

VMware VirtualCenter

Gestione, automazione e ottimizzazione centralizzate per l'infrastruttura IT

INTRODUZIONE

VMware® VirtualCenter assicura agli ambienti IT gestione centralizzata, automazione, ottimizzazione delle risorse e alta disponibilità. Grazie a servizi distribuiti basati sulla virtualizzazione i data center raggiungono ineguagliati livelli di reattività, disponibilità, efficienza e affidabilità. VirtualCenter fornisce i massimi livelli di semplicità, efficienza, sicurezza e affidabilità, indispensabili per la gestione di ambienti IT virtualizzati di qualsiasi dimensione.

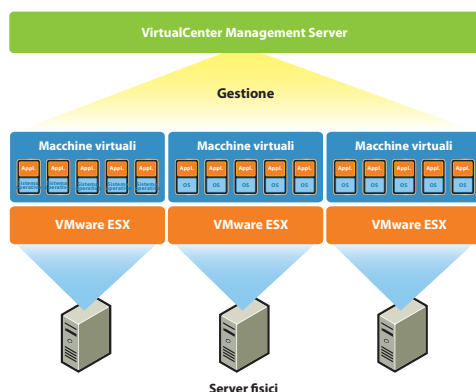
VANTAGGI

- Possibilità di allineare le risorse disponibili a priorità aziendali predefinite, semplificando nel contempo le operazioni ad ampio impiego di risorse e manodopera, mediante VMware DRS.
- Possibilità di migrare macchine virtuali in tempo reale ed eseguire la manutenzione di server e storage mediante VMotion™ e Storage VMotion™, senza interruzione delle attività.
- Possibilità di assicurare una conveniente disponibilità applicativa indipendente da sistemi operativi e hardware, grazie a VMware HA.
- Possibilità di automatizzare l'applicazione delle conformità agli standard delle patch per host VMware ESX e sistemi virtuali con VMware Update Manager.
- Possibilità di ridurre i costi di formazione per nuovi utenti e di realizzare un risparmio sui costi dal consolidamento server in ambienti più semplici e di dimensioni più ridotte, in modo rapido ed efficace avvalendosi della funzionalità Guided Consolidation.

Applicazioni aziendali di VMware VirtualCenter

VirtualCenter consente di gestire centralmente i sistemi virtuali, automatizza larga parte della gestione operativa, permette l'ottimizzazione delle risorse e abilita i meccanismi per l'alta disponibilità.

- Le funzioni di **gestione centralizzata** consentono di organizzare, monitorare e configurare l'intero ambiente IT da un'unica interfaccia, riducendo in tal modo i costi operativi.
- Il **provisioning rapido**, basato su modelli preimpostati di sistemi virtuali e distribuzioni guidate, riduce a poche operazioni la creazione e la distribuzione di sistemi virtuali, facendo risparmiare tempo e risorse.
- Le funzionalità di **monitoraggio delle prestazioni**, compresi i grafici di utilizzo di CPU, memoria, I/O di disco e di rete, forniscono le informazioni necessarie per l'analisi delle prestazioni dei server fisici e dei sistemi virtuali in esecuzione sugli stessi.
- L'**automazione operativa**, attraverso avvisi e pianificazione delle attività, migliora la capacità di risposta alle esigenze aziendali e assegna priorità alle azioni che necessitano di attenzione urgente.
- Un **controllo sicuro degli accessi**, solidi meccanismi di autorizzazione e l'integrazione con Microsoft® Active Directory assicurano l'accesso autorizzato all'ambiente e ai relativi sistemi virtuali. È possibile delegare le responsabilità a vari livelli di amministratori del sistema.
- L'**ottimizzazione delle risorse** attraverso il monitoraggio delle prestazioni, i pool di risorse multiserver e il bilanciamento dinamico del carico di lavoro forniscono il più elevato rapporto tra sistemi virtuali e server fisici, migliorando nel contempo i livelli di servizio delle applicazioni software. L'ottimizzazione automatizzata delle risorse a livello di data center mediante VMware DRS allinea le risorse disponibili a priorità aziendali predefinite, semplificando le operazioni ad uso intensivo di risorse e manodopera in ambienti hardware eterogenei e con sistemi operativi e applicazioni software differenti.
- La **migrazione di sistemi** virtuali su server fisici, tramite VMware VMotion, consente di eseguire la manutenzione degli ambienti IT senza interruzione delle attività.
- La **migrazione di macchine** virtuali attive su array di storage separati tramite VMware Storage VMotion consente di eseguire la manutenzione e l'ottimizzazione degli ambienti di storage senza interruzione delle attività.
- L'alta disponibilità fornita da VMware **High Availability (HA)** rappresenta una soluzione conveniente per il failover esteso delle applicazioni, indipendente da sistemi operativi e hardware.



