

# Come ottenere i vantaggi del cloud dietro il tuo firewall: IBM Cloud Private



## Indice

- 2 Introduzione**
- 3 Gli sviluppatori devono poter innovare in ambienti sicuri ambienti sicuri e regolamentati**
- 3 Gli amministratori devono sostenere gli sviluppatori**
- 3 Sviluppatori e amministratori devono supportarsi a vicenda**
- 5 Perché IBM Cloud Private**
- 6 Maggiori informazioni su IBM Cloud Private**
- 7 Iniziare nel modo giusto**

## Introduzione

Per molti il cloud riguarda l'utilizzo e il consumo delle risorse di "computing" di altri. Ciò suscita subito l'immagine di una squadra di "omini" e di una grande automazione. Nonostante non abbiate più il controllo dell'ambiente, ora potete fornire e accedere dinamicamente alle risorse di elaborazione necessarie per costruire, testare e scalare qualsiasi tipologia di applicazioni e servizi. Ma che cosa succede quando non potete cedere il controllo per motivi strategici o normativi?

Molte organizzazioni hanno l'esigenza di lavorare più rapidamente, garantire risultati più celeri e adeguarsi in continuazione. Ciononostante, in molti casi non riescono a far funzionare le proprie applicazioni sul cloud pubblico. La maggior parte delle volte vengono infatti vincolate dai requisiti normativi e legali. Altri, invece, non vogliono che le loro risorse strategiche lascino l'organizzazione. Ciò significa forse che le organizzazioni in possesso di applicazioni sensibili o strategiche perderanno i vantaggi di un'architettura cloud? No. Riteniamo infatti che un cloud privato possa garantire i vantaggi di un cloud pubblico, ma protetto dal firewall.

Un cloud privato è simile a un giardino recintato e delimitato da un cancello verso le proprietà e gli spazi pubblici circostanti. Può quindi garantire molti dei vantaggi di un cloud pubblico, ma con il controllo e la sicurezza di risorse dedicate.

La protezione dei dati è fondamentale nei settori industriali altamente regolamentati, come pure in fase di creazione di applicazioni mission-critical. Inoltre, la dinamicità del mercato, le iterazioni più rapide e l'attrazione veloce di nuovi clienti sono alcuni dei pensieri più frequenti tra i dirigenti di ogni azienda. Sebbene il cloud computing costituisca una grande forza per l'innovazione aziendale, comporta comunque delle sfide. Il cloud è infatti "privato" tanto quanto la tecnologia che lo protegge. È flessibile e scalabile tanto quanto la tecnologia sulla quale è costruito. È intuitivo tanto quanto la conoscenza dei carichi di lavoro da parte del fornitore della piattaforma.

## Cosa si intende per cloud privato?

*Un cloud privato consente alle aziende di personalizzare i propri ambienti in base alle loro esigenze specifiche e sulla base dei requisiti in materia di sicurezza vigenti nel settore. Il cloud privato sfrutta i vantaggi del cloud pubblico, comprese la distribuzione rapida, la scalabilità, la semplicità di utilizzo e l'elasticità. Tuttavia, può offrire anche ulteriori capacità, come a esempio maggiore controllo, aumento delle prestazioni, previsione*

## *dei costi, sicurezza più rigorosa e opzioni di gestione flessibile.*

### Gli sviluppatori devono poter innovare in ambienti sicuri e regolamentati

Oggi, agli sviluppatori aziendali viene richiesto di trasformare le loro idee in codice, che dev'essere quindi verificato, iterato e reso scalabile in qualche settimana.

