

# Ist. d'Astrophisique de Paris



## 4.2 Semplificare e consolidare l'infrastruttura

### Esigenza di business

Per analizzare la gran quantità di dati forniti dal satellite Planck, l'Istituto Nazionale d'Astrofisica di Parigi aveva la necessità di una forte potenza di calcolo computazionale per eseguire migliaia di calcoli secondo il metodo Monte Carlo, una classe di algoritmi computazionali utilizzati quando occorre simulare grandezze fisiche e matematiche che si basano in calcoli ripetuti via via più precisi. L'Istituto ha, perciò, iniziato a cercare un fornitore di servizi IT, che potesse fornire un server High Performance Computing (HPC) in grado di sostenere prestazioni fino a 9 Teraflops, attraverso reti di bassa latenza ed una grande capacità di infrastruttura.

### Soluzione realizzata

Poichè l'Istituto di Ricerca d'Astrofisica, localizzato a Parigi, voleva anche realizzare una consistente riduzione dei consumi elettrici, dei costi e dell'occupazione di spazio, grazie alla collaborazione con il Business Partner IBM, Serveware, ha installato una soluzione di High Performance Computing, basata su un server IBM System x, la tecnologia IBM System x iDataPlex, una macchina IBM System Storage DCS9900 e la tecnologia Deep Computing.

### Benefici ottenuti

Il vantaggio principale è stato realizzato dal sistema x iDataPlex, che prevede un ambiente HPC, usando i più potenti processori Intel Xeon disponibili. Tale soluzione ha anche contribuito a ridurre i costi energetici ed utilizzare meno spazio, rafforzando nel contempo capacità di calcolo del Centro di Calcolo di quasi cinque volte.

La soluzione è stata progettata in configurazioni Rack con tecnologie IBM Flexible Node, che possono essere adattati dall'Istituto sulla base delle proprie necessità. La flessibilità della nuova soluzione è stata uno dei principali motivi per cui l'Istituto di Ricerca d'Astrofisica ha scelto IBM invece di un altro tra i concorrenti.

Anche un'altra soluzione presentata da IBM, GPFS, soluzione per la gestione della memorizzazione dei dati in un ambiente con cluster, ha svolto un ruolo chiave nel convincere l'Istituto a scegliere la soluzione innovativa di IBM. Infatti, GPFS è molto popolare negli ambienti della ricerca scientifica comunitaria, la sua tecnologia ha garantito agli studiosi un'alta disponibilità di servizio e eccellenti prestazioni e, in parallelo, ha permesso l'accesso di tutti i ricercatori ad una singola banca dati.

Per maggiori info: [ibm.com/software/it/eldorado](http://ibm.com/software/it/eldorado)  
oppure

**Istitute d'Astrophisique de Paris**  
98bis, bd Arago  
F-75014 Paris (France)  
Tel.: 0033.1.44328000  
[www.iap.fr](http://www.iap.fr)  
[webadmin@iap.fr](mailto:webadmin@iap.fr)