VMware VirtualCenter fornisce una sede di controllo centralizzata per la gestione, il monitoraggio, il provisioning e la migrazione di macchine virtuali.

- **Livelli più elevati di sicurezza** con l'applicazione automatica di conformità agli standard delle patch attraverso VMware Update Manager per consentire alle organizzazioni di proteggere l'infrastruttura virtuale dalle vulnerabilità.
- Ottimizzazione **energetica automatizzata tramite** riduzione del consumo con VMware Distributed Power Management (sperimentale) che favorisce lo sviluppo di un data center ecocompatibile.
- VMware Infrastructure SDK assicura **l'integrazione** con prodotti gestionali di sistemi di terzi tramite API di servizi Web.

Funzionamento di VMware VirtualCenter

VirtualCenter è composto da cinque componenti principali:

- **VirtualCenter Server (precedentemente noto come VirtualCenter Management Server)** è il nodo di controllo centrale per la configurazione, il provisioning e la gestione di ambienti IT virtualizzati. Può essere eseguito come servizio su Microsoft® Windows 2000, Microsoft® Windows XP Professional e Microsoft® Windows Server 2003.
- **VirtualCenter Database** consente di archiviare informazioni permanenti su server fisici, pool di risorse e sistemi virtuali gestiti da VirtualCenter Management Server. Il database può risiedere su versioni standard di Oracle, Microsoft® SQL Server o Microsoft® MSDE.
- **VMware Infrastructure Client** consente ad amministratori e utenti di collegarsi a VirtualCenter Server o a singoli server ESX in remoto da un PC Windows
- **VirtualCenter Agent** connette VMware ESX a VirtualCenter Server.
- **Virtual Infrastructure Web access** consente la gestione di sistemi virtuali e l'accesso a console grafiche di sistemi virtuali senza che sia necessario installare un client.

I prodotti aggiuntivi elencati di seguito offrono funzionalità per ottimizzazione delle risorse, alta disponibilità e gestione delle patch.

- **VMware DRS** consente di allocare e bilanciare in modo dinamico la capacità di elaborazione in raccolte di risorse hardware aggregate in pool unificati.
- **VMware VMotion** consente di migrare i sistemi virtuali tra server fisici senza interrompere le attività degli utenti.
- **VMware Storage VMotion** consente di migrare i dischi delle macchine virtuali tra array fisici senza interrompere le attività degli utenti.
- **VMware HA** è una soluzione ad alta disponibilità, di facile utilizzo e a costi convenienti, per applicazioni eseguite su sistemi virtuali.
- **VMware Update Manager** è in grado di automatizzare la gestione delle patch per host VMware ESX e sistemi virtuali Microsoft e Linux selezionati.

Funzioni principali di VMware VirtualCenter

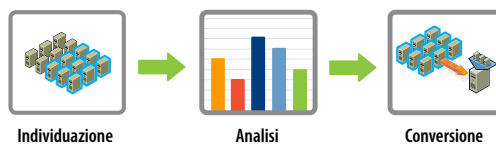
VirtualCenter assicura gestione centralizzata, ottimizzazione delle risorse, automazione e protezione per ambienti IT virtualizzati. Le funzionalità riportate di seguito aumentano l'efficienza, la flessibilità e la solidità degli ambienti IT:

• Prestazioni e scalabilità

- » **Gestione su larga scala.** VirtualCenter consente di gestire ambienti IT di grandi dimensioni.
- » **Nuova funzionalità: con VirtualCenter 2.5** è possibile gestire fino a 200 host e 2000 macchine virtuali.

• Gestione

- » **Provisioning e migrazione di macchine virtuali.** Provisioning istantaneo di macchine virtuali e spostamento di queste fra server fisici.
 - **Nuova funzionalità: conversione integrata dei sistemi, da fisici a virtuali.** Consente di gestire simultaneamente più conversioni in macchine virtuali. Conversione di macchine fisiche e formati di macchine virtuali, ad esempio Microsoft VirtualServer o VirtualPC, backup delle immagini di macchine fisiche, ad esempio Symantec Backup Exec LiveState Recovery o Ghost 9 o backup delle immagini di VMware Consolidated in macchine virtuali funzionanti.
 - **Nuova funzionalità: Guided Consolidation.** Consente di guidare gli utenti alla prima esperienza di virtualizzazione in ambienti Windows più semplici attraverso il flusso di lavoro del processo di consolidamento. Grazie a un'interfaccia basata su procedura guidata e simile a un'esercitazione, Guided Consolidation rileva automaticamente i server fisici, consente l'analisi delle prestazioni e attiva la conversione delle macchine da fisiche a virtuali, collocandole in modo intelligente sull'host corretto.



