



# Modernizzazione dei carichi di lavoro VMware con i container nel Cloud

Semplifica il tuo percorso verso la modernizzazione, mantenendo il controllo, migliorando la sicurezza e promuovendo l'innovazione

**IBM Cloud**



# Panoramica

La modernizzazione delle applicazioni è di fondamentale importanza per il miglioramento dell'esperienza dell'utente e della risposta alle esigenze del mercato. Questo e-book affronta le principali sfide, propone best practice e presenta una soluzione basata su cloud per facilitare il tuo percorso verso la modernizzazione.

# Indice

## **01**

Cosa si intende per  
modernizzazione di  
un'applicazione?

## **02**

Rispondere alle sfide

## **03**

Esplora le soluzioni  
IBM Cloud for VMware

## **04**

Traccia il tuo percorso

## **05**

Come iniziare

## **06**

Appendice: Stack completo  
di soluzioni IBM per la  
modernizzazione delle app

# Cosa si intende per modernizzazione di un'applicazione?

Come la tua organizzazione deve passare ad utilizzare app native in cloud, moderne?



## Cosa si intende per modernizzazione di un'applicazione?

Molte organizzazioni oggi considerano la modernizzazione delle applicazioni una grande priorità. Sia che le app siano indirizzate ai clienti, ai partner o ai dipendenti, le organizzazioni vogliono introdurre nuove funzioni e funzionalità per migliorare l'esperienza del cliente. Desiderano anche acquisire maggiore agilità in futuro per poter rispondere ai mutamenti del mercato e all'evoluzione delle richieste degli utenti.

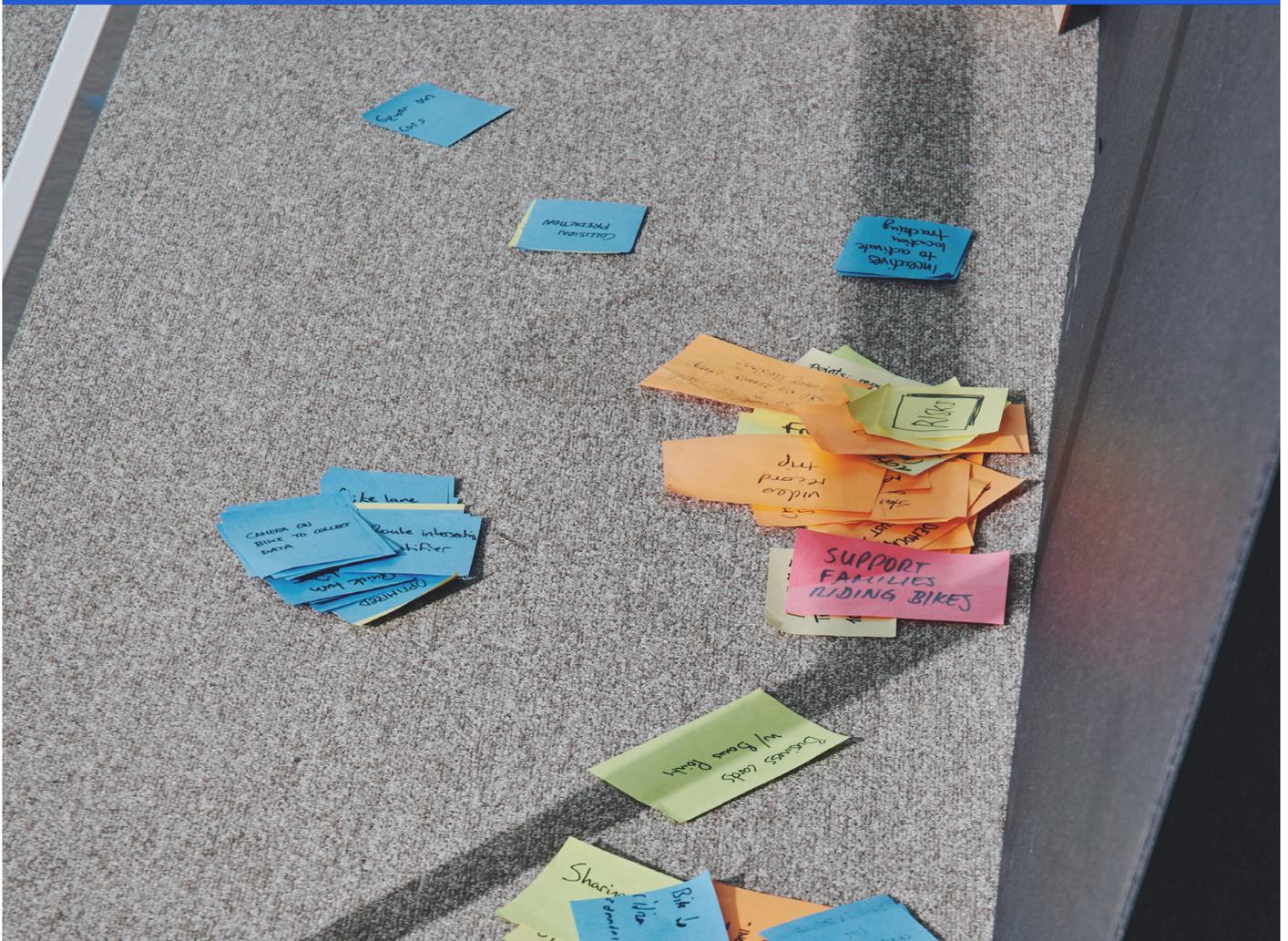
Il cloud gioca un ruolo fondamentale nella modernizzazione delle app. Nel cloud, le organizzazioni possono:

