

# Manuale dell'utente VMware Tools

VMware Tools 10.1.0

Questo documento supporta la versione di ogni prodotto elencato e di tutte le versioni successive finché non è sostituito da una nuova edizione. Per controllare se esistono versioni più recenti di questo documento, vedere <http://www.vmware.com/it/support/pubs>.

IT-002045-00

**vmware**<sup>®</sup>

È possibile consultare la documentazione tecnica più aggiornata sul sito Web all'indirizzo:

<http://www.vmware.com/it/support/>

Sul sito Web di VMware sono inoltre disponibili gli aggiornamenti più recenti del prodotto.

Inoltrare eventuali commenti sulla documentazione al seguente indirizzo:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

Copyright © 2016 VMware Inc. Tutti i diritti sono riservati. [Informazioni sul copyright e sui marchi.](#)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware, Inc.**  
P.le Biancamano 8  
20121 Milano  
tel: 02-6203.2075  
fax: 02-6203.4000  
[www.vmware.com/it](http://www.vmware.com/it)

# Contenuti

Informazioni su questa pubblicazione	5
<b>1</b> Introduzione a VMware Tools	7
Servizio VMware Tools	8
Driver dei dispositivi di VMware Tools	8
Processo utente di VMware	10
Gestione del ciclo di vita di VMware Tools	11
Uso di Open VM Tools	12
Pacchetti specifici del sistema operativo per sistemi operativi guest Linux	13
<b>2</b> Installazione di VMware Tools	15
Disattivazione della protezione di accesso da McAfee Antivirus Virus Scan Console	16
Automatizzare l'installazione di VMware Tools per più macchine virtuali Windows	17
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Windows	21
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Linux	23
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Mac OS X	25
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Solaris	25
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale NetWare	27
Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale FreeBSD	28
<b>3</b> Aggiornamento di VMware Tools	31
Configurare macchine virtuali per l'aggiornamento automatico di VMware Tools	32
Aggiornamento manuale di VMware Tools sulle macchine virtuali	33
Esecuzione di un aggiornamento automatico di VMware Tools	33
<b>4</b> Configurazione dei componenti VMware Tools	35
Considerazioni di sicurezza per la configurazione di VMware Tools	35
Utilizzo dell'utility di configurazione VMware Tools	38
Esecuzione di vmwtool per configurare VMware Tools in una macchina virtuale NetWare	47
Configurazione del programma di miglioramento dell'esperienza cliente (CEIP)	48
<b>5</b> Risoluzione dei problemi sui componenti VMware Tools	49
Riparazione o modifica dei moduli nelle macchine virtuali Windows	49
Avvio manuale del processo VMware User quando non si desidera usare una gestione sessioni	50
<b>6</b> Disinstallazione di VMware Tools	51
Indice	53



# Informazioni su questa pubblicazione

---

La *Guida di VMware Tools* descrive come installare, aggiornare e configurare VMware Tools.

## Destinatari del documento

Le informazioni ivi riportate sono destinate a tutti coloro che desiderano installare, aggiornare e configurare VMware Tools. Esse sono state scritte per quegli amministratori di sistema che hanno familiarità con la virtualizzazione.

## Glossario delle pubblicazioni tecniche VMware

Le pubblicazioni tecniche VMware offrono un glossario di termini di cui il lettore potrebbe non essere a conoscenza. Per le definizioni dei termini e il loro uso nella documentazione tecnica VMware, visitare la pagina <http://www.vmware.com/support/pubs>.



# Introduzione a VMware Tools

---

VMware Tools è un set di servizi e moduli che consentono l'uso di svariate funzionalità nei prodotti VMware, al fine di migliorare la gestione dei sistemi operativi guest e garantire interazioni utente senza soluzione di continuità con gli stessi.

Ad esempio, grazie a VMware Tools è possibile:

- Passare i messaggi dal sistema operativo host al sistema operativo guest.
- Personalizzare i sistemi operativi guest quali parte del vCenter Server e altri prodotti VMware.
- Eseguire una serie di script che consentono di automatizzare le operazioni del sistema operativo guest. Gli script vengono eseguiti quando cambia lo stato di alimentazione della macchina virtuale.
- Sincronizzare l'ora tra il sistema operativo guest e il sistema operativo host.

