



## **Il Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS), Hewlett Packard Enterprise e NVIDIA annunciano il supercomputer con capacità di intelligenza artificiale più potente al mondo**

*Il sistema «Alps» aprirà nuovi orizzonti alla ricerca, dal clima, alla fisica, alle scienze della vita grazie ad una potenza ben sette volte maggiore dell'attuale sistema leader mondiale per AI basato su MLPerf.*

**LUGANO, Svizzera—12 Aprile 2021—** Il Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS), Hewlett Packard Enterprise (HPE) e NVIDIA hanno annunciato oggi che stanno mettendo a punto il supercomputer più potente al mondo per intelligenza artificiale.

Il sistema «Alps», la cui messa in produzione è prevista nel 2023, sostituirà l'attuale supercomputer del CSCS Piz Daint e sarà ancora una volta un sistema utilizzabile da molteplici discipline scientifiche, accessibile alla collettività dei ricercatori in Svizzera e nel resto del mondo. Consentirà di compiere progressi straordinari nella ricerca in molteplici settori, tra cui meteorologia e clima, scienze dei materiali, astrofisica, fluidodinamica computazionale, scienze della vita, dinamica molecolare, chimica quantistica e fisica delle particelle, nonché in ambiti quali economia e scienze sociali.

Alps sarà costruito da HPE sulla base della nuova linea di prodotti di supercomputer HPE Cray EX, un'architettura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) di nuova generazione progettata per consentire di sfruttare nel modo più efficiente possibile le informazioni generate da volumi enormi e in continua crescita di dati complessi. Il sistema sarà dotato di pacchetti software HPE Cray per software-defined supercomputing, vale a dire supercalcolo in un ambiente programmabile e quindi più flessibile, nonché della piattaforma di supercalcolo NVIDIA HGX™ con NVIDIA GPU, NVIDIA HPC SDK e la nuova CPU NVIDIA Grace™ basata su Arm, anch'esse annunciate oggi.

Grazie alla stretta relazione tra NVIDIA CPU e GPU, Alps sarà in grado di imparare GPT-3, il modello di elaborazione del linguaggio naturale più grande al mondo, in soli due giorni, ossia 7 volte più velocemente di Selene, il supercomputer di 2,8 AI-exaflop, attualmente riconosciuto come il

supercomputer leader a livello globale per l'intelligenza artificiale in base ad una serie di test noti come MLPerf.

Gli utenti del CSCS potranno applicare queste straordinarie prestazioni di IA a un'ampia gamma di ricerca scientifica emergente che potrà trarre vantaggio dalla comprensione del linguaggio naturale. Ne è un esempio l'analisi e la comprensione di enormi quantità di informazioni e conoscenza disponibili nelle pubblicazioni scientifiche così da generare nuove molecole per la scoperta di farmaci.

«Non stiamo semplicemente proponendo un nuovo calcolatore. Per agevolare il progresso scientifico stiamo espandendo il nostro centro di calcolo attraverso un processo strutturato in più fasi, al fine di realizzare un'infrastruttura di ricerca orientata sui servizi», ha spiegato Thomas Schulthess, fisico presso l'ETH di Zurigo e direttore del CSCS. «Alps si avvarrà dell'infrastruttura di supercalcolo HPE Cray EX basata su un'architettura di software nativo del cloud per creare un'infrastruttura di ricerca programmabile e quindi flessibile, nonché della nuova Grace CPU di NVIDIA per permettere la convergenza delle tecnologie di intelligenza artificiale e di supercalcolo classico in un'unica e potente infrastruttura.»

«Da anni HPE collabora con il CSCS allo sviluppo delle tecnologie di calcolo ad alte prestazioni per accelerare una serie di attività di ricerca scientifica», ha spiegato Antonio Neri, presidente e CEO di Hewlett Packard Enterprise. «Per noi è un onore proseguire il viaggio intrapreso con il CSCS nella progettazione di un nuovo e potente sistema che continui a promuovere la missione del centro. Grazie a questo straordinario strumento, il CSCS sarà in grado di acquisire nuove conoscenze dai suoi dati che porteranno a svolte fondamentali per il progresso del nostro mondo.»

«Le sfide scientifiche epocali del nostro tempo esigono un nuovo tipo di supercomputer per alimentare la scoperta», ha affermato Jensen Huang, fondatore e CEO di NVIDIA. «Traendo vantaggio dalla nostra nuova CPU Grace progettata per intelligenza artificiale su scala gigantesca e HPC, il CSCS unisce le forze con NVIDIA per aprire una nuova strada: costruire un'infrastruttura di supercalcolo basata su Arm di livello mondiale, che consentirà agli scienziati d'avanguardia di mettere la potenza dell'intelligenza artificiale a servizio di ricerca che rivoluzionerà il mondo.»

### **CSCS – Centro di Calcolo Scientifico**

Istituito nel 1991, il CSCS (Centro Svizzero di Calcolo Scientifico) sviluppa e promuove servizi tecnici e scientifici per la comunità di ricerca svizzera negli ambiti del calcolo computazionale ad alte prestazioni. Il CSCS incentiva la ricerca scientifica di livello internazionale spianando la strada, sostenendo e mettendo a punto tecnologie di supercomputing all'avanguardia. Il centro collabora con ricercatori nazionali e internazionali e fa ricerca nell'ambito del calcolo scientifico. Con sede a Lugano, nel sud della Svizzera di lingua italiana, il CSCS è un dipartimento del politecnico federale di Zurigo (ETH Zurigo).

