



## NVIDIA DGX-1 STRUMENTO DI RICERCA ESSENZIALE PER L'IA

### Le sfide nella creazione di una piattaforma per l'IA

I data scientist fanno affidamento sulle prestazioni di elaborazione per ottenere dati utili e velocizzare l'innovazione. Il tutto sfruttando la potenza del deep learning e delle analisi. La tecnologia GPU offre un percorso più rapido per l'IA, ma creare una piattaforma va ben oltre la distribuzione di server e GPU.

L'IA e il deep learning, infatti, richiedono un impegno sostanziale nell'ingegneria software. Un investimento che potrebbe ritardare il progetto di mesi a causa dell'integrazione di uno stack complesso di componenti e software, tra cui framework, librerie e driver. Una volta distribuito il tutto, sono costantemente necessari tempo e risorse mentre si attende la stabilizzazione del software open source, perennemente in evoluzione. Inoltre, l'iniziativa richiede anche diverso tempo per ottimizzare l'infrastruttura esistente in modo da ottenere le prestazioni adeguate, oltre ai costi amministrativi che aumentano proporzionalmente alla scalabilità del sistema.

### Il percorso più rapido verso il deep learning

Con l'ispirazione ricevuta dalle esigenze dell'IA e dei data scientist, NVIDIA® DGX-1™ accelera le tue iniziative con una soluzione che è immediatamente funzionante, che ti permette di estrarre informazioni in poche ore e non mesi. Con DGX-1 è possibile semplicemente collegare e avviare i sistemi, iniziando subito a lavorare grazie allo stack software di deep learning NVIDIA già integrato. Oltre a usufruire del sistema Ubuntu Linux Host OS, popolare tra gli sviluppatori, DGX-1 supporta anche Red Hat per le organizzazioni che necessitano di un'integrazione fluida all'interno degli strumenti di gestione IT esistenti. Ora è possibile cominciare il training con deep learning sin dal primo giorno, invece di passare mesi a integrare, configurare e risolvere problemi hardware e software.

### Produttività senza fatica

NVIDIA DGX-1 rimuove l'onerosa necessità di dover continuamente ottimizzare il software per il deep learning e fornisce uno stack software pronto all'uso e già ottimizzato che ti potrà far risparmiare potenzialmente migliaia di euro. La soluzione include l'accesso ai framework di deep learning più diffusi, l'applicazione di training con deep learning NVIDIA DIGITS™, soluzioni accelerate di terze parti, SDK NVIDIA Deep Learning (ad esempio, cuDNN, cuBLAS, NCCL), kit di strumenti CUDA®, Docker Engine Utility per GPU NVIDIA.



