

# VMware vSphere

La piattaforma di virtualizzazione leader nel mondo

## IN BREVE

Progettata per organizzazioni che intendono virtualizzare interi data center e distribuire le risorse IT come servizio, VMware® vSphere® include una serie di funzioni che consentono di trasformare i data center in un ambiente di cloud computing semplice, in grado di erogare alle aziende servizi IT di nuova generazione, affidabili e flessibili.

## VANTAGGI PRINCIPALI

- **Efficienza attraverso l'utilizzo e l'automazione:** rapporti di consolidamento pari o superiori a 15:1 e miglioramento dell'utilizzo dell'hardware dal 5% al 15%, fino all'80% o oltre, senza compromessi in termini di prestazioni.
- **Riduzione significativa dei costi IT:** riduzione delle spese di capitale fino al 70% e delle spese operative fino al 30%, con conseguente abbattimento dei costi dell'infrastruttura IT del 20-30% per ciascuna applicazione utilizzata in ambiente vSphere.
- **Agilità e controllo:** risposta tempestiva alle esigenze aziendali in continua evoluzione, senza compromessi a livello di sicurezza o controllo; infrastruttura completamente automatizzata, con disponibilità integrata, scalabilità e garanzia di prestazioni per tutte le applicazioni business critical eseguite su vSphere.
- **Libertà di scelta:** utilizzo di una piattaforma comune e basata su standard, che consente di sfruttare al meglio le risorse IT disponibili e i servizi IT di prossima generazione. Miglioramento di vSphere grazie all'uso di API aperte e di soluzioni sviluppate da un ecosistema globale di fornitori di tecnologia leader del mercato.

## Che cos'è vSphere?

VMware vSphere è la piattaforma di virtualizzazione leader del settore per la costruzione di infrastrutture cloud. Consente ai reparti IT di rispettare gli accordi sui livelli di servizio (SLA) per le applicazioni business critical più complesse, con i minori costi totali di gestione (TCO) possibili.

vSphere accelera il passaggio al cloud computing dei data center esistenti e, al tempo stesso, funge da piattaforma per i cloud pubblici compatibili, gettando le basi per la realizzazione dell'unico vero modello di cloud ibrido. Grazie al supporto di oltre 3.000 applicazioni sviluppate da più di 2.000 partner ISV, vSphere è la piattaforma più affidabile per ogni tipo di applicazione.

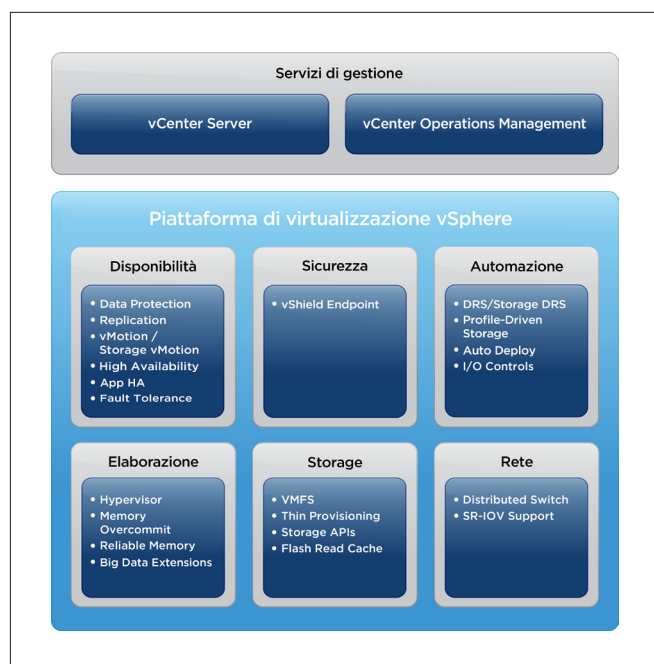
## Ambito di utilizzo di vSphere

- **Disponibilità e prestazioni:** prestazioni e disponibilità avanzate per le applicazioni business critical e di prossima generazione, come Hadoop.
- **Storage:** impiego del caching lato server per prestazioni ottimali delle applicazioni.
- **Scalabilità:** supporto per i carichi di lavoro più grandi, raddoppiando i valori massimi di configurazione in svariate aree fondamentali.

## Caratteristiche e componenti principali di vSphere

### Piattaforma di virtualizzazione

- **L'architettura VMware vSphere Hypervisor** offre un layer di virtualizzazione affidabile, collaudato e dalle prestazioni elevate. Consente la condivisione di risorse hardware fra più macchine virtuali con prestazioni pari, o superiori, al throughput nativo.
- **VMware vSphere Virtual Symmetric Multiprocessing:** abilita l'utilizzo di macchine virtuali ultrapotenti con un massimo di 64 CPU virtuali.
- **VMware vSphere Virtual Machine File System (VMFS)** consente alle macchine virtuali di accedere ai dispositivi di storage condivisi (Fibre Channel, iSCSI, ecc.) ed è una tecnologia indispensabile per altri componenti vSphere come VMware vSphere Storage vMotion®.
- **VMware vSphere Storage APIs** forniscono l'integrazione con alcune soluzioni di terze parti di protezione dei dati, multi-pathing e disk array supportate.