Per maggiori informazioni: [www.cscs.ch](http://www.cscs.ch)

### **Hewlett Packard Enterprise**

Hewlett Packard Enterprise è la società globale edge-to-cloud platform-as-a-service che aiuta le organizzazioni a ottenere più rapidamente dei risultati dischiudendo il valore di tutti i loro dati, ovunque essi siano. Forte di decenni dedicati a ripensare il futuro e promuovere l'innovazione per migliorare il modo in cui le persone vivono e lavorano, HPE offre soluzioni tecnologiche assolutamente uniche, aperte e intelligenti e vanta una fondata esperienza in tutti i cloud ed edge, che le permette di aiutare i clienti a sviluppare nuovi modelli di attività, esplorare nuove strade e aumentare le prestazioni operative.

Per maggiori informazioni: [www.hpe.com](http://www.hpe.com)

### **NVIDIA**

NVIDIA (NASDAQ: NVDA) nel 1999 ha inventato la GPU che ha scatenato la crescita del mercato dei PC da gioco e ha ridefinito la grafica dei computer moderni, il computing ad alte prestazioni e l'intelligenza artificiale. Il lavoro pionieristico della società nell'ambito del calcolo computazionale accelerato e dell'intelligenza artificiale sta rivoluzionando settori da miliardi di dollari, quali trasporti, assistenza sanitaria e produzione, e stimola la crescita di molti altri.

Per maggiori informazioni: [nvidianews.nvidia.com](http://nvidianews.nvidia.com)

**Per ulteriori informazioni contattare:**

Michele De Lorenzi  
Vicedirettore  
Swiss National Supercomputing Centre (CSCS)  
+41 79 623 25 83  
[michele.delorenzi@cscs.ch](mailto:michele.delorenzi@cscs.ch)

Nahren Khizeran  
Senior Public Relations Manager  
Hewlett Packard Enterprise  
+1-209-456-0812  
[Nahren.Khizeran@hpe.com](mailto:Nahren.Khizeran@hpe.com)

Kristin Bryson  
Senior Director, Enterprise Communications  
NVIDIA Corporation  
+1-203-241-9190  
[kbryson@nvidia.com](mailto:kbryson@nvidia.com)

### Disclaimer NVIDIA ###

Determinate dichiarazioni nel presente comunicato stampa tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: i vantaggi, le prestazioni, le caratteristiche e l'impatto del supercomputer Alps; la creazione del supercomputer più potente al mondo per intelligenza artificiale; le tempistiche di lancio di Alps, che cosa sostituirà e a quale scopo sarà destinato; ciò che Alps consentirà, le sue applicazioni e i suoi impieghi; in che modo il CSCS promuove il progresso scientifico; a cosa si affiderà Alps per creare un'infrastruttura di data center; supercomputer che promuovono le scoperte; e il CSCS che svolge un ruolo pionieristico e mette a punto un'infrastruttura di supercomputing che consentirà agli scienziati di sfruttare la potenza dell'intelligenza artificiale sono dichiarazioni previsionali, soggette a rischi e incertezze, che potrebbero generare risultati materialmente diversi rispetto alle aspettative. Tra i fattori rilevanti che potrebbero generare risultati effettivi materialmente diversi rientrano: le condizioni economiche globali; il nostro ricorso a terzi per la produzione, l'assemblaggio, l'imballaggio e il test dei prodotti; l'impatto dello sviluppo e della concorrenza a livello tecnologico; lo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie o di miglioramenti ai nostri prodotti e alle nostre tecnologie esistenti; l'accettazione da parte del mercato dei nostri prodotti o di quelli dei nostri partner; difetti di progettazione, produzione o software; variazioni delle preferenze e richieste dei consumatori; modifiche degli standard e delle interfacce industriali; riduzioni impreviste delle prestazioni dei nostri prodotti o delle nostre tecnologie una volta integrati nei sistemi; nonché altri fattori riportati regolarmente nelle relazioni più recenti che NVIDIA deposita presso la Securities and Exchange Commission (SEC) tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la sua relazione annuale sul modulo 10-K e le relazioni trimestrali sul modulo 10-Q. Le relazioni presentate presso la SEC sono pubblicate sul sito web dell'azienda e rese disponibili gratuitamente. Le presenti dichiarazioni previsionali non costituiscono garanzia di prestazioni future e sono valide solo alla data odierna e, salvo richiesto per legge, NVIDIA declina qualsiasi obbligo di aggiornare dette dichiarazioni previsionali in modo da riflettere eventi o circostanze future.

© 2021 NVIDIA Corporation. Tutti i diritti riservati. NVIDIA, il logo NVIDIA, NVIDIA Grace, e NVIDIA HGX sono marchi e/o marchi registrati di NVIDIA Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi. Altri nomi di società e prodotti potrebbero essere marchi delle rispettive aziende con cui sono associati.