#### SPECIFICHE DEL SISTEMA

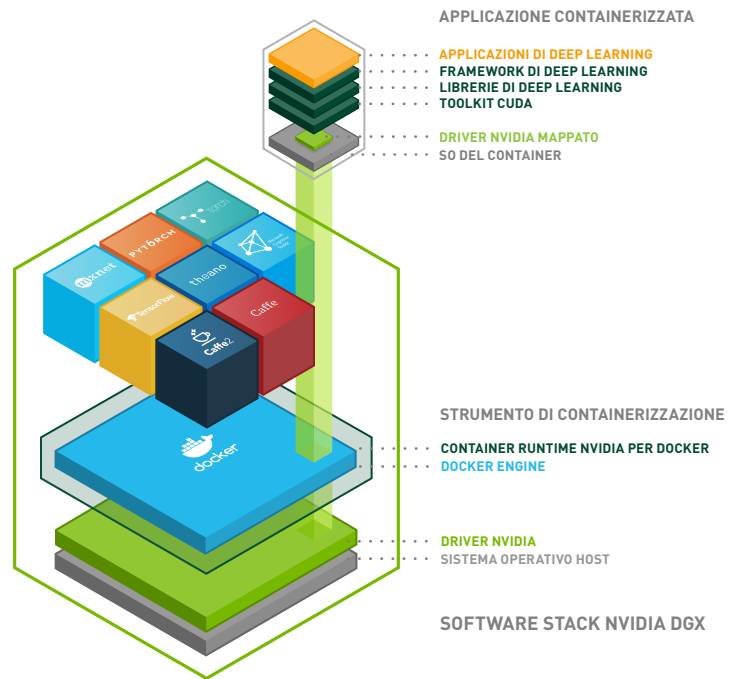
GPU	<b>8 Tesla V100</b>
Prestazioni (precisione mista)	<b>1 petaFLOPS</b>
Memoria della GPU	<b>Totale sistema 256 GB</b>
CPU	<b>Doppio Intel Xeon 20 core E5-2698 v4 2,2 GHz</b>
Core NVIDIA CUDA®	<b>40.960</b>
NVIDIA Tensor Core (su sistemi basati su V100)	<b>5.120</b>
Requisiti di alimentazione	<b>3.500 W</b>
Memoria di sistema	<b>512 GB di memoria RDIMM DDR4 a 2.133 MHz</b>
Spazio di archiviazione	<b>4 SSD RAID 0 da 1,92 TB</b>
Rete	<b>Doppia 10 GbE, 4 IB EDR</b>
Sistema operativo	<b>Ubuntu di Canonical Red Hat Enterprise Linux</b>
Peso del sistema	<b>61 kg</b>
Dimensioni del sistema	<b>P 866 x L 444 x H 131 (mm)</b>
Dimensioni dell'imballo	<b>P 1.180 x L 730 x 284 H (mm)</b>
Temperatura di funzionamento	<b>10-35° C</b>

## Prestazioni IA rivoluzionarie

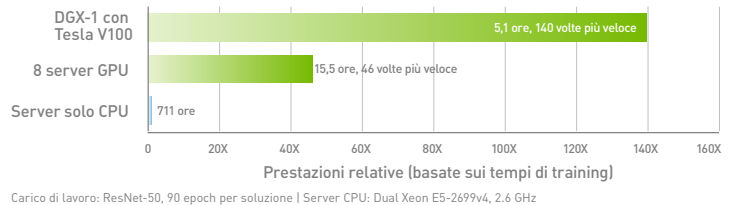
Mentre molte soluzioni offrono prestazioni accelerate da GPU, solo NVIDIA DGX-1 permette di sfruttare appieno il potenziale delle più recenti GPU NVIDIA come NVIDIA Tesla® V100, incluse le innovazioni come NVLink™ di nuova generazione e la nuova architettura Tensor Core. Grazie al proprio stack software di deep learning, progettato appositamente per le prestazioni, DGX-1 fornisce una velocità di training tre volte superiore ad altri sistemi basati su GPU. Con la capacità di elaborazione di 140 server in un singolo sistema che integra la più recente tecnologia GPU NVIDIA con lo stack software di deep learning più avanzato del mondo, è possibile usufruire di prestazioni rivoluzionarie per estrarre informazioni utili ancora più velocemente grazie a NVIDIA DGX-1.

## Protezione degli investimenti

La tua iniziativa per l'IA è fondamentale per il successo della tua organizzazione e deve fare affidamento su uno stack software ottimizzato periodicamente e su un'infrastruttura hardware integrata. Oggi, il software open source è in costante e veloce evoluzione e i vari driver, hardware e librerie generano diverse complessità. NVIDIA viene in aiuto con DGX-1, mettendo inoltre a disposizione un supporto di classe aziendale e un'ampia esperienza nel campo della progettazione software. Questo stack software è il frutto di anni di ricerca e sviluppo, innovazione ed esperienza nel deep learning. Vengono inoltre rilasciati framework ottimizzati ogni mese. Inoltre, il supporto NVIDIA include aggiornamenti software e risoluzione prioritaria dei problemi critici: potrai davvero avere la tranquillità di disporre di un ambiente pensato per le massime prestazioni e il massimo uptime.



