Cresco7, come funzionerà il supercomputer di ENEA

Può effettuare 500mila miliardi di operazioni matematiche al secondo **Cresco7**, il nuovo supercomputer dell'Enea che sta entrando ora in funzione presso il Centro Ricerche di Portici (Napoli).

Il supercalcolatore sarà al servizio della ricerca scientifica, dove potrà giocare un ruolo importante in studi complessi che necessitano di una grande potenza di calcolo, come quelli sui cambiamenti climatici, le previsioni sull'inquinamento atmosferico e quelli che puntano a sviluppare nuovi materiali per la produzione di energia rinnovabile. "**Cresco7** sarà a disposizione di enti, organizzazioni di ricerca, università e imprese ad alto contenuto tecnologico in molti settori", afferma **Giovanni Ponti**, responsabile per lo sviluppo di sistemi per l'informatica e l'Ict.

Il nuovo dispositivo va così ad affiancare il suo predecessore, Cresco6, inaugurato nel 2018. Quest'ultimo resta al momento più potente, con una capacità iniziale di circa 700mila miliardi di operazioni al secondo poi aumentata fino a 1,4 milioni di miliardi, ma l'ultimo arrivato è più compatto in termini di dimensioni e possiede diverse novità per quanto riguarda il software.

Caratteristiche

Cresco7 ha la capacità di 0,5 PetaFLOPS. Uno degli aspetti più significativi della nuova infrastruttura è l'attenzione alla sostenibilità ambientale, in particolare il recupero del

calore prodotto dai sistemi di supercalcolo. Questo calore verrà riutilizzato per riscaldare gli ambienti e l'acqua sanitaria del Centro di Ricerca Enea di **Portici** durante i periodi invernali ed estivi. Il nuovo sistema di calcolo, che dal punto di vista hardware è composto da 144 nodi, presenta diverse novità software che lo distinguono dai predecessori, in particolare contiene un nuovo sistema operativo (AlmaLinux9.2); un nuovo gestore delle code di sottomissione di job (Slurm); una nuova tipologia di file system parallelo (Lustre).

"Tutte queste caratteristiche saranno il punto di partenza per le future installazioni di grande taglia come il prossimo sistema di calcolo Cresco8 – dice **Francesco Iannone**, responsabile del laboratorio di infrastrutture per il calcolo scientifico e ad alte prestazioni – *la cui messa in esercizio è prevista per l'autunno 2024*". Il prossimo supercomputer, infatti, promette già di essere notevolmente più potente, con una capacità prevista di circa 10 milioni di miliardi di operazioni al secondo.

Leggi le altre notizie sull'home page di Key4biz

https://www.key4biz.it/cresco7-come-funzionera-il-supercomputer-di-enea/500989/