VMware vSphere fornisce una piattaforma di virtualizzazione completa corredata da un ricco set di servizi per l'infrastruttura e le applicazioni.

- **VMware vSphere Thin Provisioning:** garantisce l'allocazione dinamica della capacità dello storage condiviso, permettendo ai reparti IT di implementare una strategia di storage stratificato, riducendo al tempo stesso i costi di storage fino al 50%.
- **VMware vSphere vMotion®** consente la migrazione live delle macchine virtuali tra i server senza interrompere le attività degli utenti né causare disservizi, eliminando la necessità di programmare downtime delle applicazioni per la manutenzione dei server pianificata.
- **VMware vSphere Storage vMotion** consente la migrazione live dei dischi delle macchine virtuali senza interrompere le attività degli utenti, eliminando la necessità di pianificare i tempi di inattività delle applicazioni per effettuare la manutenzione programmata o la migrazione dello storage.
- **VMware vSphere High Availability (HA)** consente di riavviare in pochi minuti, in modo automatico ed economico, tutte le applicazioni in caso di guasti hardware o del sistema operativo.
- **VMware vSphere Fault Tolerance (FT)** garantisce la disponibilità continua di qualsiasi applicazione in caso di guasti dell'hardware, senza perdita di dati né downtime.
- **VMware vSphere Data Protection™** fornisce funzionalità di backup e ripristino semplici ed economiche per le macchine virtuali. Si tratta di una soluzione all'avanguardia basata sulla tecnologia EMC Avamar, che consente l'esecuzione di backup senza agenti con deduplicazione integrata.
- **VMware vShield Endpoint™** protegge le macchine virtuali con soluzioni antivirus e anti-malware trasferite, eliminando la necessità di agenti all'interno della macchina virtuale.

#### Componenti aggiuntivi disponibili con l'edizione Enterprise

- **VMware vSphere Distributed Resource Scheduler™** offre il bilanciamento dinamico del carico e l'allocazione delle risorse per le macchine virtuali di un cluster a prescindere

dall'hardware in uso. Inoltre, ricorrendo all'automazione basata su policy, riduce la complessità della gestione e garantisce la conformità agli SLA.

- **VMware vSphere Distributed Power Management™** automatizza l'efficienza energetica dei cluster vSphere Distributed Resource Scheduler, ottimizzando costantemente il consumo energetico dei singoli server di ciascun cluster.
- **VMware vSphere Reliable Memory** colloca i componenti fondamentali di vSphere, come l'hypervisor, nelle aree di memoria identificate come "affidabili" nell'hardware supportato. Ciò protegge ulteriormente i componenti da un errore di memoria irreversibile.
- **VMware vSphere Big Data Extensions** esegue Hadoop su vSphere per raggiungere un livello superiore di utilizzo delle risorse, affidabilità e agilità. vSphere Big Data Extensions supporta più distribuzioni Hadoop, facilitando l'implementazione, l'esecuzione e la gestione dei carichi di lavoro Hadoop per l'IT su un'unica piattaforma.

#### Componenti aggiuntivi disponibili con l'edizione Enterprise Plus

(sono inclusi anche i componenti dell'edizione Enterprise elencati in precedenza)

- **VMware vSphere Distributed Switch** semplifica e potenzia il collegamento in rete delle macchine virtuali in ambienti vSphere e consente l'utilizzo di switch virtuali distribuiti di altri produttori.
- **VMware vSphere Storage I/O Control e VMware vSphere Network I/O Control** definiscono le priorità per i QoS di storage e rete per l'accesso garantito alle risorse.
- **VMware vSphere Auto Deploy™** esegue all'occorrenza la distribuzione rapida di altri host vSphere. Una volta in esecuzione, aggiorna le immagini, eliminando la necessità di installare patch e programmare finestre per questo tipo di operazioni.
- **VMware vSphere Host Profiles** semplifica la conformità e la distribuzione degli host offrendo un valido supporto agli amministratori IT.
- **VMware vSphere Storage DRS™** automatizza il bilanciamento del carico sfruttando le caratteristiche dello storage per determinare la posizione migliore per il collocamento dei dati di una macchina virtuale, sia al momento della creazione, sia del successivo utilizzo.
- **vSphere Profile-Driven Storage** riduce le fasi di selezione delle risorse di storage, raggruppandole in base alle policy definite dall'utente.
- **VMware vSphere Flash Read Cache** virtualizza la memoria flash sul lato server, fornendo un layer di cache di lettura a prestazioni elevate che riduce notevolmente la latenza delle applicazioni.
- **vSphere App HA** aggiunge un nuovo livello di disponibilità che consente a vSphere di individuare un guasto di un'applicazione o del sistema operativo e di ripristinare il funzionamento corretto. Supporta le applicazioni più diffuse sul mercato ed è estensibile all'ecosistema VMware attraverso le relative API.