VMware Tools Lifecycle Management garantisce un approccio scalabile e semplificato all'installazione e all'aggiornamento di VMware Tools. Include diversi miglioramenti delle funzionalità, miglioramenti relativi ai driver e il supporto per i nuovi sistemi operativi guest. Eseguire l'ultima versione di VMware Tools o utilizzare open-vm-tools distribuito insieme alla distribuzione di Linux OS. Anche se un sistema operativo guest può essere eseguito senza VMware Tools, è consigliabile eseguire sempre l'ultima versione di VMware Tools nei propri sistemi operativi guest per accedere alle funzionalità e agli aggiornamenti più recenti. È possibile configurare le macchine virtuali per controllare e applicare automaticamente gli aggiornamenti di VMware Tools ogni volta che le macchine virtuali vengono accese. Per informazioni sull'attivazione degli aggiornamenti automatici di VMware Tools sulle proprie macchine virtuali, consultare la *Guida sull'amministrazione delle macchine virtuali vSphere*.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [“Servizio VMware Tools”](#), pag. 8
- [“Driver dei dispositivi di VMware Tools”](#), pag. 8
- [“Processo utente di VMware”](#), pag. 10
- [“Gestione del ciclo di vita di VMware Tools”](#), pag. 11
- [“Uso di Open VM Tools”](#), pag. 12
- [“Pacchetti specifici del sistema operativo per sistemi operativi guest Linux”](#), pag. 13

## Servizio VMware Tools

Il servizio VMware Tools parte all'avvio del sistema operativo guest. Il servizio passa le informazioni tra il sistema operativo guest e quello dell'host.

Questo programma è eseguito in background ed è denominato `vmtoolsd.exe` nei sistemi operativi guest Windows, `vmware-tools-daemon` nei sistemi operativi guest Mac OS X e `vmtoolsd` nei sistemi operativi guest Linux, FreeBSD e Solaris. Servizio VMware Tools esegue le seguenti attività:

- Esecuzione delle operazioni di alimentazione della macchina virtuale in maniera perfetta.
- Esecuzione di script configurati dall'utente o forniti da VMware nei sistemi operativi guest nel corso di varie operazioni di alimentazione.
- Esecuzione di programmi, comandi e operazioni di file system nel sistema operativo guest per migliorare l'automazione del guest.
- Esecuzione dell'autenticazione delle operazioni utente guest.
- Raccolta periodica di informazioni sull'uso di rete, disco e memoria dal guest.
- Generazione di heartbeat dal sistema operativo guest agli host in modo tale da consentire a VMware High Availability di determinare la disponibilità dei sistemi operativi guest.
- Sincronizzazione degli orologi tra il sistema operativo guest e gli host o desktop dei client.
- Messa in stato di inattività dei file system guest in modo tale che l'host possa catturare snapshot coerenti con il file system.
- Esecuzione di `pre-freeze-script.bat` e `post-thaw-script.bat` durante la messa in stato di inattività dei file system guest.
- Personalizzazione dei sistemi operativi guest subito dopo l'accensione delle macchine virtuali.
- Condivisione delle cartelle tra i file system host e guest su VMware Workstation e VMware Fusion.
- Copia e incolla di testo, elementi grafici e file tra i sistemi operativi guest e gli host o i desktop dei client.

## Driver dei dispositivi di VMware Tools

I driver dei dispositivi migliorano le prestazioni di audio, grafica, rete e archiviazione. Se si effettua un'installazione o una reinstallazione personalizzata di VMware Tools è possibile scegliere quali driver installare.

Il set di driver installati al momento dell'installazione di VMware Tools dipende dal sistema operativo guest e dal prodotto VMware. Per informazioni dettagliate circa le funzionalità o funzioni che tali driver possono attivare, compresi i requisiti di configurazione, le migliori pratiche e le prestazioni, consultare la documentazione del proprio prodotto VMware. I seguenti driver dei dispositivi possono essere inclusi in VMware Tools:

### Driver SVGA

Questo driver virtuale supporta immagini fino a 32 bit, un'alta risoluzione dello schermo e prestazioni grafiche notevolmente più rapide. Quando si installa VMware Tools, un driver SVGA virtuale sostituisce il driver VGA predefinito che supporta una risoluzione di soli 640 x 480 pixel e grafica a 16 colori.



Nei sistemi operativi guest Windows con sistema operativo Windows Vista o successivo, è installato il driver VMware SVGA 3D (Microsoft - WDDM). Questo driver fornisce le stesse funzionalità di base del driver SVGA, più il supporto per Windows Aero.

