

# Famiglia IBM Spectrum Computing

*Velocizzare i risultati delle applicazioni computing e data-intensive*



## Caratteristiche principali

- Aumentare la competitività con risultati più rapidi e l'aumento del throughput
- Ridurre i costi consolidando i silos IT col massimo livello di utilizzo
- Gestire la complessità di applicazioni, luoghi e utenti eterogenei
- Sviluppare applicazioni mission-critical e carichi di lavoro di nuova generazione in loco, nel cloud e negli ambienti ibridi
- Migliorare il ROI massimizzando il valore delle risorse esistenti, beneficiando al contempo di un ambiente distribuito, condiviso e scalabile.

## Il valore di una piattaforma distribuita, condivisa e scalabile

Con l'aumentare della velocità dell'innovazione, le aziende e le organizzazioni hanno bisogno di un'infrastruttura in grado di velocizzare il tempo di ottenimento dei risultati delle applicazioni di elaborazione e data-intensive. Queste applicazioni favoriscono lo sviluppo dei prodotti, i processi decisionali critici all'interno dell'azienda e le scoperte scientifiche innovative nel settore dei servizi finanziari, produzione, digital media, ricerche petrolifere, scienze biologiche, pubblica amministrazione, ricerca e istruzione.

I team responsabili del business aziendale sono vincolati da lunghe tempistiche di elaborazione e dall'esplosione dei dati. Contemporaneamente, l'IT sta cercando di gestire i costi mantenendo i livelli di servizio per i team aziendali. Emerge inoltre l'interesse nei confronti dell'utilizzo di risorse basate su x86, virtualizzazione e cloud, oltre che del vantaggio della tendenza di evoluzione verso acceleratori quali GPU (Graphics Processing Units). Di fronte all'esigenza di maggiore potenza di elaborazione, molte applicazioni si trovano in silos dell'infrastruttura a basso utilizzo con un provisioning eccessivo.

L'analisi ad alte prestazioni e le applicazioni di nuova generazione richiedono alle organizzazioni di individuare maggiore potenza di elaborazione per rimanere competitive. Le aziende devono riesaminare il modo in cui le risorse vengono utilizzate, invece di limitarsi ad aggiungerne altre. Anche i complessi strumenti di gestione possono costituire un fardello inutile per prestazioni e budget.

Le aziende stanno scoprendo il valore di una piattaforma di elaborazione distribuita, a scalabilità orizzontale, in grado di gestire cluster, grid e cloud. Questa piattaforma aiuta a consolidare i silos IT, nonché ottimizzare le applicazioni eterogenee (per carichi di lavoro in batch e in parallelo a bassa latenza) su un'infrastruttura di elaborazione dinamica e software-defined.

## Condividere la potenza, raccogliere i frutti

La famiglia di prodotti e servizi [IBM Spectrum Computing](#) include la gestione delle risorse e delle infrastrutture per HPC (high-performance computing) mission-critical, applicazioni per analytics e big data, oltre che delle applicazioni di nuova generazione native per il cloud, che si affidano sempre di più a framework open source quali Hadoop e Apache Spark. IBM Spectrum Computing dispone di soluzioni in grado di soddisfare le attuali esigenze ed essere scalate in base alla crescita della vostra organizzazione. Effetto netto: massimo utilizzo e maggior throughput, con costi ridotti e velocizzazione del tempo di ottenimento dei risultati. I prodotti IBM® Spectrum Computing possono inoltre essere integrati con le soluzioni IBM Spectrum Storage progettate per potenziare la velocità e l'efficienza dello storage, oltre che semplificare la migrazione verso nuovi carichi di lavoro.

**Perfezionare la gestione dei carichi di lavoro:** Le politiche di pianificazione automatica resource-aware per ogni attività e risorsa offrono un utilizzo più elevato e un throughput maggiore. I lavori vengono avviati e arrestati automaticamente, oltre che spostati nella risorsa giusta, con la giusta priorità, per massimizzare ogni parte disponibile dell'infrastruttura (Figura 1).