Consideriamo, a esempio, le richieste di una sviluppatrice aziendale: Jane. Jane desidera disporre immediatamente di continuità e di integrazione per poter sviluppare, testare e fornire rapidamente le sue applicazioni per dati sensibili o quelle strategicamente importanti. Jane potrebbe essere responsabile della manutenzione e dell'evoluzione di un'applicazione precedentemente realizzata. Desidera pertanto, per questa sua precedente applicazione, accedere agli strumenti aziendali e alle linee guida di modernizzazione per l'ottenimento di ulteriori vantaggi in fatto di elasticità, fornitura dinamica delle risorse ed esposizione delle capacità attraverso i servizi. Gli sviluppatori come Jane non sono alla ricerca di servizi fondamentali di registrazione, monitoraggio o sicurezza, poiché tali servizi gli impediscono di raggiungere il mercato in tempi rapidi. Jane ha bisogno di servizi normali ma a valore aggiunto, come i servizi di runtime per dati e applicazioni in grado di fornire linee guida prescrittive per qualsivoglia tipologia di attività.

### Gli amministratori devono sostenere gli sviluppatori

Jane non è l'unica a interessarsi di "agilità" e dell'esigenza di fornire le applicazioni in modo rapido, all'interno di un

contesto aziendale. Gli operatori e gli amministratori IT devono sostenere gli sviluppatori aziendali impegnati nella creazione di un cloud privato, compresi gli operatori come Todd. Todd deve poter sentirsi sicuro nella piattaforma di cloud privato della sua azienda, poiché è nel rispetto delle politiche e delle normative. Fra le altre cose, il suo ruolo gli richiede di:

- Essere certo che i dati aziendali siano sicuri e in conformità con le normative governative o gli altri standard di settore.
- Essere in grado di monitorare e vedere che tutte le applicazioni siano in esecuzione sulla piattaforma, aggiornare rapidamente i carichi di lavoro utilizzando tecniche di erogazione continua, il tutto senza interruzioni.
- Garantire la trasparenza dei costi al fine di recuperare addebiti e spese.
- Utilizzare una piattaforma che lo aiuti a gestire il ciclo di vita delle risorse, oltre a garantire un efficiente supporto per il suo utilizzo.
- Disporre della capacità di gestire automaticamente backup, ripristino e recupero delle applicazioni e dei relativi dati in altre posizioni.

### Sviluppatori e amministratori devono supportarsi a vicenda

Nonostante svolgano mansioni diverse, Jane e Todd sono fortemente legati nelle loro attività quotidiane. Senza una piattaforma sicura, aggiornata e affidabile gestita da

Todd, Jane non può innovare nell'ambito di un contesto aziendale in rapido mutamento. Todd, d'altra parte, deve accertarsi di poter fornire a Jane gli strumenti, la velocità e la flessibilità necessari alla creazione di applicazioni business-critical, persino in ambienti sensibili o molto regolamentati. Una piattaforma cloud privata, in grado di riconoscere immediatamente le esigenze dei carichi di lavoro aziendali, può aiutare ad agevolare e rafforzare il lavoro di Jane e Todd in modo che l'azienda possa a sua

volta ottenere vantaggi da pratiche di sviluppo "agile" e da rapidità nelle iterazioni.

Quando pensiamo a cosa Jane e Todd stanno cercando di ottenere su una piattaforma cloud privata ci vengono subito in mente tre casi di utilizzo:

1. Ottimizzare le app con il cloud
2. Aprire i data center al lavoro con i servizi in cloud
3. Creare nuove applicazioni native sul cloud

