



Caratteristiche

- Migliora la produttività degli utenti nascondendo la complessità degli ambienti di elaborazione con carichi di lavoro elevati
 - Semplifica la gestione dei cluster di elaborazione e assegna le priorità ai carichi di lavoro per far fronte a richieste in rapida evoluzione in settori a elevata competitività
 - Massimizzare il ROI ottimizzando l'uso dei sistemi.
-

IBM Spectrum LSF Suites

Migliora il valore dell'elaborazione ad alte prestazioni con una maggiore velocità di elaborazione e una gestione più semplice

L'elaborazione ad alte prestazioni (HPC) non è più solo per le grandi organizzazioni e gli utenti tecnicamente esperti. Nell'ambiente del business competitivo odierno, in cui quasi tutti i settori richiedono cicli di progettazione più brevi e risultati di qualità superiore, l'HPC è per le organizzazioni di qualsiasi dimensione. È per gli utenti che hanno bisogno di risposte da enormi volumi di dati. Tuttavia, data la natura del lavoro che svolgono e data l'infrastruttura informatica necessaria per farlo, gli ambienti HPC sono complessi. Questa complessità significa che le organizzazioni necessitano di strumenti efficaci per massimizzare il valore delle proprie infrastrutture HPC, rendendole più facili da usare, gestire e definire le priorità operative.

Con le policy e le blacklist di IBM® Spectrum LSF Suites rappresenta una soluzione altamente integrata che offre funzioni di gestione dei sistemi e prioritizzazione dei carichi di lavoro di cui le organizzazioni necessitano, contribuendo nel contempo a migliorare la produttività degli utenti nascondendo la complessità.

Nell'attuale scenario di complessità, quando la semplice implementazione di un programma di pianificazione dei carichi di lavoro non è più sufficiente, IBM Spectrum LSF Suites può contribuire a soddisfare la varietà di esigenze che deve affrontare un ambiente HPC. Per gli utenti, può aiutare a utilizzare tecnologie come gli acceleratori progettati per velocizzare i risultati. Per l'infrastruttura, può aiutare a ottenere il massimo dalla capacità di elaborazione aggiuntiva disponibile nel cloud durante i picchi nei carichi di lavoro. Per l'organizzazione, può aiutare a rispondere ai cambiamenti del mercato che determinano la continua evoluzione delle priorità, sia per i singoli progetti che per l'attività nel suo complesso. Nello stesso tempo può aiutare a ridurre i costi e ad aumentare il ROI.



IBM Spectrum LSF Suites soddisfa la crescente esigenza di HPC in tre modi

Con l'aumentare delle informazioni provenienti da fonti quali Big Data e Internet of Things, le organizzazioni di ogni dimensione e tipo si stanno allineando a utenti tradizionali quali ricerca scientifica, università e governo nell'adozione dell'HPC. Si stima che entro il 2021 il mercato dello storage in ambienti HPC aumenterà rispetto al livello del 2016 di un tasso di crescita annuale composto del 7,8% e il mercato dei server aumenterà del 5,8%.¹