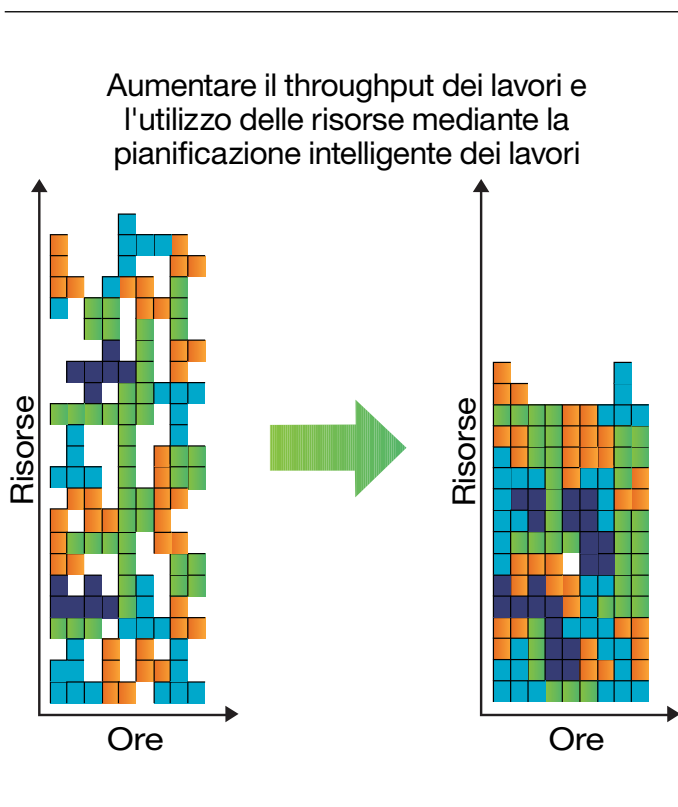


Figura 1. Aumento dell'efficienza attraverso la pianificazione automatica, resource-aware, in IBM Spectrum Computing.

**Semplificare la complessità:** L'eterogeneità introduce complessità perché le applicazioni possono possedere hardware, sistemi operativi (OS) e requisiti fisici, virtuali e di risorse del cloud molto diversi fra loro. IBM Spectrum Computing è in grado di ridurre tale complessità mediante la gestione dell'eterogeneità, il consolidamento dei siti IT in servizi condivisi e la semplificazione della gestione di tutte le risorse.

**Garantire la facilità di utilizzo:** Un portale Web di semplice utilizzo destinato agli utenti finali semplifica la gestione e l'invio dei lavori, oltre a nascondere la complessità della moltitudine di gruppi di utenti, siti, applicazioni e carichi di lavoro.

IBM Spectrum Computing automatizza l'abbinamento intelligente fra richieste di elaborazione ed erogazione delle risorse sui domini fisici e virtuali attraverso la gestione solida, il monitoraggio e l'analisi del chargeback, i report e la governance.

**Trasformazione da statico a dinamico:** I carichi di lavoro applicativi vengono gestiti automaticamente dalla risorsa più adeguata in esecuzione locale o sul cloud, favorendo la trasformazione di un'infrastruttura IT statica in un'infrastruttura dinamica e software defined che sia anche workload-aware e resource-aware.

### Gestione intelligente delle risorse e dei carichi di lavoro

IBM Spectrum Computing mette a disposizione modelli di pianificazione altamente flessibili e basati su policy, al fine di garantire che a tutti i lavori venga assegnata la priorità corretta e che siano abbinati alla risorse giuste. Chargeback e assegnazione aiutano a garantire che i gruppi ottengano la loro quota di risorse necessaria a soddisfare i requisiti aziendali. La buona condivisione, abbinata all'utilizzo elevato, consente alle organizzazioni di svolgere più attività di lavoro con le stesse risorse e la stessa infrastruttura, riducendo pertanto i costi.

IBM® Spectrum Computing è leader fra i software di gestione del cloud e dell'infrastruttura:

- Fra i clienti troviamo **9 delle 10 più grandi** aziende al mondo
- **Più di 2.500** fra i clienti più esigenti al mondo
- **Più di 5.000.000** di processori server gestiti
- **Più di 20 anni** di crescita dinamica e innovativa

*Accelerare il throughput fino a 150 volte per simulazione, progettazione e ricerca con IBM Spectrum Computing software<sup>1</sup>*

### Adozione e implementazione semplificata delle applicazioni ad alte prestazioni

IBM Spectrum Computing rende più semplice per le organizzazioni ottenere approfondimenti aziendali dai propri dati in meno tempo, grazie all'utilizzo delle applicazioni per la scalabilità orizzontale e dei framework open source più recenti. Le soluzioni IBM Spectrum Computing sono di semplice gestione e utilizzo, inoltre aiutano a velocizzare le tempistiche

di predisposizione completa del sistema e piena produttività degli utenti. Le funzionalità principali includono: interfacce basate sul Web, gestione solida dei carichi di lavoro con pianificazione intelligente dei lavori e integrazione flessibile delle applicazioni. IBM Spectrum Computing può essere scalato da singolo cluster in loco fino a una moltitudine di cluster che includono grandi installazioni cloud e ibride (Figura 2).