- Standardizzare su architetture app che migliorano l'agilità e facilitano l'innovazione
- Capitalizzare su servizi avanzati in cloud che vanno dall'AI (Artificial Intelligence) alla blockchain, per implementare funzionalità all'avanguardia
- Supportare meglio i casi d'uso della tecnologia mobile e gli utenti disseminati nel mondo che sfruttano la flessibilità geografica del cloud
- Abilitare gli IT di gruppo ad automatizzare funzioni amministrative, passare a modalità di pagamento basate sull'uso e acquisire la scalabilità più conveniente

Come la tua organizzazione deve passare ad utilizzare app native in cloud, moderne? Per molti, la modernizzazione delle app prevede un percorso in più fasi. Con le soluzioni cloud appropriate, un'organizzazione può iniziare a beneficiare immediatamente dei vantaggi e quindi avanzare nel percorso al ritmo desiderato.



# Rispondere alle sfide



## Rispondere alle sfide

Trasformare app esistenti in app basate su cloud può sembrare un'attività troppo complessa. Alcune organizzazioni ritengono il processo di modernizzazione di carichi di lavoro VMware esistenti potenzialmente costoso, impegnativo in termini di tempo e di risorse, nonché rischioso.

### Alcune domande comuni sono:

- Che succede se un carico di lavoro non viene eseguito come dovrebbe nel cloud? L'azienda subirà un periodo di inattività e sarà costretto a impiegare risorse per risolvere il problema?
- Come possiamo massimizzare il valore dell'infrastruttura corrente, incluso l'hardware e il middleware, per eseguire le app?
- Il passaggio al cloud causerà nuove vulnerabilità nella sicurezza?
- Saremo costretti ad abbandonare il controllo sui nostri ambienti passando al cloud?

Un piano end-to-end per la modernizzazione delle app aiuta a rispondere a queste domande e a sciogliere i dubbi.

### Da dove iniziare?

Innanzitutto bisogna comprendere che solo poche organizzazioni passano alle app native del cloud in modo diretto. Molte utilizzano le app legacy insieme ad alcune versioni delle app abilitate al cloud per mesi o anni.

In secondo luogo occorre elencare e classificare tutti i requisiti, identificando quelli critici e non negoziabili. Ad esempio, mantenere il controllo sull'intero stack di applicazioni potrebbe essere essenziale. In tal caso, serviranno soluzioni che ti permettano di beneficiare del cloud senza influire sulle politiche di governance e mettere a rischio la conformità alle normative interne ed esterne.

Terzo, identificare i candidati migliori per la modernizzazione. Inizia con le app meno complesse, indirizzate ai clienti e poi modernizza gradualmente le app aziendali mission-critical. Scaglionare il processo di modernizzazione delle app può aiutarti a ridurre la complessità e a diminuire i rischi.

Quarto, fai tutto ciò che ha senso per la tua organizzazione e considera tutte le opzioni di supporto. Un ampio gruppo di soluzioni può facilitare la transizione alla modernizzazione delle app e dirimere i dubbi. La ricerca è la chiave!

# Esplora le soluzioni IBM Cloud for VMware

Mantieni il controllo, rafforza la sicurezza e prepara una base solida per l'innovazione, tutto utilizzando strumenti VMware familiari



## Esplora le soluzioni IBM Cloud for VMware

IBM e VMware hanno semplificato la modernizzazione delle app permettendo alle organizzazioni di estendere i carichi di lavoro VMware esistenti sulla piattaforma IBM Cloud. Con IBM Cloud for VMware Solutions, puoi sfruttare le tecnologie basate sui container per modernizzare i carichi di lavoro VMware e iniziare ad acquisirne velocemente i vantaggi. IBM Cloud for VMware Solutions ti offre la possibilità di mantenere il controllo, rafforzare la sicurezza e preparare una base solida per l'innovazione, con il vantaggio di avere a disposizione esperti che ti aiutano a progredire nel processo.

