Supercomputer, sfruttare il distributed computing per la lotta al virus. Come partecipare

Una rete di supercomputer mondiale per contrastare l'avanzata del coronavirus e sostenere la ricerca e lo sforzo sanitario di tutti i Paesi coinvolti dall'epidemia. In sostanza, la capacità di supercalcolo fino a poco tempo fa impiegata in operazioni finanziarie o per fare mining, cioè estrarre cpriptovalute, sarà direzionata alla ricerca di cure e vaccini.

Rete di computer, il progetto "Folding@Home"

Si tratta del network che si è andato creando attorno al progetto "*Folding@Home*" dell'Università di Stanford. Inizialmente punto di riferimento per la ricerca applicata a malattie gravi come Aids, tumori, Parkinson e Alzheimer, ora, grazie alla nascita del network composto da migliaia di supercomputer di ogni dimensione e potenza, l'intero progetto o gran parte di esso è stato orientato alla lotta al coronavirus.

Al momento, la potenza di calcolo raggiunta da tutti i sueprcomputer messi in rete nel progetto è di 1,5 ExaFlops, cioè 1,5 miliardi di miliardi di operazioni al secondo.

Gli ultimi aggiornamenti dal sito web del progetto ci informano che nuove e potenti simulazioni computerizzate

consentiranno di sviluppare attività in corso di ricerca molecolare su proteine utili per combattere il virus e magari per ottenere più velocemente un vaccino.

Chiunque, proprietario di un computer, anche a casa (in possesso di determinati requisiti tecnici), può aderire al progetto "*Folding@Home*" e partecipare direttamente all'aumento del cumulo di potenziale di calcolo.

Diventare risorsa di rete

I dati raccolti in questa condivisione di potenza di calcolo non saranno ne venduti e ne diventeranno oggetto di appropriazione o strumento di profitto da parte dell'Università, è spiegato nella presentazione del progetto, ma saranno resi disponibili ad altri centri di ricerca, sia attraverso le pubblicazioni scientifiche, sia su richiesta diretta, sia attraverso il sito web dedicato, su cui saranno pubblicati i dati grezzi in appositi dataset.

È il processo di calcolo distribuito, o ***distributed computing***,cioè insieme di sistemi composti da un numero imprecisato di computer e software che tra loro, in maniera autonoma, interagiscono e comunicano attraverso la rete, cooperando per raggiungere un comune obiettivo prefissato a priori.

Oltre "*Folding@Home*" ce ne sono molti altri nel mondo, sia pubblici, sia privati, legati a progetti di varia natura, ad esempio c'è "*ClimatePrediction.net*", coordinato dall'Università di Oxford e dedicato allo studio del clima, il progetto "*Einstein@Home*", dedicato all'astrofisica e coordinato dall'Università del Wisconsin–Milwaukee e dal Max Planck Institute, o ancora il progetto "*Evolution@home*", finalizzato alla ricerca biologica applicata all'evoluzione e coordinato da un centro di ricerca privato.

Supercomputer, sfruttare il distributed computing per la

lotta al virus. Come partecipare