

**» FOCUS****SUPERCALCOLO: ITALIA  
SELEZIONATA TRA I PAESI  
CHE OSPITERANNO IL  
SUPERCOMPUTER PRE-  
EXASCALE**

L'Italia ospiterà uno dei supercomputer che andranno a costituire la rete europea per il supercalcolo, un'infrastruttura strategica digitale europea che conta un investimento complessivo da parte dell'Europa di circa 900 milioni di euro. Il progetto EURO-HPC (*European High Performance Computing*) prevede la messa in funzione, nei prossimi anni, di computer di classe *pre-exascale*, ovvero macchine con elevatissime capacità di calcolo, presso tre grandi centri europei per il supercalcolo: uno italiano, con sede a Bologna, uno finlandese, a Kajaani, e uno spagnolo, a Barcellona. Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di quattro computer petascale che verranno ospitati dalla Bulgaria, a Sofia, dalla Repubblica Ceca, a Ostrava, dal Lussemburgo, a Bissen, dal Portogallo, a Minho, e dalla Slovenia, a Maribor. Tutti i centri saranno interconnessi con la rete europea Géant e, in Italia, il nodo di Bologna sarà connesso con un doppio collegamento a 100 Gbps con la rete GARR.

Il 50% della potenza di calcolo generato da ciascuna macchina sarà a disposizione degli istituti di ricerca, delle università, ma anche delle aziende, del paese ospitante; la parte restante, invece, verrà utilizzata dai paesi partecipanti al progetto. La rete di supercalcolo europea sosterrà i ricercatori, l'industria e le imprese europei nello sviluppo di nuove applicazioni in un'ampia gamma di settori, dalla ricerca in fisica e astrofisica alla progettazione di medicinali e nuovi materiali, dalla lotta ai cambiamenti climatici alle indagini non distruttive sul territorio all'intelligenza artificiale, fino alla *cyber security*.

Il supercalcolatore italiano si chiamerà Leonardo e avrà una potenza di picco di 270 petaflops. Sarà ospitato al Tecnopolo di Bologna, già sede del Tier1 dell'INFN, il centro di calcolo che gestisce i dati prodotti dai più grandi progetti internazionali dell'Istituto come LHC e Virgo.

Il nostro paese si è proposto lo scorso gennaio, grazie a un Consorzio congiunto con la Slovenia guidato dal Consorzio Interuniversitario CINECA, insieme all'INFN e alla Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati

## » FOCUS

(SISSA). La nomina a paese ospitate è stata annunciata il 10 giugno in una conferenza stampa al MIUR ed è avvenuta nell'ultimo Governing Board dell'*EuroHPC Joint Undertaking*, organismo voluto dalla Commissione europea per promuovere lo sviluppo di una rete di supercomputer, che ha avuto il compito di scegliere le sedi di questo progetto internazionale. L'impegno economico complessivo del MIUR, pari a 120 milioni di euro, sarà distribuito nel periodo 2019-2025. Altri 120 milioni di euro saranno messi a disposizione dalla Commissione Europea, per un investimento complessivo di circa 240 milioni di euro.

Nelle prossime settimane è previsto il lancio della gara per l'acquisizione dei componenti della macchina. L'assemblaggio, la messa in opera e la fase di testing del computer partiranno nella seconda metà del 2020. Con l'installazione di queste macchine, il Tecnopolo di Bologna diverrà un hub unico nel suo genere e attirerà competenze da tutto il mondo. ■