### Mantieni il controllo

IBM Cloud rifornisce automaticamente i server e fornisce il livello di virtualizzazione VMware nel cloud, ma sei tu che controlli l'intero stack. Mantieni il controllo sull'accesso dal livello root a quello hypervisor, proprio come nel tuo ambiente on-premises. Inoltre, IBM Cloud containerizza le app, crea microservizi e applica le stesse politiche di governance e sicurezza già in atto, permettendoti al contempo di utilizzare strumenti VMware familiari.

### Rafforza la sicurezza

IBM Cloud for VMware Solutions fornisce gli strumenti critici necessari per salvaguardare i carichi di lavoro e i dati durante il percorso verso la modernizzazione delle app. Proteggi i carichi di lavoro ovunque siano in esecuzione in IBM Cloud Private Network, e capitalizzi su altre soluzioni di sicurezza pronte all'uso dei fornitori leader di settore come F5, Fortinet e HyTrust. VMware NSX-T consente l'applicazione delle politiche di sicurezza di rete su tutti i container e le VM (virtual machine).

### Prepara una base solida per l'innovazione

IBM Cloud for VMware Solutions dà agli sviluppatori le basi necessarie per implementare una metodologia DevOps agile e portare sul mercato le nuove funzionalità velocemente. Gli sviluppatori possono facilmente attingere da un catalogo di servizi nativi del cloud per aggiungere funzioni di app che migliorino l'esperienza del cliente. Possono rivedere le app in base alle proprie conoscenze e scalare le risorse di IBM Cloud secondo le esigenze.

### Esperti per aiutarti a raggiungere il successo

I servizi degli esperti IBM Cloud possono aiutarti a superare gli ostacoli della migrazione. Sono disponibili per iniziare la progettazione e l'implementazione e puoi sfruttarli per consulenze on-demand.

**Consulta lo stack completo di componenti disponibili per la modernizzazione delle app, dall'infrastruttura ai servizi avanzati basati sul cloud.**

# Traccia il tuo percorso



## Traccia il tuo percorso

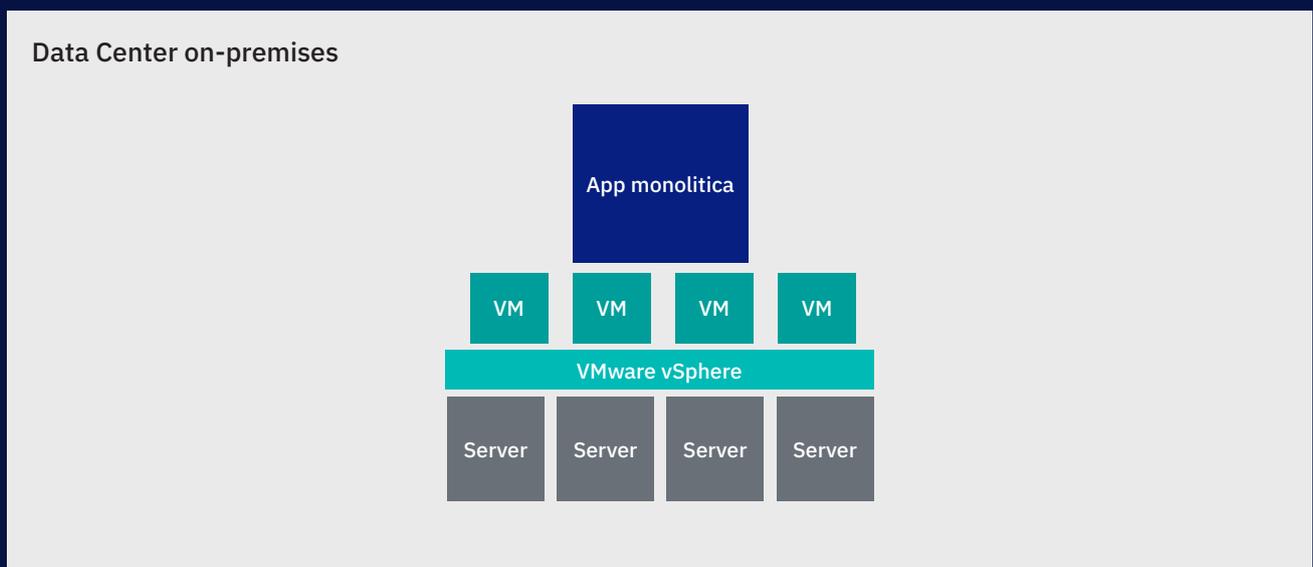
Molte organizzazioni iniziano il percorso verso la modernizzazione delle app con app monolitiche in esecuzione on-premises in un ambiente virtualizzato basato su VMware. Adottando IBM Cloud for VMware

Solutions, la tua organizzazione può iniziare il viaggio velocemente senza dover riscrivere completamente le app.