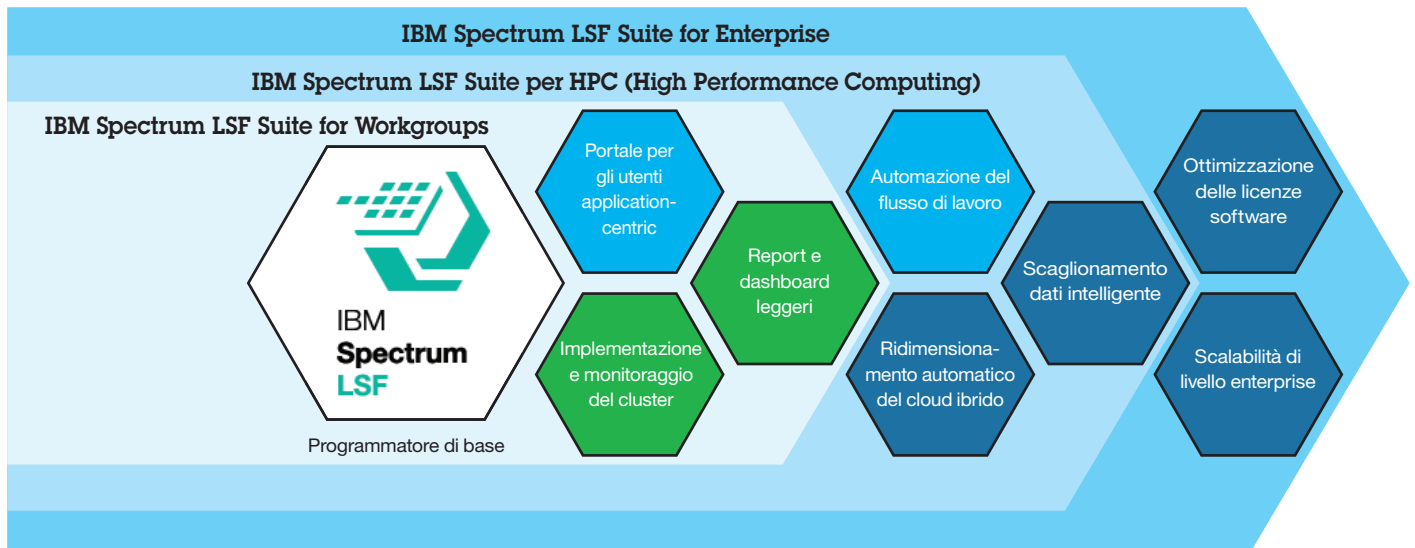
Alla luce di queste previsioni, IBM Spectrum LSF Suites è concepito per fornire un nuovo approccio finalizzato a estrarre il significato da enormi volumi di dati, a ridurre la latenza nell'elaborazione e a velocizzare le applicazioni. IBM Spectrum LSF Suites, che consente di svolgere funzioni di gestione e prioritizzazione di base su tutte le installazioni, è disponibile in tre versioni con funzionalità progressivamente più potenti: "Workgroup", con scalabilità fino a 128 nodi; "HPC", con scalabilità fino a 1.024 nodi; e "Enterprise", con scalabilità illimitata.

Come trarre il massimo dall'HPC per utenti, IT e aziende

Sebbene la qualità dell'hardware in un ambiente HPC sia importante, il vero valore dell'infrastruttura HPC deriva da ciò che l'organizzazione può trarre da essa, che si tratti di ridurre il tempo necessario per lo sviluppo e la ricerca del prodotto o di aumentare l'accesso alle risorse e l'efficacia operativa delle persone che lo usano. In molti casi, tuttavia, poiché gli ambienti HPC crescono in termini di dimensioni e complessità, tale valore diventa sempre più difficile da ottenere.

In parte il valore che IBM Spectrum LSF Suites rappresenta per le organizzazioni consiste nel fatto che nasconde la complessità, grazie a un'interfaccia che consente a utenti esperti in campi diversi dalla tecnologia – ad esempio ingegneri o medici – di accedere ai dati in modo rapido e semplice per condurre ricerche e analisi. Inoltre, permette al team tecnico di monitorare il cluster, i processi e i registri e di riferire sul loro utilizzo a responsabili e parti interessate. La soluzione consente inoltre agli utenti di interagire con il cluster tramite un client altamente integrato per ambienti Microsoft Windows e tramite client mobili per piattaforme Google Android e Apple iOS.

IBM® Spectrum LSF Suite: soluzione preconfezionata semplificata per accelerare il raggiungimento dei risultati



Lo staging intelligente dei dati aiuta a garantire che le informazioni richieste dagli utenti siano disponibili quando ne hanno bisogno. Con IBM Spectrum LSF Suites, i dati vengono trasferiti prima che vengano inviati i processi, e ciò consente agli utenti di evitare che i dati vengano archiviati mentre occupano le risorse di elaborazione. Ciò aumenta l'utilizzo del cluster. Inoltre, quando più processi richiedono le stesse informazioni, i dati vengono trasferiti dalla posizione di origine solo una volta e quindi memorizzati nella cache. Questo metodo migliora la produttività e può ridurre i costi complessivi di trasferimento dei dati.

