

# Red Hat OpenStack Platform

Red Hat OpenStack Platform è una base collaudata con cui creare, eseguire il deployment, ridimensionare e gestire in sicurezza un cloud OpenStack pubblico o privato affidabile.

## La leadership tecnologica della soluzione OpenStack di Red Hat

OpenStack è un progetto della community open source ed è pertanto soggetto a sviluppi e cambiamenti rapidi.

[Red Hat è tra i principali partecipanti al progetto OpenStack sin dal 2011](#): elimina i rischi offrendo stabilità a lungo termine, offre la gestione del ciclo di vita dei software enterprise e supporto in produzione.

## Panoramica sul prodotto

Red Hat® OpenStack® Platform coniuga l'innovazione open source supportata dalla community e livelli di affidabilità e scalabilità adatti agli ambienti aziendali, consentendo così alle aziende di offrire applicazioni e servizi nuovi e diversificati su un cloud privato o pubblico OpenStack flessibile, scalabile e comprovato.

Red Hat OpenStack Platform è sinonimo di innovazione open source, poiché flessibile e in continua evoluzione. I responsabili di aziende affermate, ma anche di piccole realtà emergenti, possono utilizzarlo per creare in sicurezza il cloud di cui hanno bisogno per generare rapidamente valore, rispettando le esigenze aziendali.

## Caratteristiche e vantaggi

Red Hat OpenStack Platform offre le caratteristiche e le funzioni necessarie per creare un ambiente cloud scalabile e flessibile basato su tecnologie comprovate e integrate dal centro all'edge.

Con Red Hat OpenStack Platform l'infrastruttura cloud costituisce una base collaudata per i carichi di lavoro moderni, caratterizzati da un'elevata criticità, e per un futuro basato sul cloud ibrido, sull'edge e sulle tecnologie emergenti.

**Tabella 1. Gestione operativa continua**

Caratteristica	Vantaggio
Singolo strumento del ciclo di vita per le attività di deployment e gestione	Si utilizza un unico strumento per la pianificazione, il deployment e la gestione di un ambiente OpenStack. Red Hat OpenStack Platform Director è integrato in Red Hat OpenStack Platform e nella nuova versione presenta nuove funzionalità che semplificano ulteriormente le operazioni della piattaforma dal Day 0 al Day 2.
Gestione dell'infrastruttura e dei carichi di lavoro	Con Red Hat CloudForms® è possibile gestire l'infrastruttura e i carichi di lavoro OpenStack. Questa tecnologia offre servizi di gestione delle risorse e di raccolta dei dati sui cloud OpenStack, comprensivi di monitoraggio e report delle risorse, garanzia di conformità, chargeback e showback, catalogazione di servizi e gestione di utenti e modelli Heat.
Nodi di calcolo distribuiti	Crea un'architettura per l'edge computing con nodi di calcolo distribuiti, svolgendo le attività di elaborazione e di storage più vicino alle sorgenti dei dati e offrendo al contempo una gestione centralizzata coerente dal centro all'edge.



[facebook.com/RedHatItaly](https://facebook.com/RedHatItaly)  
[twitter.com/RedHatItaly](https://twitter.com/RedHatItaly)  
[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

### Crea il tuo cloud con un'infrastruttura IT moderna

Red Hat Cloud Suite include tutte le tecnologie necessarie per il deployment di un cloud enterprise, tra cui Red Hat OpenStack Platform e Red Hat OpenShift Container Platform. Scopri di più alla pagina [redhat.com/it/technologies/cloud-computing/cloud-suite](https://redhat.com/it/technologies/cloud-computing/cloud-suite).

La scelta giusta per le aziende che desiderano avvalersi dei vantaggi dell'ambiente cloud è Red Hat Ceph Storage, lo storage integrato e scalabile per OpenStack. Scopri di più sul sito [redhat.com/en/resources/hyperconverged-infrastructure-for-cloud](https://redhat.com/en/resources/hyperconverged-infrastructure-for-cloud).

### Formazione e certificazioni Red Hat

Offri al tuo team IT la formazione e le certificazioni su OpenStack grazie ai corsi con attività di laboratorio e agli esami pratici di Red Hat. Scopri di più su [redhat.com/it/services/training/openstack](https://redhat.com/it/services/training/openstack).

### Servizi di consulenza professionale

Red Hat offre un portafoglio di offerte di consulenza per le soluzioni tecnologiche cloud, tra cui:

- discovery session;
- valutazioni.