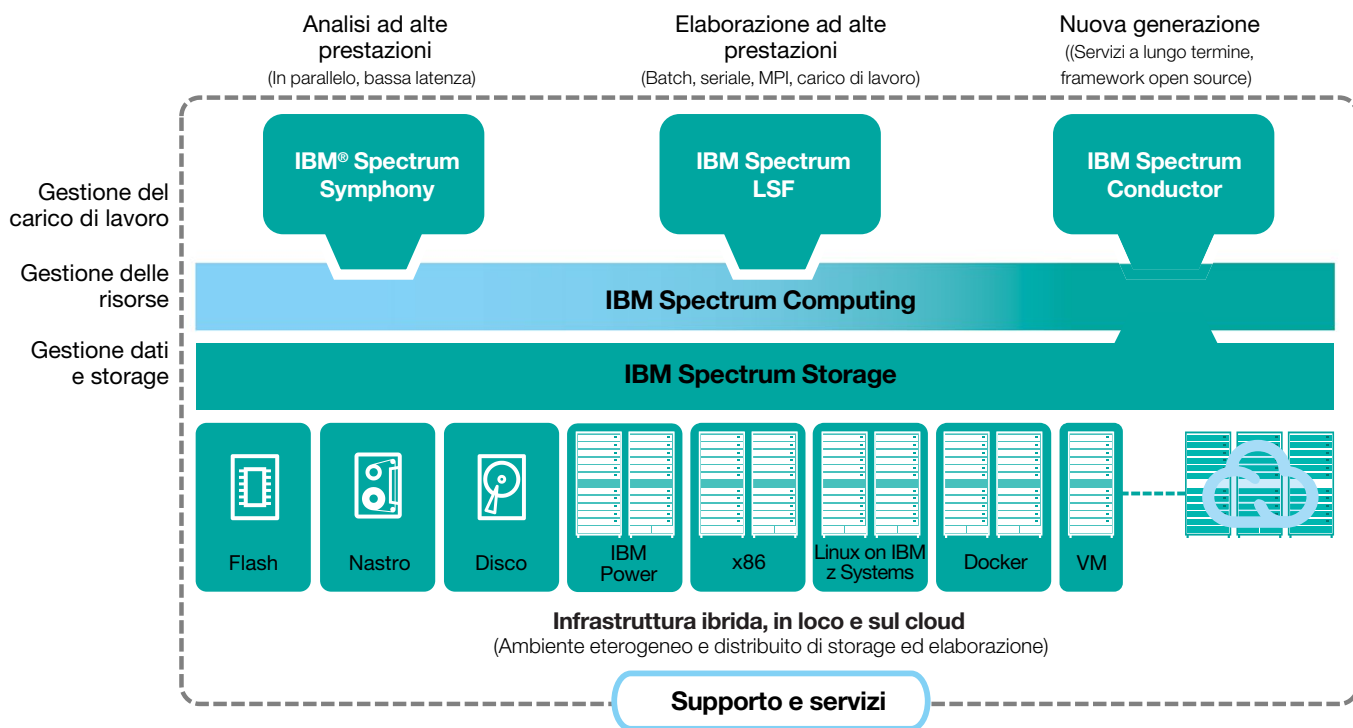


Figura 2. L'architettura della famiglia IBM Spectrum Computing include IBM Spectrum Symphony, IBM Spectrum LSF e IBM Spectrum Conductor.

## Scegliete i prodotti e servizi IBM Spectrum Computing più adatti per voi

- **IBM Spectrum Symphony:** Gestione delle risorse e dei carichi di lavoro a throughput elevato e bassa latenza. Per applicazioni di analisi data-intensive e compute-intensive. IBM Spectrum Symphony è in grado di riallocare più di 1.000 motori di elaborazione al secondo su carichi di lavoro diversi, e con un over head per attività inferiore al millisecondo è in grado di garantire un throughput pari a 17.000 attività al secondo<sup>2</sup>
- **IBM Spectrum LSF:** Prodotti di gestione dei carichi di lavoro potenti e completi, per ambienti HPC eterogenei, esigenti, distribuiti e mission-critical. Scalare fra milioni di lavori, accelerare il throughput fino a 150 volte e gestire risorse fino a raggiungere volumi da petaflop<sup>3</sup>
- **IBM Spectrum Conductor:** Una piattaforma integrata, ottimizzata per dati e applicazioni, per l'analisi, l'accesso e la protezione efficiente dei dati nelle infrastrutture a scalabilità orizzontale. Ottiene approfondimenti fino al 60% più veloci da tutti i dati, mediante l'utilizzo di nuove tecnologie quali Apache Spark e Docker<sup>4</sup>
- **Servizi, supporto e formazione IBM Spectrum Computing:** Valutazioni, consulenza, ottimizzazione dell'implementazione e formazione degli utenti per aiutarvi a massimizzare il valore.

