

«Grid», rete di supercalcolo aperta anche al Terzo mondo

di Fabio Pagan

Sono tempi grami per i fisici delle particelle. Dopo l'esplosione di scoperte negli anni Settanta e Ottanta, che avevano riempito tante caselle del puzzle affascinante rappresentato dal Modello standard della fisica (ovvero la descrizione delle particelle e delle forze che tengono in piedi la materia dell'Universo), ora è come se la spinta propulsiva si fosse rallentata fin quasi a fermarsi.

La grande speranza dei «particellari» è oggi riposta nel super-acceleratore in costruzione al Cern di Ginevra, «mecca» europea e mondiale della fisica delle alte energie: LHC il suo nome, dalle iniziali di Large Hadron Collider, grande collisionatore adronico. Dall'estate dell'anno prossimo farà scontrare tra loro fasci di protoni, e dagli scontri dovrebbe finalmente saltar fuori il bosone di Higgs, quella particella che «dà la massa» a tutte le particelle. Una specie di Santo Graal del micro-mondo.



Ma l'argomento che qui si vuole accennare non ha tanto a che fare con la fisica delle particelle elementari, quanto con la rete telematica che si sta mettendo a punto per gestire l'enorme quantità di dati attesi dagli esperimenti con LHC. Grid è il nome ufficiale di questa potentissima rete che al momento mette in comune dodici grandi centri di calcolo sparsi per il mondo, oltre a una ventina di dimensioni minori.

Insomma. Come nel 1989 i fisici del Cern crearono il World Wide

Web, ossia quella rete di risorse di informazioni basata sull'infrastruttura di Internet, oggi dal Cern arriva una nuova potenziale rivoluzione informatica. Perché la tecnologia Grid avrà prestazioni molto superiori a quelle del Web, permettendo di condividere ingenti risorse di calcolo e di accedere a banche dati di ogni tipo e dimensione. Non solo in fisica delle particelle, ovvio: ma anche per modellizzare il clima, per studiare l'avvolgimento delle molecole proteiche, per simulare la previsione dei terremoti. E nel mondo della finanza.

«Grid in Finance in 2006» era infatti il titolo di un workshop organizzato a Palermo ai primi di febbraio che aveva tra gli organizzatori – e qui veniamo al versante triestino della vicenda – anche il nostro Centro internazionale di fisica teorica, che si è messo sulle piste della Grid da ormai tre anni. Magari la finanza non sarà al vertice dell'interesse dei paesi in via di sviluppo, che rappresentano il target dell'attività del Centro triestino. Ma non si possono tagliar fuori dalla tecnologia Grid le nazioni del Sud del mondo.

Precisa Alvisè Nobile, per lungo tempo responsabile del Centro di calcolo dell'Ictp, che ha preso parte alla conferenza di Palermo: «Siamo coinvolti in un paio di progetti europei che puntano a diffondere la Grid nei paesi del bacino del Mediterraneo e in India. Per questo abbiamo messo in moto un certo numero di attività di training – non solo qui a Trieste, ma anche in America Latina e in Africa – per addestrare gli scienziati dei paesi in via di sviluppo a utilizzare la nuova tecnologia».