Scopri di più su [redhat.com/consulting](https://redhat.com/consulting).

Caratteristica	Vantaggio
Integrazione con Red Hat Satellite	Gli utenti possono accedere a Red Hat Satellite per le autorizzazioni ad applicazioni e al sistema operativo, inclusa la gestione di pacchetti host e immagini mostrati da Red Hat OpenStack Platform Director.
Servizi OpenStack containerizzati	Con l'esecuzione dei servizi OpenStack nei container, è possibile gestire e ridimensionare ciascun servizio in maniera indipendente, semplificando così il deployment, gli upgrade, il rollback e la gestione, al fine di migliorare controllo e flessibilità.
Deployment mediante l'integrazione di Red Hat Ansible® Automation Platform con Red Hat OpenStack Platform Director	I team operativi possono avvalersi di un'anteprima del deployment OpenStack prima del rilascio. Ciò consente di individuare in anticipo i potenziali problemi associati al deployment o all'upgrade. La maggiore visibilità durante il processo di deployment riduce i tempi di identificazione degli errori e velocizza il debug, con la possibilità di ripetere e riapplicare singoli passaggi di deployment, qualora si verifici un errore.

**Tabella 2. Gestione del ciclo di vita della piattaforma**

Caratteristica	Vantaggio
Deployment affidabili con upgrade in tempo reale	Red Hat OpenStack Platform Director svolge una verifica dei sistemi durante l'intero processo di installazione per un deployment coerente e automatizzato del cloud. Offre aggiornamenti e upgrade del sistema orchestrati in tempo reale, per garantire la stabilità a lungo termine negli ambienti di produzione e downtime ridotti.
Meno upgrade della piattaforma con le release di lunga durata	Red Hat offre fino a cinque anni di supporto per Red Hat OpenStack Platform, oltre alle funzionalità più recenti del ciclo di rilascio semestrale della community upstream OpenStack, riducendo la necessità di upgrade importanti della piattaforma e consentendo di beneficiare delle funzioni più aggiornate.
Consolidamento dell'innovazione	Red Hat OpenStack Platform riunisce le caratteristiche migliori delle versioni precedenti, incluse le release della community, in un'unica versione stabile e ricca di funzioni.
Innovazione per l'intero ciclo di vita	Durante il ciclo di vita di rilascio del software è possibile aggiungere caratteristiche e funzionalità, senza dover effettuare l'upgrade dell'intera piattaforma. In questo modo, è possibile integrare nella piattaforma le innovazioni della community non appena vengono rilasciate, senza dover aspettare una nuova versione del software da Red Hat; i clienti hanno così l'opportunità di utilizzare le nuove funzionalità, senza compromettere la stabilità.

Per ulteriori informazioni su OpenStack, visita il sito [openstack.org](https://openstack.org).

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni cloud Red Hat, visita il sito [redhat.com/products/cloud-computing](https://redhat.com/products/cloud-computing).

**Tabella 3. Affidabilità, disponibilità e prestazioni**

Caratteristica	Vantaggio
Test in produzione e consolidamento	Un esteso processo di applicazione delle patch, correzione dei bug, test e certificazione garantisce un'ampia compatibilità e prestazioni elevate con le versioni della community upstream.
Infrastruttura ad alta disponibilità	Red Hat OpenStack Platform presenta un'alta disponibilità e misure basate sulle policy, inclusi il riconoscimento degli errori dell'infrastruttura, l'evacuazione automatica dei nodi host e il fencing dei nodi fuori servizio. Inoltre, riavvia automaticamente i carichi di lavoro sugli host disponibili residui.
Prestazioni	Red Hat Virtualization Hypervisor offre prestazioni di livello superiore per i carichi di lavoro OpenStack. L'hypervisor, basato su Kernel-Based Virtual Machine (KVM), vanta ottimi punteggi in termini di prestazioni nel benchmark SPECvirt_sc2013 <sup>1</sup> . In Red Hat OpenStack Platform, l'elaborazione in tempo reale della KVM offre una latenza straordinariamente ridotta grazie al kernel in tempo reale di Red Hat Enterprise Linux <sup>®</sup> .
Supporto GPU/vGPU	Favorisci l'innovazione e offri ai clienti esperienze di livello superiore grazie all'accelerazione hardware delle applicazioni per i carichi di lavoro emergenti, come AI e ML.