## Il nostro percorso



## Prima di iniziare...





## Grafico del percorso verso la modernizzazione delle app

Ospitato su cloud

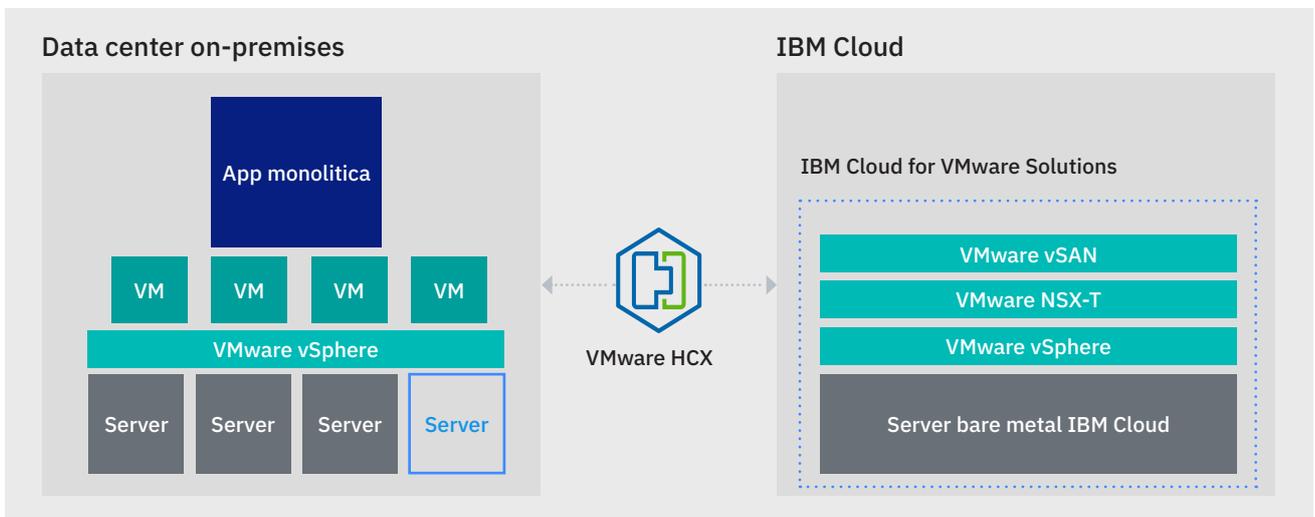
Abilitato al cloud

Nativo del cloud

### Ospitato su cloud

La console IBM Cloud è progettata per permettere il provisioning diretto di un'istanza SDDC (software-defined data center) VMware completa in esecuzione su server bare metal in meno di 12 ore.