## Perché IBM?

IBM Spectrum Computing offre una serie completa di soluzioni per la gestione dell'infrastruttura, delle risorse e dei carichi di lavoro progettate per aiutare la vostra organizzazione a fornire

servizi IT nel modo più efficiente possibile. Mediante l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse per velocizzare l'ottenimento dei risultati e ridurre i costi, queste offerte aiutano a massimizzare il potenziale della vostra infrastruttura per accelerare i carichi di lavoro HPC e di analytics, oltre che le applicazioni di nuova generazione native per il cloud e i framework open source quali Hadoop MapReduce e Apache Spark. IBM Spectrum Computing mette a disposizione la flessibilità di implementazione dell'elaborazione software-defined come servizio condiviso sull'infrastruttura scelta: in loco, nel cloud o fra i siti sotto forma di cloud ibrido.

Le soluzioni IBM Spectrum Computing favoriscono lo sviluppo dei prodotti, i processi decisionali critici all'interno dell'azienda e le scoperte scientifiche innovative nel settore dei servizi finanziari, produzione, digital media, petrolio, scienze biologiche, pubblica amministrazione, ricerca e istruzione. Più di 2.500 clienti, tra cui 23 delle 30 maggiori aziende al mondo, utilizzando soluzioni IBM Spectrum Computing.

## Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla famiglia IBM Spectrum Computing, contattate il vostro rappresentante o il vostro Business Partner IBM oppure visitate il sito Web: [ibm.com/spectrum-computing](http://ibm.com/spectrum-computing)



---

**IBM Italia S.p.A**

Circonvallazione Idroscalo  
20090 Segrate (Milano)  
Italia

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo [ibm.com/it](http://ibm.com/it)

IBM, il logo IBM, ibm.com, IBM Spectrum, IBM Spectrum Storage, LSF e Symphony sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Se la prima volta che compaiono in questa pubblicazione questi o altri termini sono accompagnati dal marchio commerciale (® o ™), significa che si tratta di marchi registrati negli Stati Uniti o marchi basati sul diritto consuetudinario, appartenenti a IBM alla data di pubblicazione del presente documento. Essi potrebbero essere marchi registrati o di fabbrica anche in altri Paesi.

Un elenco dei marchi IBM è disponibile sul Web, nella sezione relativa alle informazioni sul copyright e sui marchi, all'indirizzo [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

I nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi di servizi di altre società.

<sup>1,3</sup> 'HPC Workload Management Tools: A Competitive Benchmark Study,' [ibm.com/services/forms/signup.do?source=stg-web&S\\_PKG=ov26443](http://ibm.com/services/forms/signup.do?source=stg-web&S_PKG=ov26443)

<sup>2</sup> Dati basati su test interni di IBM.

<sup>4</sup> Rapporto STAC: Spark Resource Managers, Phase 1 (28 marzo 2016), [stacresearch.com/news/2016/03/29/IBM160229](http://stacresearch.com/news/2016/03/29/IBM160229)

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 ad un prodotto, programma o servizio IBM non implica l'uso esclusivo del medesimo. In alternativa è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente.

I prodotti hardware IBM possono essere costruiti con parti nuove o con una combinazione di parti nuove e ricondizionate. In alcuni casi, i prodotti hardware potrebbero non essere nuovi e potrebbero essere stati installati in precedenza, ciò nonostante resta ferma l'applicabilità della garanzia IBM.

Questa pubblicazione è fornita esclusivamente a titolo informativo. Le informazioni sono soggette a modifica senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate sui prodotti e sui servizi IBM disponibili, contattate 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 delle norme e dei regolamenti vigenti in materia di diritto mobiliare, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini potrebbero fare riferimento a modelli di prototipi.

© Copyright IBM Corporation 2016



Si prega di riciclare