

MATERIE

- [ARTE](#)
- [ASTRONOMIA](#)
- [BIOLOGIA](#)
- [CHIMICA](#)
- [GEOGRAFIA](#)
- [LETTERATURA](#)
- [LINGUE STRANIERE](#)
- [MATEMATICA](#)
- [SCIENZA](#)
- [STORIA](#)

DOSSIER

- Mosè l'egiziano
- La battaglia di Granico
- Previsione dei terremoti
- Il futuro dell'ecologia
- Echelon: la grande spia
- La Stele di Rosetta
- Tutto sugli Tsunami
- Alla scoperta di Marte
- Scorie nucleari
- Pearl Harbor

La vostra domanda

Secondo quale calcolo la Pasqua cade una determinata domenica ?

Salvatore Spertingati

Risposta di:

Giuseppe Pascarella

[Leggi la risposta](#)

[Invia la domanda](#)

23 Febbraio 2005

[Stampa articolo](#) | [Discussione](#) | [Newsletter](#) | [Segnala errore](#) | [Modifica](#)



Nuovi Supercomputer APENext

La collaborazione tra l'INFN ed Eurotech è stata fondamentale per la realizzazione del progetto, afferma Roberto Petronzio, presidente dell'INFN, ed è un esempio di come la ricerca e l'industria italiana, quando collaborano attivamente, possano competere per vincere in Europa e nel mondo, favorendo la capacità di innovazione, con importanti ricadute industriali.

Il progetto APENext ha radici saldamente italiane, ed è il risultato di uno sviluppo e di una complessa opera di ottimizzazione e ingegnerizzazione che ha visto il coinvolgimento dell'INFN e di Eurotech. I ricercatori delle sedi di Roma, Ferrara, Pisa e Milano dell'INFN, con il supporto dell'istituto tedesco che si è occupato della ricerca sulla fisica ad alta energia e le particelle elementari Desy (Berlino e Bielefeld) e dell'Università di Parigi, che a sua volta ha trattato i concetti architettonici di base e le realizzazioni degli elementi circuitali principali, che compongono il supercomputer APENext

I supercalcolatori sono uno degli strumenti di base che servono agli scienziati per esplorare le discipline alla frontiera della scienza, con la maggior possibilità di impatto innovativo sull'industria.

Il progetto APENext, nato sotto l'egida dell'INFN, prevede la realizzazione di un supercalcolatore tra i più potenti al mondo. È attualmente in fase di allestimento una installazione da 12TFlops, che entra di diritto nella classifica delle prime macchine di calcolo al mondo. A differenza di altri supercalcolatori della stessa classe, che occupano centinaia e addirittura migliaia di metri quadrati di superficie, APENext ha dimensioni ridotte ed è alloggiato in alcuni "rack" modulari. Inoltre il suo consumo complessivo di energia (a parità di potenza di calcolo) è molto inferiore a quello degli altri progetti conosciuti. La sua affidabilità permette di eseguire elaborazioni complesse, che durano anche alcune settimane, senza interruzione.

Sono meno di una decina, in tutto il mondo, i progetti di supercalcolatori con potenza analoga a quella del nostro APENext, commenta Giampietro Tecchioli, direttore tecnico di Exadron e consigliere del gruppo Eurotech. Ma la potenza di calcolo è solo uno dei parametri di cui si deve tenere conto. Dopotutto può sempre essere aumentata, entro certi limiti, mettendo sempre più macchine in parallelo. È fondamentale invece tenere conto della combinazione di quattro fattori: potenza di calcolo, consumo di energia, spazio occupato e costo del sistema. APENext è sicuramente al top mondiale, per l'ottimizzazione di questi parametri.

Le macchine APENext prodotte da Exadron verranno installate in parecchi laboratori avanzati di ricerca in tutta Europa, che già usano la famiglia precedente di sistemi APE: Roma, Milano, Trento, Zeuthen (Berlino, Germania), Orsay (Parigi, Francia), Swansea (Gran Bretagna). Le prime installazioni avverranno in Italia e sono previste entro i primi sei mesi del 2005 e metteranno a disposizione dei nostri scienziati dei potenti supercomputer in grado di soddisfare le loro più complesse esigenze di calcolo.

[Dott. Gianpiero Tiso](#)