#### **Driver SCSI paravirtuali**

Quando si crea una macchina virtuale, se si specifica l'utilizzo dell'adattatore BusLogic da parte di questa, il sistema operativo guest utilizza il driver SCSI fornito da VMware Tools. Un driver SCSI paravirtuale VMware è incluso con i dispositivi SCSI. Tale driver per gli adattatori paravirtuali SCSI di VMware migliora le prestazioni di alcune delle applicazioni virtualizzate. I driver per gli altri adattatori di archiviazione sono forniti in bundle con il sistema operativo oppure sono disponibili da fornitori di terze parti.

Ad esempio, Windows Server 2008 utilizza per impostazione predefinita LSI Logic SAS, che fornisce le migliori prestazioni per quel sistema operativo. In questo caso, viene utilizzato il driver LSI Logic SAS fornito dal sistema operativo.

VMware fornisce uno speciale driver SCSI per macchine virtuali configurate per utilizzare l'adattatore SCSI virtuale BusLogic. Le macchine virtuali non necessitano di questo driver se non devono accedere a dispositivi SCSI o se sono configurate per utilizzare l'adattatore SCSI virtuale LSI Logic.

Il driver fa parte del pacchetto VMware Tools o viene fornito in bundle con VMware ESX/ESXi. Esso è disponibile sull'host come immagine floppy in `/vmimages/floppies/vmcsi.flp`. Il driver può essere utilizzato su Windows XP, Windows Server 2003 o Windows 2000.

#### **Driver VMXNet NIC**

I driver di rete VMXNET e VMXNET3 migliorano le prestazioni della rete. Il set di driver utilizzati dipende da come si configurano le impostazioni dei dispositivi per la macchina virtuale. Consultare la VMware Knowledge Base per conoscere i sistemi operativi guest che supportano questi driver.

Quando si installa VMware Tools, un driver VMXNET NIC sostituisce il driver vlnace predefinito.

#### **Driver mouse**

Il driver del mouse virtuale migliora le prestazioni del mouse. Questo driver è necessario quando si utilizzano strumenti di terze parti come Microsoft Terminal Services.

#### **Driver audio**

Questo driver audio è richiesto su sistemi operativi guest Windows XP a 64 bit, Windows Server 2003 a 32 bit, Windows Server 2003 a 64 bit, Windows Server 2008, Windows 7 e Windows Vista.

#### **Driver Guest Introspection**

I due driver Guest Introspection sono il driver File Introspection e Network Introspection. È possibile installare i due driver separatamente. L'installazione predefinita di VMware Tools non prevede l'installazione dei driver Guest Introspection.

- Driver File Introspection: il driver File Introspection utilizza l'hypervisor per eseguire scansioni antivirus senza un agente ingombrante. Questa strategia consente di evitare colli di bottiglia delle risorse e di ottimizzare l'uso della memoria.
- Driver Network Introspection: il driver Network Introspection supporta NSX per il monitoraggio delle attività vSphere.

**Driver controllo memoria**

Questo driver viene richiesto per il recupero della memoria (ballooning) ed è suggerito se si utilizza VMware vSphere. Se si esclude questo driver, vengono indebolite le capacità di gestione della memoria della macchina virtuale in un'implementazione vSphere.

**Moduli e driver che supportano la creazione di backup automatici delle macchine virtuali**

Se il sistema operativo guest è Windows Vista, Windows Server 2003 o un altro tra i sistemi operativi Windows più recenti, viene installato un modulo Volume Shadow Copy Services (VSS). Per sistemi operativi Windows diversi o precedenti, viene installato il driver Filesystem Sync. Tali moduli consentono al software di backup di terze parti esterno, integrato con vSphere, di creare snapshot coerenti con l'applicazione. Durante il processo di creazione dell'istantanea, alcuni processi vengono interrotti e i dischi della macchina virtuale restano inattivi. I moduli, inoltre, supportano snapshot di inattività su sistemi operativi Linux

**Driver VMCI e VMCI Sockets**

Il driver Virtual Machine Communication Interface supporta una comunicazione rapida ed efficace tra le macchine virtuali e gli host su cui sono eseguite. Gli sviluppatori possono scrivere applicazioni client-server nell'interfaccia VMCI Sock (vsock) per utilizzare il dispositivo VMCI virtuale.