### NVIDIA DGX-1 fornisce una velocità 140 volte più veloce per il training in deep learning



Per ulteriori informazioni, visitare <https://www.nvidia.com/it-it/data-center/dgx-1/>



## NVIDIA DGX-1 STRUMENTO DI RICERCA ESSENZIALE PER L'IA

### Le sfide nella creazione di una piattaforma per l'IA

I data scientist fanno affidamento sulle prestazioni di elaborazione per ottenere dati utili e velocizzare l'innovazione. Il tutto sfruttando la potenza del deep learning e delle analisi. La tecnologia GPU offre un percorso più rapido per l'IA, ma creare una piattaforma va ben oltre la distribuzione di server e GPU.

L'IA e il deep learning, infatti, richiedono un impegno sostanziale nell'ingegneria software. Un investimento che potrebbe ritardare il progetto di mesi a causa dell'integrazione di uno stack complesso di componenti e software, tra cui framework, librerie e driver. Una volta distribuito il tutto, sono costantemente necessari tempo e risorse mentre si attende la stabilizzazione del software open source, perennemente in evoluzione. Inoltre, l'iniziativa richiede anche diverso tempo per ottimizzare l'infrastruttura esistente in modo da ottenere le prestazioni adeguate, oltre ai costi amministrativi che aumentano proporzionalmente alla scalabilità del sistema.

### Il percorso più rapido verso il deep learning

Con l'ispirazione ricevuta dalle esigenze dell'IA e dei data scientist, NVIDIA® DGX-1™ accelera le tue iniziative con una soluzione che è immediatamente funzionante, che ti permette di estrarre informazioni in poche ore e non mesi. Con DGX-1 è possibile semplicemente collegare e avviare i sistemi, iniziando subito a lavorare grazie allo stack software di deep learning NVIDIA già integrato. Oltre a usufruire del sistema Ubuntu Linux Host OS, popolare tra gli sviluppatori, DGX-1 supporta anche Red Hat per le organizzazioni che necessitano di un'integrazione fluida all'interno degli strumenti di gestione IT esistenti. Ora è possibile cominciare il training con deep learning sin dal primo giorno, invece di passare mesi a integrare, configurare e risolvere problemi hardware e software.

### Produttività senza fatica

NVIDIA DGX-1 rimuove l'onerosa necessità di dover continuamente ottimizzare il software per il deep learning e fornisce uno stack software pronto all'uso e già ottimizzato che ti potrà far risparmiare potenzialmente migliaia di euro. La soluzione include l'accesso ai framework di deep learning più diffusi, l'applicazione di training con deep learning NVIDIA DIGITS™, soluzioni accelerate di terze parti, SDK NVIDIA Deep Learning (ad esempio, cuDNN, cuBLAS, NCCL), kit di strumenti CUDA®, Docker Engine Utility per GPU NVIDIA.