La funzionalità Guided Consolidation guida i nuovi utenti della virtualizzazione nel processo di consolidamento server.

- **Distribuzione guidata.** Consente di creare nuove macchine virtuali mediante un'intuitiva procedura guidata. È possibile rendere univoche le nuove istanze personalizzando identità di rete e parametri di sistemi operativi.
- **Distribuzione da modelli.** Consente di salvare come modelli le macchine virtuali progettate in modo che siano disponibili per uso futuro e garantiscano la produzione di nuove istanze in pochi minuti. È possibile ridurre al minimo gli errori e i tempi di inattività stabilendo standard di

configurazione per le macchine virtuali. I modelli supportano semplici operazioni di patching e aggiornamento della macchina virtuale e, per una maggiore affidabilità, vengono archiviati su uno storage condiviso.

- **Clonazione di macchine virtuali.** Consente di copiare le macchine virtuali esistenti ogniqualvolta sia necessaria una nuova istanza server.
 - **Migrazione a freddo di macchine virtuali.** Consente di spostare una macchina virtuale inattiva su un diverso server fisico mediante il semplice trascinarsi dell'icona.
 - **Migrazione di macchine virtuali in tempo reale.** Consente di migrare macchine virtuali in esecuzione su un diverso server fisico tramite VMware VMotion.
 - **Nuova funzionalità: migrazione attiva di dischi di macchine virtuali da un array di storage a un altro.** Consente di migrare i dischi delle macchine virtuali da un array di storage fisico a un altro con VMware Storage VMotion.
- » **Gestione di macchine virtuali e server**
- **Client dell'infrastruttura virtuale.** Consente di gestire VMware ESX, macchine virtuali e VirtualCenter Server tramite un'interfaccia utente comune.
 - **Virtual Infrastructure Web Access.** Consente di gestire le macchine virtuali e l'accesso alle relative console grafiche senza la necessità di installare un client.
 - **Configurazione di VMware ESX.** Consente la gestione e la configurazione centralizzata di tutti i VMware ESX.
 - **Modello di inventario avanzato.** Consente di gestire un inventario completo di macchine virtuali, pool di risorse e server fisici con maggiore visibilità sulle relazioni tra oggetti. Il nuovo modello di inventario offre la possibilità di organizzare gli oggetti in cartelle e di creare due viste gerarchiche distinte.
 - **Modello oggetti avanzato.** Consente di gestire gli ambienti IT virtualizzati con un modello di oggetto coerente riguardante tutte le entità: macchine virtuali, server fisici e pool di risorse.
 - **Mappe topologiche interattive.** Consentono di visualizzare le relazioni tra server fisici, macchine virtuali, reti e storage. Con le mappe topologiche è possibile verificare agevolmente la configurazione corretta di servizi distribuiti, quali VMotion, VMware DRS e VMware HA.
 - **Concessione di licenze centralizzata.** Consente di gestire tutte le licenze di software VMware tramite un server di licenze FlexNet incorporato e un singolo file di licenza.
- » **Monitoraggio del sistema:** consente di monitorare costantemente l'utilizzo e la disponibilità dei sistemi virtuali e dei server fisici mediante un'unica interfaccia.