**Driver VMware per Linux**

I driver per Linux vengono installati automaticamente durante l'installazione del sistema operativo, rendendo pertanto non necessaria l'installazione separata dei driver al termine dell'installazione di quest'ultimo. VMware mantiene attivamente il codice sorgente per i driver paravirtuali, i moduli VMXNET, VMXNET3 e il kernel di VMware e qualsiasi distribuzione Linux creando nuovi rilasci del sistema operativo che includono i più recenti driver VMware.

Non eliminare o sostituire i driver inclusi per Linux distribuiti dai fornitori del proprio sistema operativo. Se si eliminano o sostituiscono questi driver, si potrebbero causare conflitti con i futuri aggiornamenti dei driver. Contattare il proprio fornitore o la propria community del sistema operativo per richiedere la disponibilità di aggiornamenti specifici dei driver.

Consultare la pagina <http://kb.vmware.com/kb/2073804> per informazioni sulla disponibilità, sul mantenimento e sui criteri di supporto dei driver inclusi per Linux.

**Driver VMHGFS**

Se si usa Workstation o Fusion, è possibile installare il componente delle cartelle condivise. Grazie alle cartelle condivise è facile condividere i file tra le macchine virtuali e il computer host. Il driver VMHGFS è un redirector di file system che consente il reindirizzamento di file system dal sistema operativo guest al file system dell'host. Tale driver è il componente client della funzionalità delle cartelle condivise e offre un'alternativa semplice alla condivisione di file NFS e CIFS non basata sulla rete. Per le distribuzioni di Linux con versione del kernel 4.0.0 e successive, si utilizza un nuovo client Cartelle condivise basato su FUSE, utilizzato in sostituzione del client modalità kernel.

**Processo utente di VMware**

Con il processo utente di VMware, è possibile utilizzare funzionalità come il copia e incolla, il trascinamento e il rilascio con i prodotti VMware che le supportano.

Nei sistemi operativi Linux, Solaris, Windows e FreeBSD, VMware Tools utilizza il file eseguibile del processo utente di VMware che implementa la funzionalità fit-guest-to-window.

Il processo utente si avvia automaticamente quando si accede al sistema operativo guest Windows. Su Linux, il processo utente parte all'avvio di una sessione ambiente desktop. Il processo utente può altresì essere avviato manualmente.

Il file di programma per questo processo è denominato `vmtoolsd.exe` sui sistemi operativi guest Windows e `vmtoolsd` sui sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD. In POSIX, è denominato `vmtoolsd` con `-n vmusr` sull'interfaccia riga di comando. Il processo utente supporta le seguenti attività:

- Consente di copiare e incollare testo tra il sistema operativo guest e vSphere Web Client o il sistema operativo host Workstation, Fusion o Player. Per le macchine virtuali che vengono utilizzate con Workstation o Fusion, è possibile copiare e incollare file tra il sistema operativo host e i sistemi operativi guest Windows, Linux, Solaris e FreeBSD.
- Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris, Windows e FreeBSD, permette di catturare e rilasciare il puntatore quando il driver SVGA non è installato.
- Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD, adatta la risoluzione di visualizzazione dello schermo del guest alla risoluzione dello schermo di vSphere Web Client o del sistema operativo host Workstation, Fusion o Player quando sono in esecuzione in modalità a schermo intero. Se in esecuzione in modalità normale (con finestre), permette di adattare la risoluzione dello schermo del guest alle dimensioni della finestra nel client o nell'host.
- Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD, consente di adattare la risoluzione di visualizzazione dello schermo del guest alla risoluzione dello schermo del client vSphere quando sono in esecuzione in modalità a schermo intero. Se in esecuzione in modalità con finestre, adatta la risoluzione dello schermo del guest alle dimensioni della finestra nel client o nell'host.
- Per le macchine virtuali che vengono utilizzate con Workstation o Fusion, consente di trascinare i file tra il sistema operativo host e i sistemi operativi guest Windows, Linux, Solaris e FreeBSD.

## Gestione del ciclo di vita di VMware Tools

VMware Tools 10.1.0 è una versione principale con vari miglioramenti. Include un approccio semplificato e scalabile per l'installazione e l'aggiornamento di VMware Tools, l'aggiornamento senza riavvio per gli strumenti di Linux più recenti, il supporto per gli aggiornamenti di OSP, la segnalazione della versione avanzata mediante l'interfaccia utente e la segnalazione dello stato mediante l'API e l'interfaccia utente. Questa versione include diversi miglioramenti delle funzionalità, miglioramenti relativi ai driver e supporto per i nuovi sistemi operativi guest.