#### SPECIFICHE DEL SISTEMA

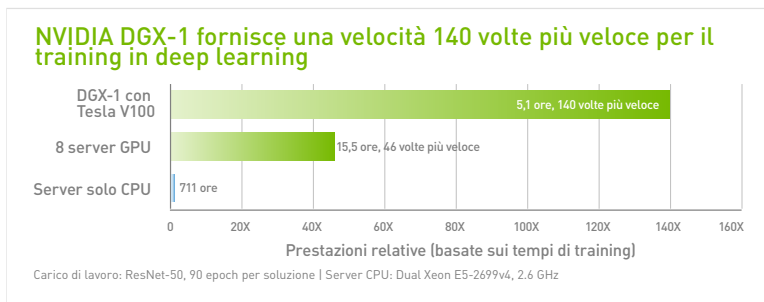
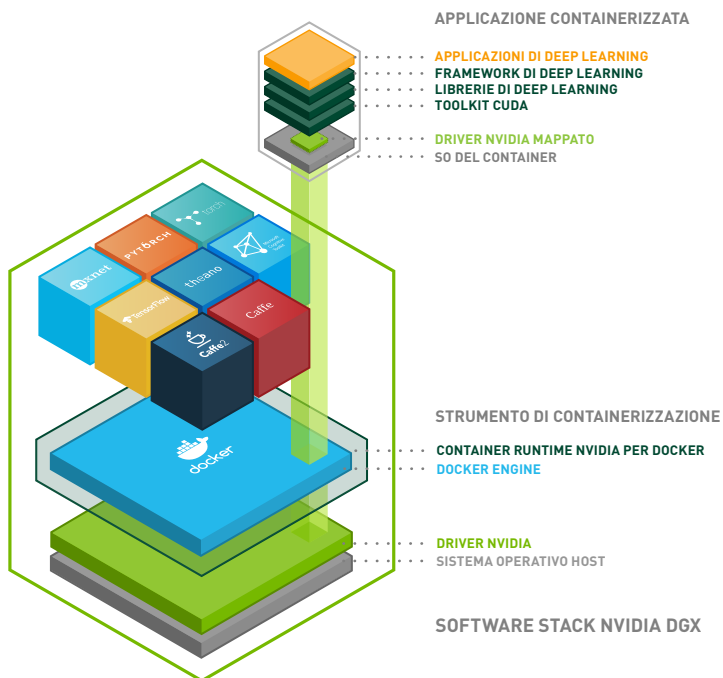
GPU	<b>8 Tesla V100</b>
Prestazioni (precisione mista)	<b>1 petaFLOPS</b>
Memoria della GPU	<b>Totale sistema 256 GB</b>
CPU	<b>Doppio Intel Xeon 20 core E5-2698 v4 2,2 GHz</b>
Core NVIDIA CUDA®	<b>40.960</b>
NVIDIA Tensor Core (su sistemi basati su V100)	<b>5.120</b>
Requisiti di alimentazione	<b>3.500 W</b>
Memoria di sistema	<b>512 GB di memoria RDIMM DDR4 a 2.133 MHz</b>
Spazio di archiviazione	<b>4 SSD RAID 0 da 1,92 TB</b>
Rete	<b>Doppia 10 GbE, 4 IB EDR</b>
Sistema operativo	<b>Ubuntu di Canonical Red Hat Enterprise Linux</b>
Peso del sistema	<b>61 kg</b>
Dimensioni del sistema	<b>P 866 x L 444 x H 131 (mm)</b>
Dimensioni dell'imballo	<b>P 1.180 x L 730 x 284 H (mm)</b>
Temperatura di funzionamento	<b>10-35° C</b>

## Prestazioni IA rivoluzionarie

Mentre molte soluzioni offrono prestazioni accelerate da GPU, solo NVIDIA DGX-1 permette di sfruttare appieno il potenziale delle più recenti GPU NVIDIA come NVIDIA Tesla® V100, incluse le innovazioni come NVLink™ di nuova generazione e la nuova architettura Tensor Core. Grazie al proprio stack software di deep learning, progettato appositamente per le prestazioni, DGX-1 fornisce una velocità di training tre volte superiore ad altri sistemi basati su GPU. Con la capacità di elaborazione di 140 server in un singolo sistema che integra la più recente tecnologia GPU NVIDIA con lo stack software di deep learning più avanzato del mondo, è possibile usufruire di prestazioni rivoluzionarie per estrarre informazioni utili ancora più velocemente grazie a NVIDIA DGX-1.

## Protezione degli investimenti

La tua iniziativa per l'IA è fondamentale per il successo della tua organizzazione e deve fare affidamento su uno stack software ottimizzato periodicamente e su un'infrastruttura hardware integrata. Oggi, il software open source è in costante e veloce evoluzione e i vari driver, hardware e librerie generano diverse complessità. NVIDIA viene in aiuto con DGX-1, mettendo inoltre a disposizione un supporto di classe aziendale e un'ampia esperienza nel campo della progettazione software. Questo stack software è il frutto di anni di ricerca e sviluppo, innovazione ed esperienza nel deep learning. Vengono inoltre rilasciati framework ottimizzati ogni mese. Inoltre, il supporto NVIDIA include aggiornamenti software e risoluzione prioritaria dei problemi critici: potrai davvero avere la tranquillità di disporre di un ambiente pensato per le massime prestazioni e il massimo uptime.



Per ulteriori informazioni, visitare <https://www.nvidia.com/it-it/data-center/dgx-1/>