa ad installare un supercomputer Cray XT3 nel 2005; è stato, altresì, il primo sito a livello mondiale ad installare un supercomputer Cray XE6 nel 2010; e sarà, ugualmente, il primo centro di calcolo al mondo ad installare il sistema Cray di nuova generazione XMT.

Il nuovo «Monte Rosa» disporrà di 40'000 unità di calcolo (cores) e il suo fabbisogno energetico sarà simile alla macchina attuale (dimezzando di fatto il consumo energetico pro operazione compiuta).

Thomas Schulthess, direttore del CSCS, così commenta: «Le richieste dei nostri utilizzatori superano di molto la capacità offerta dall'attuale Cray XT5 «Monte Rosa». Grazie a questo raddoppio e al passaggio alla nuova tecnologia Cray XE6 potremo offrire un migliore servizio alle università svizzere, permettendo ai nostri scienziati di mantenere la loro competitività a livello internazionale».

L'aggiornamento di «Monte Rosa» rientra in una serie di iniziative della Svizzera tese a rafforzare il calcolo ad alte prestazioni nelle discipline scientifiche e ingegneristiche. In questa ottica di potenziamento ed efficienza rientra anche la costruzione del nuovo edificio a Lugano Cornaredo. Investimenti significativi sono stati realizzati e altri verranno posti in essere per lo sviluppo di

applicazioni che, impiegando un grande numero di processori, siano in grado di sfruttare efficientemente la potenza di calcolo messa a disposizione dalla nuova generazione di supercomputer.

Questo è l'obiettivo dell'iniziativa High-Performance and High-Productivity Computing (HP2C) operata congiuntamente dal CSCS e dall'Istituto per le Scienze Computazionali dell'Università della Svizzera italiana.