Rispondono in maniera intelligente alle mutevoli esigenze del business

L'HPC di livello enterprise comporta un'elevata richiesta di risorse, con comunità di utenti che eseguono numerose applicazioni. Questo in genere determina alti e bassi nella domanda. Quando i picchi si allineano e superano la capacità di elaborazione e di archiviazione totale, può verificarsi una grave carenza di risorse con tempi di soluzione più lunghi. Per rispondere a questa sfida, IBM Spectrum LSF Suites può fornire dinamicamente risorse di cloud esterne da numerosi e diversi cloud provider, incluso IBM Cloud, fino al raggiungimento del picco di carico. Ciò consente alla capacità di elaborazione di aumentare, e diminuire, in risposta alla domanda, in modo che l'utente paghi soltanto per ciò che utilizza.

Sfruttare agevolmente le nuove tecnologie

L'elaborazione con accelerazione via GPU (Graphics Processing Unit) è ormai diffusa negli ambienti HPC di livello enterprise e il supporto GPU si va affermando in un numero sempre crescente di applicazioni. Come per ogni altra risorsa di un ambiente di elaborazione, è necessaria una gestione intelligente delle GPU per ottenere la massima efficacia. Dalla configurazione al supporto per GPU NVIDIA, IBM Spectrum LSF Suites assicura un'esperienza semplificata che consente agli utenti di essere più produttivi in minor tempo. Le GPU NVIDIA vengono rilevate e configurate automaticamente in IBM Spectrum LSF Suites, il che rende enormemente più semplice l'amministrazione dei server GPU. Inoltre, grazie al supporto per DCGM NVIDIA, IBM Spectrum LSF Suites offre numerose funzionalità avanzate, inclusi controllo del funzionamento delle GPU NVIDIA, stato e diagnosi, contabilità e statistiche di elaborazione relative ai carichi di

lavoro GPU. Grazie a queste funzionalità, le organizzazioni riescono a ottenere il massimo dalle loro infrastrutture di elaborazione eterogenee.

IBM Spectrum LSF Suites inoltre offre supporto alle organizzazioni che utilizzano le tecnologie dei container, consentendo loro di ottimizzare le attività di produzione, test e distribuzione delle applicazioni, così da poter distribuire in modo coerente gli stack di applicazioni sia in locale che nel cloud. IBM Spectrum LSF Suites è dotato di un'interfaccia generalizzata che supporta le tecnologie di container Docker, Shifter e Singularity. I lavori inclusi in container inoltrati a IBM Spectrum LSF Suites hanno il vantaggio dell'associazione di risorse, del supporto parallelo e interattivo e dell'affidabilità dovuta all'automatica ri-esecuzione dei container in caso di malfunzionamenti. Le organizzazioni possono ottenere ancora maggiore tranquillità utilizzando il controllo degli accessi tramite cui definire le immagini dei container che possono essere eseguite nell'ambiente.

“Il software IBM Spectrum Computing ha svolto un ruolo chiave nel nostro successo in Formula 1 negli ultimi dieci anni. Red Bull Racing utilizza la fluidodinamica computazionale o CFD (Computational Fluid Dynamics) per ottimizzare l'aerodinamica del veicolo. IBM Spectrum LSF fornisce interfacce facili da usare per la gestione di flussi di lavoro complessi. Ciò consente ai nostri esperti di aerodinamica di concentrarsi sulla CFD per la progettazione dell'auto anziché eseguire minuziosi passaggi manuali. Questo livello di semplificazione e automazione riduce i tempi di training da giorni a ore e consente ai nuovi utenti di eseguire flussi di lavoro CFD completi in tempi da record”.

