



L'Università di Southampton investe 3 milioni di sterline nell'acquisto del più potente supercomputer universitario del Regno Unito

Milano, 30 luglio 2009- La ricerca universitaria presso la University of Southampton – una delle più affermate al mondo – riceverà un'ulteriore spinta al suo sviluppo grazie a un investimento di diversi milioni di sterline nell'acquisto di un nuovo Supercomputer, costruito usando la tecnologia dei server iDataPlex di IBM e capace di oltre 74 trilioni di calcoli al secondo.

Il nuovo supercomputer, che contiene più di 2000 processori, sarà utilizzato da ricercatori ad altissima specializzazione di tutta l'Università per eseguire elaborazioni complesse in campi che spaziano dalla ricerca sul cancro ai cambiamenti climatici. Sarà il primo IBM System iDataPlex in un'università del Regno Unito e uno dei 100 supercomputer più potenti al mondo, secondo la classifica dei Top 500 di giugno 2009 (disponibile all'indirizzo internet www.top500.org).

“La University of Southampton è una delle principali università di ricerca nel Regno Unito e una delle prime 100 al mondo. Per assicurarci di rimanere all'avanguardia nel campo della ricerca, dobbiamo investire nelle migliori infrastrutture per il nostro staff di ricercatori” commenta Philip Nelson, Professor e Deputy Vice-Chancellor dell'università.

“Questo investimento significativo assicurerà ai nostri ricercatori strumenti di elaborazione in grado di rivaleggiare con i migliori al mondo.”

Il computer - disegnato appositamente per il cliente da OCF plc (www.ocf.co.uk), integratore di storage e computer ad alte prestazioni, che provvederà anche alla sua costruzione, rapida implementazione e configurazione – ha una capacità equivalente di circa 4.000 computer da ufficio standard, che operino simultaneamente.

Sarà di grande aiuto ai ricercatori medici dell'università, come commenta il docente di genetica Andrew Collins: “Abbiamo bisogno di livelli estremamente elevati di potenza di elaborazione, per il nostro lavoro di mappatura dei geni delle malattie implicati nel cancro al seno, IBD e glaucoma. Con il ritmo annuale di aumento nel volume di dati genetici, il lavoro di analisi richiede le strutture più sofisticate.”

Uno dei gruppi di engineering chiave della ricerca che userà il computer sarà lo University Technology Centre for Computational Engineering, dove il direttore Professor Andy Keane e il suo staff sfrutteranno la potenza del sistema per migliorare il design di motori per aerei.

Tra gli altri principali utenti, troviamo i ricercatori del Complex Systems Simulation Doctoral Training Centre (CSSDTC) dell'università, che compie simulazioni di alta qualità e sofisticazione in aree di ricerca quali il clima, la farmaceutica, la bioscienza, la nanoscienza, i sistemi medici e chimici, i trasporti, l'ambiente, l'engineering e il computing.

"L'utilizzo di queste nuove strutture consentirà di eseguire simulazioni di modelli utili nella preparazione di nuovi farmaci, testandoli su organismi simulati, e di elaborare la nostra risposta ai

cambiamenti climatici, ristrutturare i sistemi di trasporto, e perfino esplorare l'origine della vita sulla terra. La qualità di simulazioni come queste sta diventando sempre più cruciale nel mondo moderno," sostiene il direttore del CSSDTC, Dr Seth Bullock.

L'università e OCF hanno siglato il contratto l'11 luglio 2009. IBM riceverà 1,8 milioni di sterline per la vendita a OCF.

Il supercomputer

- Il design, l'implementazione e la configurazione dell'intero high-performance computer (HPC) system sarà eseguita dallo high performance computing and storage integrator OCF (www.ocf.co.uk).
- Una volta operativo, sarà il più potente HPC universitario in tutto il Regno Unito.
- Sarà una risorsa condivisa da tutti i dipartimenti dell'università, ma con un particolare focus su scienza e engineering. La costruzione di un HPC unico e condiviso sta prendendo piede nel mondo universitario e inverte il trend storico di installazioni di piccole dimensioni a livello di dipartimento. La costruzione di un unico sistema ha dimostrato di essere più efficiente dal punto di vista dei costi.

L'hardware include:

- IBM System x™ iDataPlex™ server – il primo del suo genere nel settore pubblico nel Regno Unito.
- La forma innovativa, di tipo half-depth, riduce il flusso di aria necessario nei suoi componenti, diminuendo l'alimentazione richiesta per il raffreddamento mentre, allo stesso tempo, raddoppia il numero di server nell'unità di spazio **in uno standard 42u rack**.
- Il Rear door di un iDataPlex dispone di un heat exchanger integrato che usa l'acqua per raffreddare il calore espulso prima che venga immessa nel data center, rendendo il tutto ancora più rispettoso dell'ambiente rispetto all'utilizzo del solo condizionamento ad aria.
- L'equivalente di 26 normal racks; 1000 nodes; 2000 processori (4 core CPUs) = 8000 cores; 100 TB di capacità storage con utilizzo di IBM DS4700
- L'uso della Cluster Resources Adaptive HPC Suite per fornire, a richiesta, un carico di lavoro misto tra Linux e Windows.

La University of Southampton

La University of Southampton è una delle principali nel Regno Unito, con una reputazione a livello mondiale grazie al livello della sua ricerca in diversi settori, quali engineering, scienza, scienze sociali, salute e scienze umane.

Con oltre 22.000 studenti, circa 5.000 persone nello staff, e un giro d'affari annuale di oltre £370 milioni, la University of Southampton è riconosciuta come una delle principali istituzioni nei campi

della engineering, computer science e medicina. Combina l'eccellenza accademica con un approccio innovativo e imprenditoriale alla ricerca, con un approccio che impegna e sfida gli studenti e lo staff all'approfondimento della conoscenza.

L'università ospita anche una serie di centri di ricerca di livello mondiale, inclusi il National Oceanography Centre, Southampton, l'Institute of Sound and Vibration Research, l' Optoelectronics Research Centre, il Web Science Research Initiative, il Centre for the Developmental Origins of Health and Disease e il Southampton Statistical Sciences Research Institute.

Per informazioni:

IBM Italia

Franco Cavalleri

franco_cavalleri@it.ibm.com

tel 02 59625663

cell. 347 436 7601

Pleon per IBM

Laura Mangraviti

+39 006629410

laura.mangraviti@pleon.com