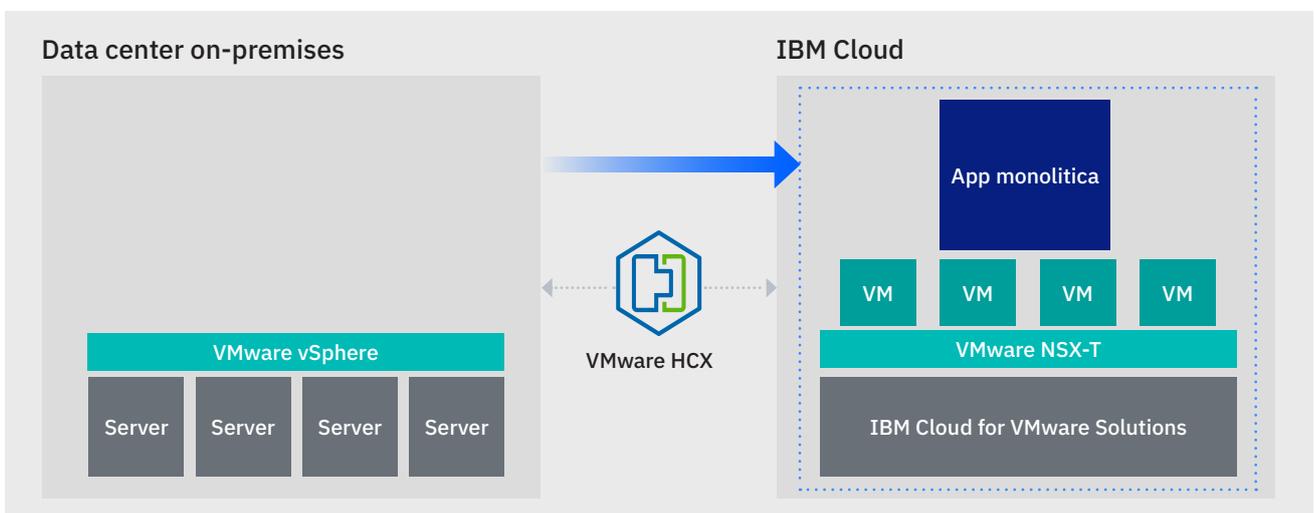
## Passo 1: Provisioning



VMware HCX può facilmente spostare i carichi di lavoro VMware on-premises selezionati per la modernizzazione. Questa fase estende il tuo data center — così com'è - nel cloud senza modifiche di VM e sfrutta gli stessi strumenti

VMware che hai sempre utilizzato per gestire i tuoi carichi di lavoro. Puoi anche estendere gli indirizzi IP esistenti nel cloud.

## Passo 2: Migrazione



## Grafico del percorso verso la modernizzazione delle app

Ospitato su cloud

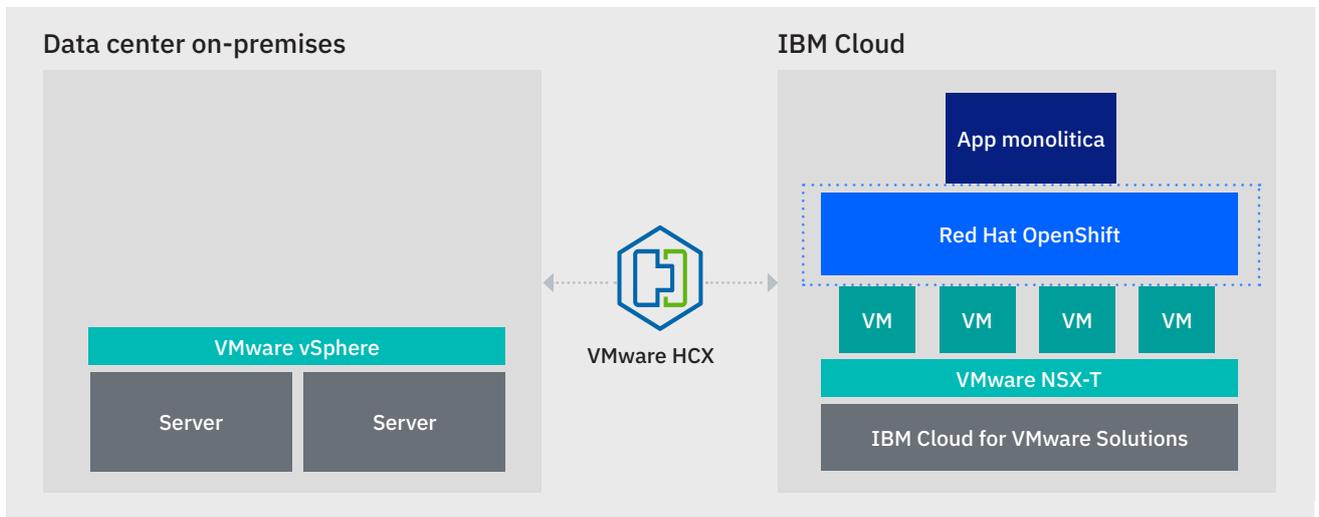
**Abilitato al cloud**

Nativo del cloud

### Abilitato al cloud

Una volta completata correttamente la migrazione iniziale, è importante acquisire esperienza operativa nella gestione di una distribuzione cloud ibrido. Usa strumenti come Red Hat OpenShift per gestire le VM e i server bare metal tra gli ambienti cloud e on-premises.

## Passo 3: Modernizzazione



Usa Red Hat OpenShift per rielaborare le app per il cloud. Con Red Hat OpenShift, puoi applicare containerizzazione basata su Kubernetes all'intera app o solo a parti di essa, creando microservizi. Puoi decidere di containerizzare solo i

livelli web e app di una app monolitica e mantenere un livello database come una VM. Red Hat OpenShift rende possibile la containerizzazione e la creazione di microservizi senza dover riprogettare completamente la app.