- **Nuova funzionalità: supporto di Cisco Discovery Protocol.** Consente di rilevare le configurazioni di reti virtuali e fisiche per una migliore esecuzione del debug e del monitoraggio degli ambienti basati su Cisco in VirtualCenter.
 - **Avvisi e notifiche.** A scopo di gestione e prevenzione delle problematiche, consentono di impostare allarmi di livello rosso, giallo e verde per stati heartbeat, memoria e CPU. L'attivazione degli allarmi genera notifiche e avvisi automatici. È possibile pianificare l'esecuzione automatica di attività gestionali di sistema, quali l'invio di trap SNMP o di e-mail, l'esecuzione di script di gestione, la sospensione, lo spegnimento e la reimpostazione delle macchine virtuali.
 - **Grafici delle prestazioni migliorati.** Consentono di monitorare e analizzare in dettaglio sistemi virtuali, pool di risorse e utilizzo e disponibilità del server. Le metriche delle prestazioni possono essere definite in base a vari livelli di granularità e possono essere visualizzate in tempo reale oppure a intervalli di tempo specificato.
 - **Report.** Consentono di esportare dati VirtualCenter in formati HTML ed Excel per l'integrazione con altri strumenti di reportistica e analisi offline.
- VMware Infrastructure SDK assicura **l'integrazione** con prodotti gestionali di sistemi di terzi tramite API di servizi Web.
 - » **Nuova funzionalità: supporto del formato OVF.** Il formato OVF (Open Virtual Machine) è un formato di distribuzione di sistemi virtuali che supporta la condivisione di macchine virtuali tra prodotti e organizzazioni.
- **Ottimizzazione di risorse distribuite**
 - » **Gestione delle risorse per macchine virtuali.** Consente di allocare risorse di memoria e processore a macchine virtuali eseguite sugli stessi server fisici. È possibile definire una condivisione minima, massima o proporzionale di risorse per CPU, memoria, disco e larghezza di banda di rete, nonché modificare le allocazioni durante l'utilizzo delle macchine virtuali. Questa funzionalità consente alle applicazioni di acquisire in maniera dinamica maggiori risorse per il soddisfacimento di prestazioni elevate.
 - » **Allocazione dinamica di risorse.** VMware DRS controlla costantemente l'utilizzo sui pool di risorse e alloca in modo intelligente le risorse disponibili tra le macchine virtuali, in base a criteri predefiniti che rispecchiano le esigenze aziendali e le priorità in divenire. Il risultato è un ambiente IT efficiente, altamente ottimizzato e di gestione automatica con bilanciamento del carico incorporato.
 - » **Nuova funzionalità: ottimizzazione energetica.** Distributed Power Management (sperimentale) è in grado di monitorare senza interruzione i cluster DRS. Quando le macchine virtuali di un cluster necessitano

FUNZIONI PRINCIPALI

di un numero minore di risorse, consolida i carichi di lavoro e arresta gli host per risparmiare energia. Quando invece la necessità di risorse è in aumento, riporta i server host online per accertarsi che vengano soddisfatti i livelli di servizio.

• Elevata disponibilità

- » **Riavvio automatico d macchine** virtuali con VMware HA. Per una soluzione di failover economicamente conveniente e di facile utilizzo.
- » **Nuova funzionalità: monitoraggio guasti VM** (sperimentale). Consente di rilevare i guasti del sistema operativo nei sistemi virtuali mediante il monitoraggio delle informazioni di heartbeat. Riavvia automaticamente le macchine virtuali coinvolte in base a intervalli di tempo definiti dall'utente.

• Sicurezza

- » **Sofisticato controllo degli accessi:** Consente di proteggere l'ambiente con definizioni di gruppo configurabili su più livelli e autorizzazioni dettagliate.
- » **Integrazione con Microsoft® Active Directory:** Consente il controllo degli accessi in base ai meccanismi di autenticazione esistenti all'interno di Microsoft® Active Directory.
- » **Ruoli e autorizzazioni personalizzati.** Consentono di migliorare la sicurezza e la flessibilità attraverso ruoli definiti dall'utente. Gli utenti di VirtualCenter in possesso dei privilegi appropriati possono creare ruoli personalizzati, quali amministratore di backup o operatore per turno notturno. È possibile limitare l'accesso all'intero inventario di macchine virtuali, pool di risorse e server assegnando gli utenti a questi ruoli personalizzati.
- » **Audit trail.** Consentono di conservare traccia delle modifiche sostanziali alla configurazione e dell'amministratore che le ha eseguite. Esportazione di report per la verifica degli eventi.
- » **Gestione delle sessioni.** Consente di individuare e, in caso di necessità, di terminare sessioni utenti di VirtualCenter.
- » **Nuova funzionalità: gestione delle patch.** VMware Update Manager consente l'applicazione delle conformità agli standard delle patch attraverso analisi e patching automatizzati di host VMware ESX online e sistemi virtuali Microsoft e Linux selezionati. È in grado di ridurre i rischi per la sicurezza nell'ambiente mediante patching protetto di macchine virtuali online e di diminuire i tempi di inattività tramite snapshot

automatiche prima delle operazioni di patching e ripristino. L'integrazione con VMware DRS consente di eseguire il patching di host VMware ESX azzerando i tempi di inattività.

Modalità di acquisto di VMware VirtualCenter

- VirtualCenter Agent è incluso in tutte le edizioni di VMware Infrastructure fatta eccezione per l'acquisto come prodotto a sé stante di VMware ESXi (incorporato nell'hardware o in formato installabile su disco rigido)

Per ulteriori informazioni sulle modalità di acquisto, consultare la sezione "How to buy" all'indirizzo <http://www.vmware.com/products/vi/buy.html> (in lingua inglese)

- VirtualCenter Management Server è un prodotto con licenza separata.

Specifiche di prodotto e requisiti di sistema

Per informazioni dettagliate sulle specifiche di prodotto e i requisiti di sistema, consultare la guida "VMware Infrastructure Basic System Administration Guide" (in lingua inglese) all'indirizzo http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.