

La storia

## Il supercomputer del Cineca che non spreca energie

AGNESE ANANASSO

**P**ARLA bolognese il supercomputer più efficiente del mondo. Eurora, questo il suo nome, è infatti installato al Cineca a Casalecchio, il consorzio senza scopo di lucro formato da 54 università italiane, due enti di ricerca (Cnr e Istituto di oceanografia e geofisica sperimentale) e dal Miur.

SEGUE A PAGINA XV

Presentato al Cineca il supercomputer più efficiente del mondo sviluppato dall'italiana **Eurotech** e dall'americana Nvidia

# Il cervellone più verde

Il gigante di Casalecchio che fa i calcoli senza sprecare

AGNESE ANANASSO

(segue dalla prima di cronaca)

**I**l cervellone Eurora è il risultato della collaborazione tra l'italiana **Eurotech**, che ci ha messo il design e la struttura, e Nvidia, che ha messo a disposizione gli acceleratori Gpu, la chiave per ottenere alte performance di calcolo senza bruciare energia aggiuntiva.

È sul risparmio energetico infatti che Cineca, **Eurotech** e Nvidia hanno lavorato dal 2011, ottenendo così i finanziamenti europei nell'ambito del programma Prace per lo sviluppo tecnologico sostenibile. Il risultato è aver scalato la classifica mondiale dei 500 supercomputer più verdi, supe-

rando del 30 per cento, in termini di efficienza energetica, il primo in classifica, un cervellone americano del Tennessee. Il 30% di risparmio è un'enormità, visto che per questi biositi hi-tech il costo di mantenimento è pari, se non superiore, al prezzo di acquisto. E qui si parla di milioni di euro.

«La chiave di volta sta nel raffreddamento al liquido e non ad aria, anche con acqua a temperatura ambiente e calda, fino a 55 gradi centigradi. È lo stesso funzionamento del motore delle automobili», spiega Giampietro Tecchiolli, *chief technology officer* di **Eurotech**. «Inoltre non ci sono ventole, che consumano da sole il 10 per

cento in più di energia e abbiamo lavorato sulla conversione dell'energia elettrica, tutti fattori che determinano degli sprechi di elettricità notevoli».

Cuore della nuova macchina sono gli acceleratori di Nvidia, gli stessi che sono utilizzati nel supercomputer più potente del mondo, l'americano Titan. Questo prototipo, già pronto per la commercializzazione, apre nuovi orizzonti sul fronte della ricerca scientifica: «Eurora offrirà ai ricercatori europei le risorse di calcolo necessarie per studiare sistemi fisici e biologici di ogni tipo, mantenendo la bolletta sotto controllo», dice Sanzio Bassini,

direttore del dipartimento High performing computer del Cineca. Ricerca scientifica che va dalla farmaceutica a quella che studia il meteo e i terremoti, dalla fisica fino alla ricerca medica. Tutti settori dove si ri-

chiedono grandi potenze di calcolo. Ed Eurora sarà fondamentale nei prossimi anni per il consorzio Cineca, visto che è stato coinvolto nel progetto Humain Brain Project, finanziato con un miliardo di euro

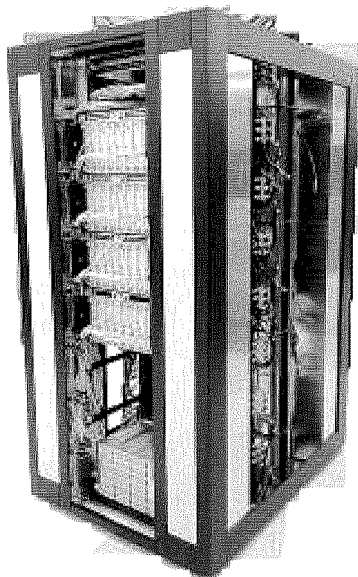
dalla Commissione Europea. L'obiettivo è ambizioso: ricostruire e simulare l'intera struttura del cervello umano. Il consorzio bolognese è stato scelto, insieme a una novantina di altri istituti sparsi in Europa, per-

ché non è nuovo quanto a primati in termini di velocità e potenza. Al Cineca è infatti installato un altro megacomputer, il Fermi di Ibm, al nono posto nella classifica dei 500 calcolatori più potenti al mondo.

**Il raffreddamento ad acqua tiepida e calda aumenta l'efficienza energetica del 30%**



**IL CONSORZIO**  
Il rendering del Cineca, sopra il cervellone Eurora



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.