### Perché i container e i microservizi sono utili?

La containerizzazione migliora la portabilità delle applicazioni, quindi l'abilità di spostare facilmente i container tra gli ambienti on-premises e cloud senza riscrivere le app. I microservizi migliorano l'agilità, cioè una parte dell'app può essere modificata senza doverla rinnovare tutta. Inoltre, i microservizi creano un'opportunità di adottare un modello di continuous delivery basato su DevOps con cui gli sviluppatori di software possono aggiungere nuove funzioni rapidamente, interattivamente e automaticamente.

## Grafico del percorso verso la modernizzazione delle app

Ospitato su cloud

Abilitato al cloud

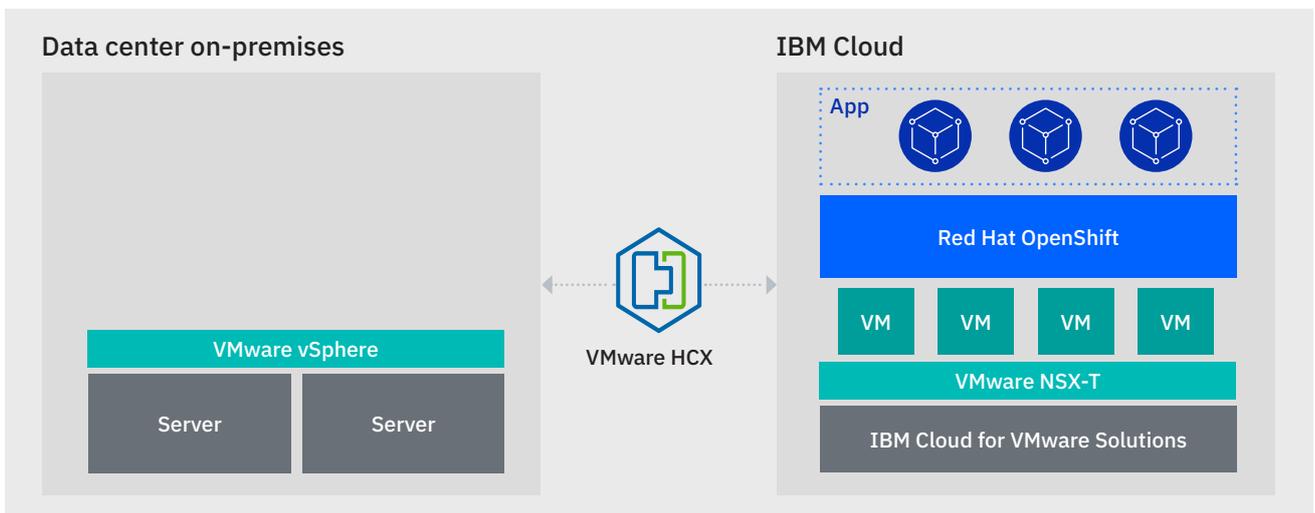
Nativo del cloud

### Nativo del cloud

La fase finale riguarda la produzione di app native del cloud, o riprogettando le app esistenti o sviluppandone di nuove. Le app native del cloud usano più microservizi indipendenti che permettono di ottenere il massimo valore dal modello di continuous delivery del DevOps. Queste app native del cloud forniscono anche la gamma completa di vantaggi del cloud, dalla scalabilità e flessibilità geografica a un modello di costo basato sul consumo.

Mentre sviluppi le tue app native del cloud, attingi da una varietà di servizi nativi del cloud di IBM che ti aiuteranno a potenziare le funzionalità delle app e a fornire eccezionali esperienze dell'utente.

## Passo 4: Containerizzazione



Come passo successivo, acquisisci l'accesso a una varietà di servizi cloud di alto valore, che puoi utilizzare per potenziare le capacità delle app. Ad esempio, sfrutta i servizi di analytics, IBM Watson e machine learning di IBM Cloud per aggiungere intelligence alle tue app senza dover fare progetti di programmazione su larga scala.

Inoltre, molte organizzazioni traggono vantaggio dal coinvolgimento in IBM Cloud Garage. IBM Cloud Garage combina profonde competenze con una metodologia basata su IBM Design Thinking, Lean Startup, sviluppo agile e continuous delivery per permettere uno sviluppo rapido delle app native del cloud. Questa rete di hub di innovazione fisici fornisce le abilità necessarie per la migrazione al cloud, la produzione di app native del cloud e l'ottimizzazione dell'esperienza del cliente.