**Tabella 4. Sicurezza e conformità**

Caratteristica	Vantaggio
Sistema operativo Red Hat Enterprise Linux	Le tecnologie per la sicurezza di livello superiore Security-Enhanced Linux (SELinux) impediscono intrusioni e proteggono i dati durante l'esecuzione in ambienti cloud OpenStack pubblici e privati <sup>2</sup> .
Accesso e monitoraggio dello stack	Il monitoraggio e il flagging continui delle macchine virtuali non conformi garantiscono l'aderenza delle risorse alle policy aziendali. Grazie al controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) di tipo granulare e alla sincronizzazione dei tenant, hai la possibilità di gestire le autorizzazioni degli utenti.

<sup>1</sup> "All SPECvirt\_sc2013 results published by SPEC", Standard Performance Evaluation Corporation, 2018. [https://www.spec.org/virt\\_sc2013/results/specvirt\\_sc2013\\_perf.html](https://www.spec.org/virt_sc2013/results/specvirt_sc2013_perf.html).

<sup>2</sup> "Government standards", Red Hat, 2018. <https://access.redhat.com/articles/2918071>.

Caratteristica	Vantaggio
Crittografia e gestione delle chiavi, incluso il supporto di back end del modulo di sicurezza hardware (HSM)	La crittografia dei flussi di controllo e la crittografia opzionale dei datastore e dei flussi migliorano la privacy e l'integrità dei dati. La gestione centralizzata di certificati e chiavi garantisce l'applicabilità delle migliori prassi di gestione della sicurezza per mantenerne livelli elevati e soddisfare i rigorosi standard di conformità con il supporto dell'hardware dedicato alla gestione delle chiavi.
Trasferimento crittografia alle NIC per VPN IPSec	Un ambiente più diversificato consente connessioni VPN IPSec remote con larghezza di banda elevata al livello di VM/tenant e una maggiore conformità agli standard di sicurezza, quali GDPR e Data Security Standard (PCI-DSS).
Accelerazione della conformità	Le funzionalità di sicurezza basate sulle normative del Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP), dell'European Telecommunications Standards Institute (ETSI) e dell'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) consentono di preservare la conformità dell'ambiente.

**Tabella 5. Integrazioni**

Caratteristica	Vantaggio
Supporto dei carichi di lavoro containerizzati e cloud native	L'integrazione tra Red Hat OpenStack Platform e Red Hat OpenShift® consente di creare un'architettura flessibile per le applicazioni containerizzate e cloud native, gestita da Red Hat OpenStack Platform Director. Sono inoltre possibili l'automatizzazione del provisioning di risorse Red Hat Enterprise Linux bare metal per Red Hat OpenShift Container Platform, il deployment di cluster OpenShift Container Platform production-ready per l'alta disponibilità, e la scalabilità dei nodi di OpenShift Container Platform basata su Director.
Storage affidabile	L'integrazione con Red Hat Ceph® Storage offre una soluzione ridondante e altamente scalabile per lo storage di oggetti, di file e a blocchi per il cloud OpenStack. Permette inoltre di collegare un volume a diversi host e server contemporaneamente per i carichi di lavoro enterprise in cluster, la creazione e la gestione guidate da Director dell'architettura di storage multi-tier, la migrazione ottimizzata dei volumi e il tunneling Internet Protocol Security (IPSec) del traffico interno con Ceph. Red Hat Storage offre anche l'opportunità di monitorare la qualità del servizio in base ai carichi di lavoro, riducendo così i problemi di prestazioni detti "noisy neighbor".

<b>Caratteristica</b>	<b>Vantaggio</b>
Integrazione delle reti	Red Hat OpenStack Platform include diverse funzionalità per il miglioramento delle prestazioni e della flessibilità delle reti, inclusi Load Balancing-as-a-Service (LBaaS) e Open Virtual Network (OVN).
Vasto ecosistema	Red Hat semplifica l'integrazione con gli investimenti esistenti per il datacenter attraverso un programma di certificazione dei partner OpenStack dedicato a fornitori di software, hardware e servizi, inclusi fornitori di apparecchiature originali (OEM), fornitori di hardware indipendenti (IHV), fornitori di software indipendenti (ISV), partner di canale, integratori di sistema, provider di servizi cloud (CSP) e fornitori di servizi gestiti (MSP).