– Matt Cadieux, CIO Red Bull Racing



In ultima analisi, le funzionalità che IBM Spectrum LSF Suites aggiunge al suo corredo di programmazione e di gestione di base contribuiscono a migliorare la produttività in tutto l'ambiente. La semplificazione della produttività nel team IT consente di ridurre i costi, poiché la gestione di ambienti HPC complessi può risultare costosa. L'interfaccia utente riduce la possibilità di costosi errori da parte degli utenti finali, aiuta gli utenti a diventare produttivi più rapidamente e consente loro di concentrarsi sui risultati piuttosto che su come utilizzare l'ambiente.

Perché IBM?

IBM Spectrum Computing offre una gamma completa di soluzioni per infrastrutture definite dal software concepite per erogare servizi IT con efficienza, ottimizzando l'impiego delle risorse per velocizzare la produzione di risultati e ridurre i costi. Ideali per applicazioni tecniche e HPC, le soluzioni IBM Spectrum Computing sono progettate per semplificare e accelerare simulazioni e analisi ad alte prestazioni, ed eseguire approfondimenti in ambito commerciale, nei prodotti e in campo scientifico.

Per ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su IBM Spectrum LSF Suites, contatta il tuo rappresentante o Business Partner IBM di fiducia o visita il sito Web al seguente indirizzo:

ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf

IBM Spectrum LSF Suites per HPC è disponibile tramite la IBM Academic Initiative per le parti idonee. Per informazioni visitare il sito: ibm.onthehub.com

Inoltre, IBM Global Financing offre numerose opzioni di pagamento per aiutarvi ad acquistare la tecnologia necessaria a far crescere la vostra azienda. Forniamo la gestione del ciclo di vita completo dei prodotti e dei servizi informatici, dall'acquisto allo smaltimento. Per maggiori informazioni, visita il sito: ibm.com/financing/it

IBM Italia S.p.A

Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (Milano)
Italia

IBM Ireland Limited è registrata in Irlanda con il numero 16226.

L'home page IBM è disponibile all'indirizzo ibm.com/it

IBM, il logo IBM, ibm.com IBM Cloud e IBM Spectrum sono marchi commerciali o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi. Se la prima occorrenza di questi e altri termini IBM all'interno del presente documento è contrassegnata con il simbolo (® o ™), si tratta di marchi registrati o previsti dalla common law negli Stati Uniti di proprietà di IBM al momento della pubblicazione delle informazioni. Questi marchi potrebbero essere registrati o marchi di fatto anche in altri Paesi.

Un elenco dei marchi IBM è disponibile sul Web nella sezione delle informazioni sul copyright e sui marchi, all'indirizzo ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Microsoft e Windows sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi

Nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi di servizi di altre società.

¹ Earl Joseph, Steve Conway, Bob Sorensen and Keven Monroe, "Trends in the Worldwide HPC Market", *Hyperion Research*, giugno 2017.

I riferimenti nella presente pubblicazione a prodotti, programmi o servizi IBM non implicano che IBM intenda metterli a disposizione in tutti i paesi in cui opera.

Qualunque riferimento a prodotti, programmi o servizi IBM non implica che tali prodotti siano i soli a poter essere utilizzati. In alternativa è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio avente funzioni equivalenti.

I prodotti hardware IBM sono realizzati con parti nuove o ricondizionate. In alcuni casi, i prodotti hardware potrebbero non essere nuovi e potrebbero essere stati installati in precedenza. Indipendentemente da ciò rimarranno valide le condizioni di garanzia IBM.

Questa pubblicazione è fornita esclusivamente a titolo informativo. Le informazioni sono soggette a modifica senza preavviso. Per informazioni aggiornate sui prodotti e sui servizi IBM disponibili, contatta l'ufficio vendite o il rivenditore IBM più vicino.

Questa pubblicazione contiene indirizzi internet esterni a IBM. IBM non è responsabile delle informazioni contenute in detti siti Web.

IBM non fornisce assistenza legale o contabile, né alcuna rappresentazione o garanzia che i suoi prodotti o servizi siano conformi alla legge. I clienti sono responsabili dell'osservanza di ogni legge e obbligo normativo applicabile, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini potrebbero fare riferimento a modelli di progettazione.

© Copyright IBM Corporation 2018



Please Recycle