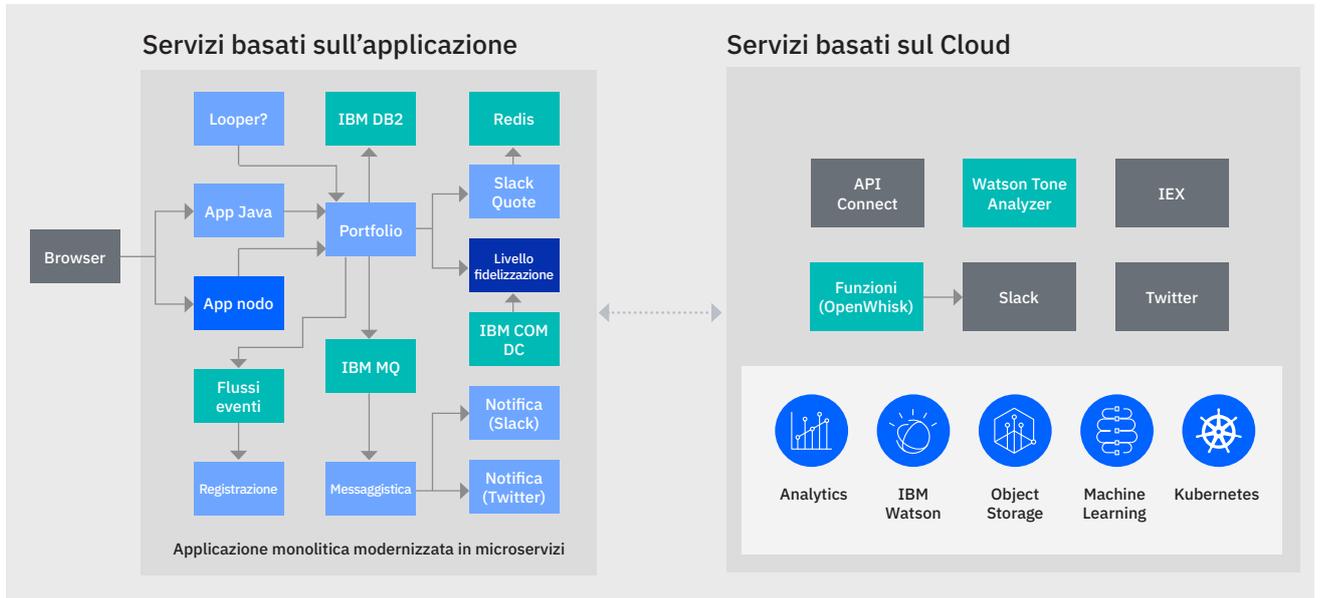
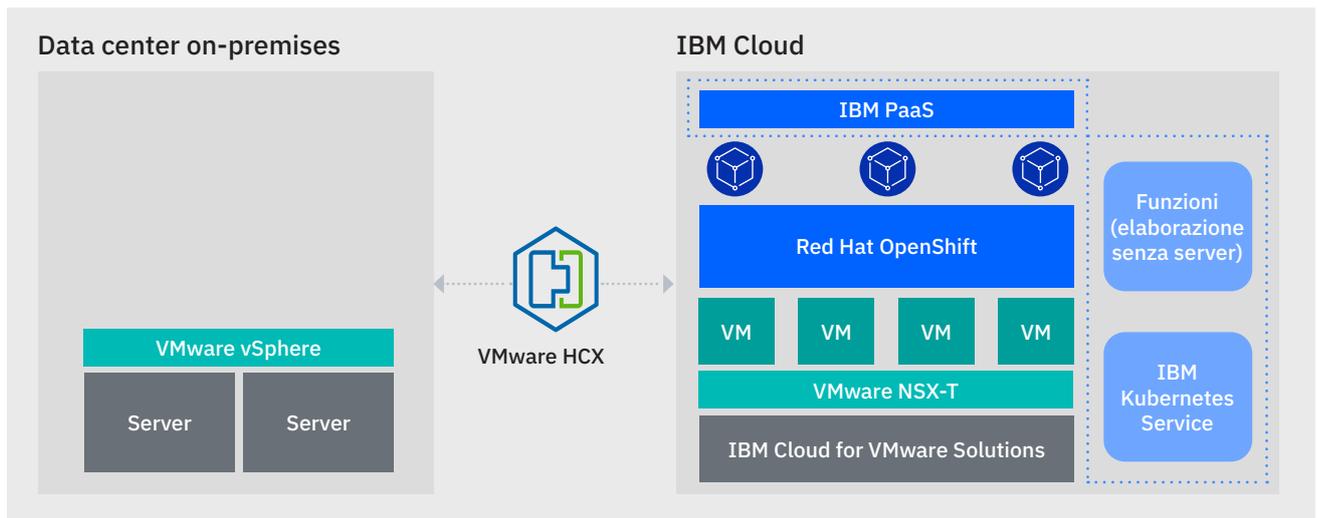
 Grafico del percorso verso la modernizzazione delle app