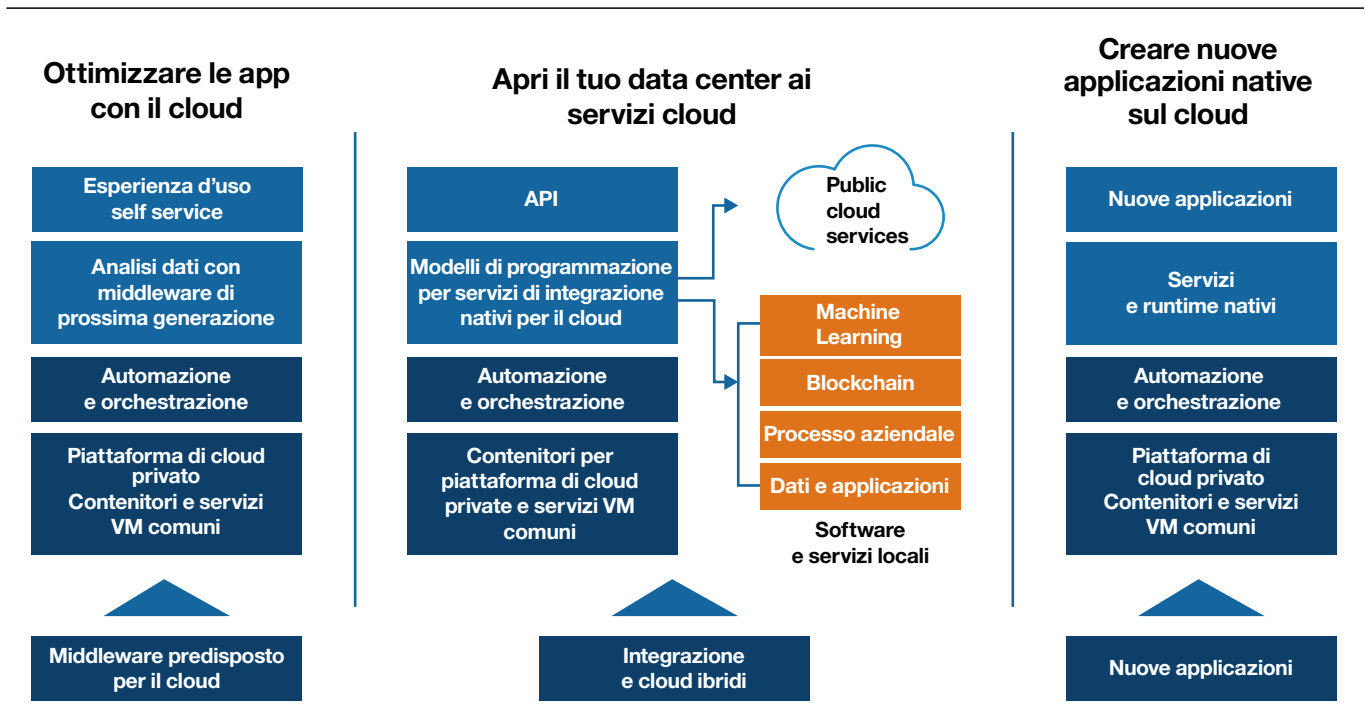


Figura 1: Tre casi di utilizzo di un cloud privato

**Ottimizzare le app con il cloud:** Le aziende dispongono di risorse applicative che otterrebbero grandi vantaggi dalla modernizzazione, al fine di adeguarsi all'attuale ambiente aziendale che è molto dinamico. Queste applicazioni sono monolitiche e non facilmente estendibili allo sviluppo di nuove applicazioni. Inoltre, sono difficili da gestire e richiedono specialisti che conoscano dettagliatamente la conformazione della loro architettura e sviluppo nel corso del tempo. Per tali motivi, l'azienda desidera modernizzare le applicazioni precedenti, abilitarle per il cloud, suddividerle in componenti e gestirle in modo uniforme.

Le applicazioni precedenti costituiscono un investimento significativo, pertanto è irrealistico gettare tutto via. Una strategia migliore è rappresentata da un approccio evolutivo che preveda, all'interno della "frame" architetturale, il riutilizzo delle sue parti fondamentali. Un approccio spesso tenuto in considerazione è quello dell'architettura a microservizi. Essenzialmente, tale approccio porta alla realizzazione di sistemi costituiti da una raccolta di piccoli servizi, ciascuno dei quali è in possesso di un proprio processo che dialoga attraverso protocolli leggeri. La ri-elaborazione delle applicazioni precedenti, o di parti di esse, per realizzare la trasformazione in microservizi, è spesso il modo più sensato per mantenere in funzione i sistemi esistenti durante la fase di evoluzione verso un modello di sviluppo più sostenibile. Per una discussione più approfondita sull'architettura a microservizi, consultare [questo post](#) in IBM® Cloud Architecture Center.

