

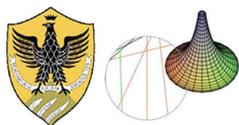
Sponsor del progetto Caliban HPC



UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DELL'AQUILA



FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO
DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA



Dipartimento di Matematica
Pura ed Applicata



European
Research
Council



dipartimentoinformatica

Università degli Studi dell'Aquila

Responsabile del progetto
Prof. Pierangelo Marcati

Coordinatore Scientifico
Prof. Nicola Guglielmi

Comitato Scientifico
**G. Alesii, M. Aschi, N. Guglielmi,
L. Guidoni, P. Marcati, F. Rossi**

Staff Tecnico
**P. De Ascaniis, L. Nuvolone,
Ing. D. Pera, M. Prosperococco**

Progetto Scientifico in collaborazione
con la **Fondazione CARISPAQ**

FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO
DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Caliban

HIGH PERFORMANCE COMPUTING

VENERDI 1 GIUGNO 2012 ORE 11:00
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA
VIA VETOIO, 1 COPPITO (AQ)



HPPCLAB

CALIBAN HPC AQ

Il Cluster Caliban HPC (High Performance Computing) é un'infrastruttura di vitale importanza per un'ampia platea di ricercatori di varie discipline presso i Dipartimenti di Matematica Pura ed Applicata, Informatica e Chimica Ingegneria Chimica e Materiali .

Collaborano, infatti, al progetto ricercatori dei gruppi di Applied PDEs, Ingegneria Matematica, Calcolo Scientifico, Matematica Computazionale, Probabilità

e Statistica, Matematica Finanziaria e Finanza Aziendale, Algebra Computazionale e Crittografia, Chimica Computazionale e Ottimizzazione. Le consolidate attività di ricerca dei gruppi suddetti convergono verso un comune interesse per lo sviluppo e l'utilizzo di metodi di calcolo parallelo nei suoi vari approcci di programmazione, e.g. MPI e multithread.

Ad oggi il supercalcolatore Caliban ha una potenza di calcolo pari a circa 2.5 Teraflops e risulta essere una delle maggiori realtà dell'intero centro-sud nel settore HPC.

Il cluster è stato progettato ed è gestito dai tecnici del Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata e possiede un sistema di code che permette allo stesso tempo esecuzioni di sorgenti in calcolo parallelo e seriale. L'alto numero di core per scheda madre permette la sperimentazione di codici in parallelismo multithread. Il grande numero di schede madri è di estrema utilità per i codici in parallelismo MPI in ragione della connessione di rete di ultima generazione Infiniband.

Il progetto del supercalcolatore Caliban è stato realizzato con il contributo della *Fondazione CARISPAQ*

Configurazione attuale del Cluster Caliban:

- **18 server di calcolo con 4 processori 8 core AMD Opteron 2.0 GHz, per un totale di 576 core su CPU.**
- **Storage Area Network (SAN) ISCSI RAID, 72 Tbyte.**
- **Connessione di rete ad alta velocità Infiniband (40Gb/s).**
- **Compilatori gcc , gfortran, g++ , Intel e PGI.**
- **Librerie di calcolo parallelo openMP, MPI e CUDA .**
- **Interfaccia web <http://caliban.dm.univaq.it>**

Programma

ore 11:00

INTRODUZIONE

Prof. Pierangelo Marcati

Direttore Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata

INTERVENTI

Prof. Ferdinando di Orio

Magnifico Rettore

Dott. Roberto Marotta

Fondazione Carispaq

Prof. Pierangelo Marcati

Direttore Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata

Prof. Nicola Guglielmi

Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata

Prof. Leonardo Guidoni

Dipartimento Di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali

TAVOLA ROTONDA

Interverranno i direttori dei Dipartimenti:

Prof. P. Marcati

Matematica Pura ed Applicata

Prof. C. Arbib

Informatica

Prof. A. Arcadi

Chimica Ingegneria Chimica e materiali

Prof.ssa P. Inverardi

Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica

Prof. A. Mecozzi

Scienze Chimiche e Fisiche

INAUGURAZIONE LABORATORIO HPPC

BUFFET