Ospitato su cloud

Abilitato al cloud

Nativo del cloud

## Passo 5: Passaggio alle tecnologie native del Cloud



# Come iniziare

La modernizzazione delle app è un punto cruciale per rimanere competitivi e riuscire a rispondere alle esigenze degli utenti in continua evoluzione. Per molte organizzazioni, la modernizzazione delle app sarà un processo a più fasi che inizia con lo spostare carichi di lavoro virtualizzati, continua con la containerizzazione e infine con la produzione di app native in cloud. IBM Cloud for VMware Solutions semplifica il viaggio fornendo accesso agli strumenti, alle competenze, alla sicurezza, ai servizi e, naturalmente, al controllo completo dei tuoi ambienti.

## Sei pronto a iniziare il tuo percorso oggi?

Prova IBM Cloud for VMware Solutions con la nostra offerta speciale per la migrazione e la modernizzazione delle app.

**Per avviare la prova, visita  
IBM Cloud Portal:**

<http://ibm.biz/singlenode>

- Sposta fino a 20 VM di test/sviluppo in IBM Cloud utilizzando VMware HCX e VMware vCenter Server on IBM Cloud
- Modernizza due app semplici utilizzando Red Hat OpenShift
- Funzioni di automazione installeranno e configureranno Red Hat OpenShift, VMware HCX, vSphere e vCenter Server per iniziare subito



# Appendice:

## Stack completo di soluzioni IBM per la modernizzazione delle app

IBM Cloud for VMware Solutions offre un intero stack di componenti disponibili per la modernizzazione delle app, dall'infrastruttura ai servizi avanzati basati sul cloud. Le funzioni di automazione semplificano il processo di creazione dello stack. Traccia i tuoi progressi verso le operazioni della fase 2.

### VMware vCenter Server on IBM Cloud

Installato e configurato automaticamente su server basati su cloud, VMware vCenter Server on IBM Cloud è una piattaforma SDDC (software-defined data center) VMware. Sposta i carichi di lavoro su IBM Cloud in modo sicuro e diretto senza cambiare niente delle tue VM, grazie al componente VMware HCX.

### Red Hat OpenShift

Il servizio Red Hat OpenShift fornisce le potenzialità della containerizzazione basata su Kubernetes e dei microservizi a un ambiente VMware su IBM Cloud. Usa questo servizio per lo sviluppo e la gestione delle app per containerizzare i carichi di lavoro esistenti mentre continui a mantenere il controllo completo dello stack, dal livello Kubernetes fino al livello VMware. Usi un catalogo di servizi nativi che possono essere integrati in un ambiente, senza dover richiamare API sull'internet pubblico. Continuare a usare licenze di middleware IBM® esistenti, come per la gestione dei dati IBM Db2® data o l'ambiente server IBM WebSphere®, in esecuzione su Red Hat OpenShift, aiuta a semplificare lo sviluppo dell'infrastruttura cloud. Questo software multicloud, self-service, facilita la gestione e la fornitura di servizi grazie a una automazione end-to-end.

### IBM Cloud Private Network

Per rafforzare la sicurezza, IBM Cloud offre una struttura di rete privata che si estende a tutti i data center IBM Cloud nel mondo. Usa qualsiasi data center IBM Cloud e migra i carichi di lavoro tra essi liberamente. Definisci ambienti di backup, disaster recovery o di altro tipo, controllando contemporaneamente i costi. La struttura di rete privata evita l'esposizione dei dati sull'internet pubblico.

### HyTrust on IBM Cloud

Inizialmente sviluppato per fornire un livello extra di sicurezza per le organizzazioni di servizi finanziari, HyTrust on IBM Cloud cripta le immagini container. Questa soluzione aiuta anche a garantire che l'ambiente host per le VM e i container rimanga conforme alle politiche aziendali e a qualsiasi normativa governativa applicabile.

### VMware NSX-T

Questa tecnologia di networking software-defined di ultima generazione, fornisce un unico "network fabric" per la connessione a una varietà di componenti dell'infrastruttura, dai sistemi x86 e i server IBM Power Systems alle VM e ai container. Fornisce anche un'unica vista che aiuta a semplificare la gestione della rete, ridurre gli errori e migliorare la congruenza amministrativa nell'intera infrastruttura. NSX-T permette transizioni dirette durante il percorso verso la modernizzazione delle app.