**Aprire i data center ai servizi cloud:** Gli odierni sviluppatori aziendali stanno cercando di aggiungere più funzionalità alle loro applicazioni già in fase di creazione. Jane desidera creare applicazioni native cloud su una piattaforma cloud privata che sia in grado di integrare i dati e i servizi delle applicazioni esistenti, o di nuovi servizi cloud pubblici. Inoltre, desidera accedere alla capacità elaborativa disponibile sul mainframe per i grandi lavori di analisi. Immaginate di convogliare i dati del mainframe in un'applicazione costruita su un cloud privato e in grado di funzionare con un servizio esterno di notifica "push" ospitato su un cloud pubblico.

**Creare nuove applicazioni native sul cloud:** Per le aziende è fondamentale poter creare applicazioni native per il cloud, applicazioni costruite con metodologia "12-factor" che rispettino al contempo le esigenze normative e di sicurezza. È proprio qui che Jane e Todd possono delineare un nuovo percorso, su cloud privato, per l'innovazione applicativa aziendale. Le applicazioni "cloud-native" vengono costruite con una grande varietà di runtime, tuttavia la portabilità delle applicazioni dev'essere una funzione chiave di qualsiasi piattaforma cloud, pubblica o privata. Pertanto, Jane deve ricevere il sostegno necessario per la creazione e lo spostamento di applicazioni "cloud-native", utilizzando gli strumenti prediletti da Jane e senza pregiudicare la sicurezza e la conformità richieste da Todd.

### Perché IBM Cloud Private?

L'offerta IBM Cloud Private è il risultato dell'esperienza IBM nel fornire supporto agli sviluppatori aziendali per la creazione di applicazioni native per il cloud e la ristrutturazione delle applicazioni monolitiche. Diamo un'occhiata ai principi guida della piattaforma IBM Cloud Private.

**Piattaforma focalizzata sull'azienda:** Come già menzionato in precedenza, l'architettura a microservizi è un approccio che ha preso piede negli ultimi anni fra le community di sviluppatori aziendali. Molti dei vantaggi dei microservizi sono legati all'isolamento delle risorse, alla scalabilità e allo spostamento agile di carichi applicativi portatili. Ciononostante, con l'aumento del numero di microservizi che costituiscono un'applicazione, la gestione e le spese generali diventano sempre più complesse. Gli sviluppatori devono andare alla scoperta dei servizi esistenti per evitare duplicati, mentre gli amministratori devono essere in grado di monitorare e garantire la sicurezza dell'ambiente. Pertanto, IBM ha messo a disposizione una piattaforma che sia Todd sia Jane possono utilizzare per creare, distribuire e gestire i carichi di lavoro aziendali configurati come microservizi. IBM Cloud Private è stato progettato per aderire alla creazione di microservizi sulla base delle "best practices" emerse dal confronto con gli sviluppatori in [IBM Cloud Garage](#).

**Servizi applicativi:** I servizi applicativi sono costituiti da runtime, middleware, dati e altri servizi a valore aggiunto che possono essere integrati nelle applicazioni native del

cloud, oppure collegati alle applicazioni esistenti. IBM Cloud Private semplifica la configurazione di un runtime elastico, sulla base di una varietà di carichi di lavoro. La piattaforma adotta l'open source. IBM crea pacchetti open source, comprendenti i database e il middleware IBM necessari, affinché le aziende possano creare le applicazioni in modo

## Maggiori informazioni relative all'architettura a microservizi:

[Microservizi con Kubernetes](#)

[Microservizi con OpenWhisk e Cloud Foundry](#)