### Specifiche tecniche

Red Hat OpenStack Platform è compatibile con qualsiasi piattaforma server certificata per Red Hat Enterprise Linux. Per i singoli ruoli del server sono previsti i seguenti requisiti minimi:

#### Nodi di calcolo

- Processore x86 a 64 bit con supporto per le estensioni CPU Intel 64 o AMD64 e compatibile con le estensioni di virtualizzazione dell'hardware AMD-V o Intel Virtualization (Intel VT) (si raccomanda un minimo di 4 core)
- Supporto di ppc64le su sistemi Power 8 o Power 9 con firmware OPAL
- Almeno 6 GB di RAM (potrebbe essere necessaria altra RAM in base alla capacità di memoria che l'utente intende mettere a disposizione delle istanze delle macchine virtuali)
- Almeno 40 GB di spazio su disco disponibile (si raccomanda 1 TB)
- 2 schede di interfaccia di rete da 1 Gbps (per gli ambienti di produzione si raccomandano almeno 2 schede di interfaccia di rete)
- Ciascun nodo di calcolo necessita di un'interfaccia di gestione della piattaforma intelligente (IPMI) sulla scheda madre del server

#### Nodi controller

- Processore x86 a 64 bit con supporto per le estensioni CPU Intel 64 o AMD64
- Supporto di ppc64le su sistemi POWER8 o POWER9 con firmware OPAL
- Almeno 32 GB di RAM (per prestazioni ottimali se ne raccomandano 64 GB)
- Almeno 40 GB di spazio su disco disponibile
- 2 schede di interfaccia di rete da 1 Gbps

## Red Hat OpenStack Platform Director

- Processore x86 a 64 bit 8 core con supporto per le estensioni CPU Intel 64 o AMD64
- Red Hat Enterprise Linux come sistema operativo host
- Almeno 16 GB di RAM
- Almeno 100 GB di spazio su disco disponibile (sono necessari 10 GB di spazio libero per iniziare un aggiornamento o un deployment sull'overcloud)
- Almeno 2 schede di interfaccia di rete da 1 Gbps (si raccomandano 10 Gbps per il traffico della rete di provisioning, in particolare in caso di provisioning di un numero elevato di nodi nell'overcloud)



## INFORMAZIONI SU RED HAT

Red Hat è leader mondiale nella fornitura di soluzioni software open source. Con un approccio basato sul concetto di community, distribuisce tecnologie come Kubernetes, container, Linux e hybrid cloud caratterizzate da affidabilità e prestazioni elevate. Red Hat favorisce l'integrazione di applicazioni nuove ed esistenti, lo sviluppo di applicazioni cloud-native, la standardizzazione su uno tra i principali sistemi operativi enterprise, e consente di automatizzare e gestire ambienti complessi in modo sicuro. I pluripremiati servizi di consulenza, formazione e assistenza hanno reso Red Hat un partner affidabile per le aziende della classifica Fortune 500. Lavorando al fianco di provider di servizi cloud e applicazioni, system integrator, clienti e community open source, Red Hat prepara le organizzazioni ad affrontare un futuro digitale.



[facebook.com/RedHatItaly](https://facebook.com/RedHatItaly)  
[twitter.com/RedHatItaly](https://twitter.com/RedHatItaly)  
[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

[it.redhat.com](https://it.redhat.com)  
#F22834\_0720

### ITALIA

[it.redhat.com](https://it.redhat.com)  
[italy@redhat.com](mailto:italy@redhat.com)

### EUROPA, MEDIO ORIENTE, E AFRICA (EMEA)

00800 7334 2835  
[it.redhat.com](https://it.redhat.com)  
[europe@redhat.com](mailto:europe@redhat.com)

Copyright © 2020 Red Hat, Inc. Red Hat, il logo Red Hat, Ansible, Ceph, CloudForms e OpenShift sono marchi commerciali registrati di proprietà di Red Hat, Inc. o delle società da essa controllate con sede negli Stati Uniti e in altri Paesi. Linux® è un marchio registrato di proprietà di Linus Torvalds depositato negli Stati Uniti e in altri Paesi. Il marchio denominativo OpenStack e il marchio figurativo di OpenStack sono marchi commerciali o marchi registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi, di proprietà della OpenStack Foundation. Pertanto sono da utilizzarsi, insieme o separatamente, previa autorizzazione da parte della OpenStack Foundation. Red Hat, Inc. non ha rapporti di affiliazione con la OpenStack Foundation o con la community di OpenStack, né riceve da esse sponsorizzazioni o finanziamenti.