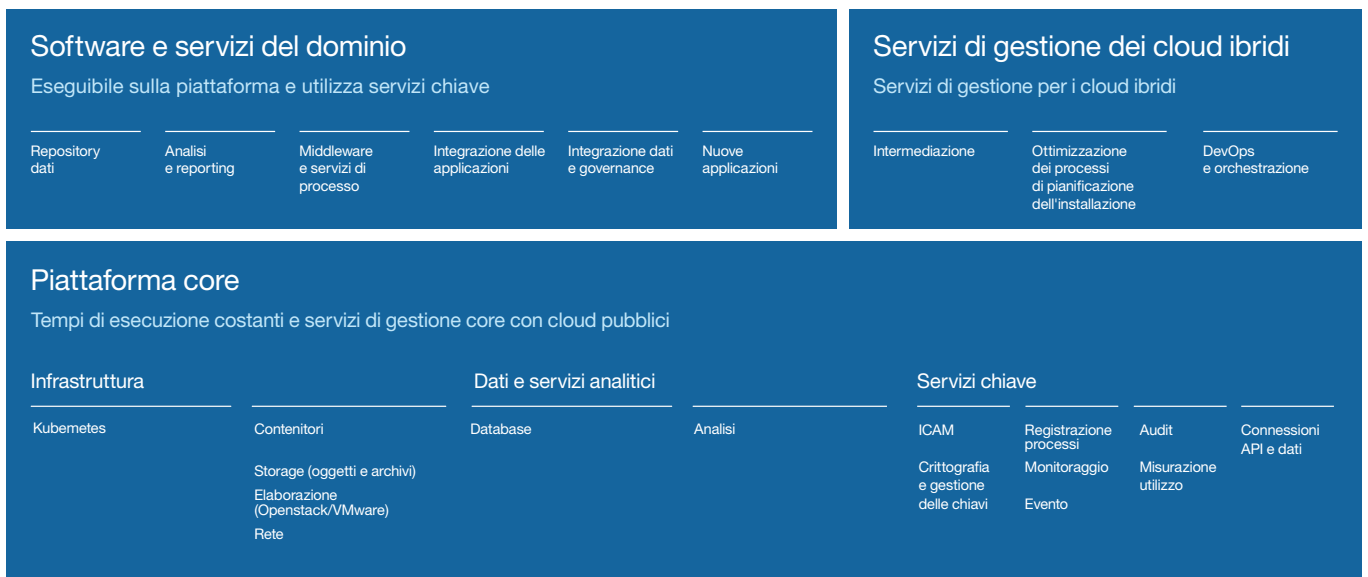


Figura 2: Uno sguardo alle “capabilities” IBM relative al cloud privato.

più rapido e sicuro. Oltre alla possibilità di creare ed eseguire carichi di lavoro aziendali, mettiamo a disposizione un supporto migliorato per l'esecuzione di funzionalità ad utilizzo elevato di CPU, come ad esempio apprendimento automatico o analisi dei dati più veloce, sfruttando i cluster GPU. Questi servizi applicativi sono stati creati o reimmaginati per carichi di lavoro nativi del cloud, e sono frutto della lunga storia ed esperienza di IBM in materia di carichi di lavoro aziendali. Jane può utilizzare i servizi applicativi che desidera e conosce, mentre Todd può aiutare a garantire che il catalogo di servizi sia aggiornato e reso disponibile ai team di sviluppo.

## Maggiori informazioni su IBM Cloud Private

IBM Private Cloud offre la flessibilità necessaria per un'integrazione facilitata nel proprio data center; inoltre è stato progettato per la compatibilità con i principali produttori di sistemi, compresi Cisco, Dell EMC, Intel, Lenovo e NetApp. È ottimizzato per IBM Z, la piattaforma per le transazioni dall'elevato livello di sicurezza, IBM Power Systems per l'intelligenza artificiale (AI) e i carichi di lavoro cognitivi, IBM Hyperconverged Systems con il software Nutanix e la soluzione IBM Spectrum Access per la gestione dei dati e l'infrastruttura di IBM Storage. Inoltre, IBM Cloud Private offre funzioni di distribuzione via VMware, Canonical e altre distribuzioni OpenStack o server bare metal.

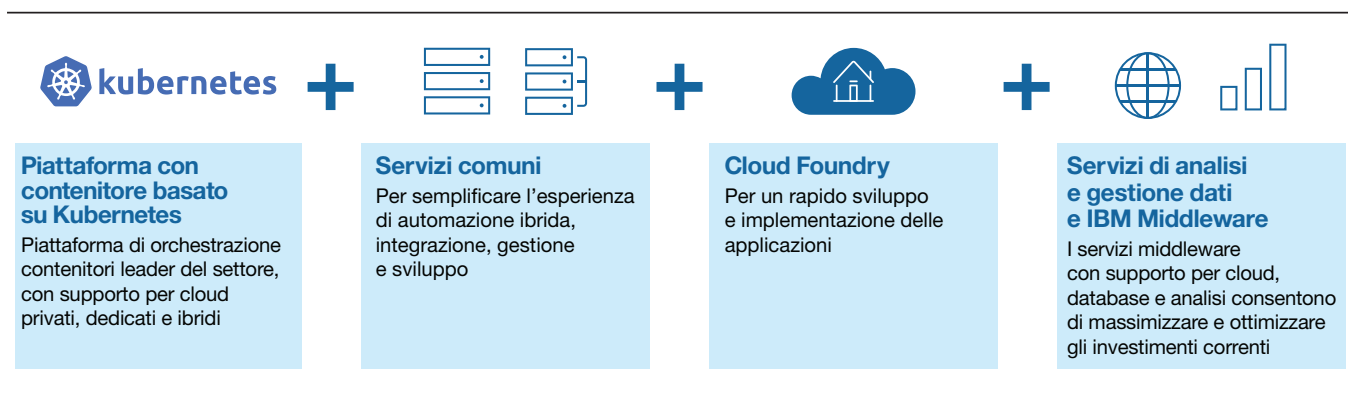


Figura 3: IBM offre vari approcci sia per lo sviluppo che per una lunga serie di servizi di gestione.

Analizzando più da vicino il modo in cui IBM mette a disposizione questa serie di capacità su una piattaforma cloud privata, osserveremo una scelta di runtime applicativi open source in linea con le offerte IBM per il cloud pubblico, Kubernetes e i contenitori, oppure con la tecnologia Cloud Foundry.

I clienti possono scegliere l'approccio dello sviluppo prescrittivo di Cloud Foundry, oppure l'approccio maggiormente portatile e personalizzabile dei contenitori Docker e Kubernetes. L'uniformità con il cloud pubblico IBM mette a disposizione dei clienti una selezione di modelli di distribuzione attraverso il ciclo di vita del carico di lavoro, nonché un'esperienza gestionale più uniforme man mano che il carico di lavoro evolve e matura.

Oltre ai quadri di riferimento per i runtime applicativi, IBM mette a disposizione anche una serie di servizi gestionali fondamentali per tali quadri di riferimento, nonché per le applicazioni sviluppate su di essi. Alcuni esempi di servizi di gestione includono: registrazione, monitoraggio, controllo degli accessi e gestione degli eventi. I clienti possono utilizzare questi strumenti di gestione integrati con la piattaforma preconfigurata. Si tratta di strumenti utilizzati di frequente da parte dei clienti aziendali, che utilizzano le competenze esistenti. Se necessario, questi strumenti possono essere integrati con le istanze aziendali, affinché le esigenze gestionali vengano rese operative da una posizione.

Uno degli aspetti più vantaggiosi della piattaforma IBM Cloud Private riguarda i servizi applicativi che trasformano l'innovazione da un'idea in realtà. IBM Cloud Private è progettato per fornire una soluzione end-to-end alle vostre applicazioni, compresi quadri comuni di riferimento open source e linguaggi, DevOps, monitoraggio integrato e soluzioni aziendali leader di settore con un portafoglio di middleware, dati e analisi IBM.

### Iniziare nel modo giusto

Siete pronti a prendere nelle vostre mani la gestione di un potente IBM Cloud Private?

- **Provate IBM Cloud Private - Community Edizione**  
Il codice di IBM Cloud Private - Community mette a disposizione una piattaforma per sviluppare e gestire applicazioni in loco strutturate in contenitori. Si tratta di un ambiente integrato per la gestione dei contenitori, che può includere l'orchestrazione Kubernetes, un repository privato di immagini, una console di gestione e quadri di riferimento per il monitoraggio. IBM Cloud Private - Community è disponibile per una prova gratuita per ambienti non di produzione.
- **Sviluppo e distribuzione di applicazioni native per il cloud con IBM Cloud Private - Cloud Native**  
IBM Cloud Private - Cloud Native riflette direttamente l'esperienza IBM nell'aiutare gli sviluppatori aziendali a creare applicazioni native per il cloud. Favorisce la trasformazione aziendale mettendo a disposizione degli sviluppatori scelte in fatto di lingue, quadri di riferimento, runtime e servizi per la creazione di microservizi



e applicazioni native per il cloud. Inoltre, stimola l'innovazione sulla base dei servizi nuovi e di quelli esistenti, quali Blockchain, apprendimento automatico, dati e capacità cognitive che gli sviluppatori possono includere nelle loro applicazioni.

- **Modernizzazione delle applicazioni esistenti con IBM Cloud Private - Enterprise**

Per anni, le aziende hanno sostenuto notevoli investimenti per quanto riguarda il middleware IBM (come ad esempio IBM Websphere Application Server, IBM Db2, IBM UrbanCode Deploy e IBM MQ), che costituisce le fondamenta sulle quali vengono configurate le applicazioni critiche. Grazie alle nuove versioni in contenitori del middleware IBM disponibili attraverso IBM Cloud Private - Enterprise, le organizzazioni possono ottimizzare gli investimenti esistenti e modernizzare le applicazioni per accelerare l'innovazione aziendale futura. IBM Cloud Private - Enterprise mette a disposizione una piattaforma mirata ed è stato progettato per l'adozione delle migliori prassi di sviluppo.

- [Parla con gli sviluppatori su Slack](#)
- [Maggiori informazioni su IBM Cloud Private](#)



**IBM Italia S.p.A**  
Circonvallazione Idroscalo  
20090 Segrate (Milano)  
Italia

IBM, il logo IBM, ibm.com, IBM Cloud, Power Systems, IBM Spectrum e Z sono marchi di International Business Machines Corp. registrati in molte giurisdizioni del mondo. I nomi di altri prodotti e servizi possono essere marchi registrati di IBM o dei rispettivi titolari. Un elenco dei marchi depositati attualmente posseduti da IBM è disponibile sul Web nella sezione "Informazioni sul copyright e sui marchi", all'indirizzo: [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Intel è un marchio o marchio registrato di Intel Corporation o di società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

Questo documento è aggiornato alla data iniziale della pubblicazione e può essere modificato da IBM in qualsiasi momento. Non tutte le offerte sono disponibili in ogni Paese in cui IBM opera.

Gli esempi di clienti citati hanno un puro scopo illustrativo. Le prestazioni effettive possono variare in base alle specifiche configurazioni e condizioni operative. È responsabilità dell'utente valutare e verificare il funzionamento di altri prodotti o programmi insieme a prodotti o programmi IBM. LE INFORMAZIONI PRESENTI IN QUESTO DOCUMENTO VENGONO FORNITE COSÌ COME SONO, SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O TACITA, DI ALCUN TIPO, NEANCHE COMMERCIALE, INCLUDENDO TRA QUESTE ANCHE L'IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE O QUALSIASI VIOLAZIONE DI DIRITTI DI TERZI. I prodotti IBM sono garantiti secondo i termini e le condizioni dei contratti in base ai quali vengono forniti.

© Copyright IBM Corporation 2017



Riciclare