## Mappatura di VMware Tools e sistemi operativi guest

Nelle versioni precedenti, le immagini ISO di VMware Tools venivano fornite con l'immagine ESXi. Tali immagini ISO sono distribuite sulla partizione ProductLocker dell'ESXi. Tuttavia, questo approccio rappresenta una difficoltà per via della limitazione di spazio del ProductLocker. Per risolvere il problema della limitazione dello spazio, solo `winPreVista.iso`, `linux.iso` e `winPreVista.iso` sono inclusi in bundle con ESXi. Altre immagini ISO possono essere scaricate da <https://myvmware.com>. Tali immagini ISO non saranno fornite con ESXi nel `tools-light.vib`. Le immagini ISO per pochi sistemi operativi guest al termine del loro ciclo di vita sono bloccate.

**Tavola 1-1.** Supporto VMware Tools per sistemi operativi nelle versioni 10.1.0 e 10.0.12

Immagini ISO	Sistema operativo guest supportato	Versione di VMware Tools
<code>winPreVista.iso</code>	Windows 2000, Windows XP e Windows Server 2003	10.0.12
<code>linuxPreGLibc25.iso</code>	Sistemi operativi guest Linux precedenti a RHEL 5, SLES 11 e altre distribuzioni con versioni glibc precedenti a 2.5.	10.0.12
<code>darwinPre15.iso</code>	Versioni MAC OS precedenti alla 10.10.x.	10.0.12

**Tavola 1-1.** Supporto VMware Tools per sistemi operativi nelle versioni 10.1.0 e 10.0.12 (Continua)

Immagini ISO	Sistema operativo guest supportato	Versione di VMware Tools
windows.iso	Windows Vista o successivo	10.1.0
linux.iso	Sistemi operativi guest Linux con versione di glibc 2.5 e successive	10.1.0
darwin.iso	Versioni MAC OS 10.11 e successive	10.1.0
freebsd.iso	Sistemi operativi guest FreeBSD	10.1.0
solaris.iso	Sistemi operativi guest Solaris	10.1.0

**Tavola 1-2.** Supporto di VMware Tools per sistemi operativi guest bloccati

Immagini ISO	Sistema operativo guest supportato	Versione di VMware Tools
winPre2k.iso	Versioni precedenti a Windows 2000	7.7.0
netware.iso	Sistemi operativi NetWare	8.1.0

## Uso di Open VM Tools

Open VM Tools (open-vm-tools) è l'implementazione open source di VMware Tools per i sistemi operativi guest Linux.

La suite open-vm-tools viene fornita in bundle con alcuni sistemi operativi Linux e viene installata come parte del sistema operativo. Non è quindi necessario installare separatamente la suite nei sistemi operativi guest. Tutti i fornitori principali di Linux supportano la suite open-vm-tools su vSphere, Workstation e Fusion e offrono open-vm-tools in bundle con i loro rilasci prodotto. Per informazioni circa la compatibilità della suite open-vm-tools con il sistema operativo, consultare la *Guida di compatibilità VMware* su <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.

---

**Nota:** L'utilizzo di open-vm-tools con la distribuzione di un sistema operativo non elencato nella *guida alla compatibilità di VMware* deve essere certificato da VMware.

---

Fornire open-vm-tools in bundle con sistemi operativi Linux riduce i tempi di inattività della macchina virtuale poiché tutti gli aggiornamenti della suite open-vm-tools sono inclusi nelle patch e negli aggiornamenti di manutenzione del sistema operativo. Non è necessario programmare cicli di manutenzione separati per gli aggiornamenti della suite open-vm-tools. Tale affermazione si riferisce anche ai driver VMware per il sistema operativo guest.

In alcuni casi, open-vm-tools viene installato per impostazione predefinita al momento dell'installazione dei sistemi operativi guest. In altri casi, invece, la suite open-vm-tools non viene installata per impostazione predefinita a meno che non lo si indichi specificamente durante l'installazione.

Seguire le istruzioni di installazione suggerite dal proprio fornitore di sistema operativo per la versione specifica o verificare il sito web partner alla pagina <http://partnerweb.vmware.com/GOSIG/home.html>.

VMware supporta completamente istanze di open-vm-tools sviluppate in collaborazione con i fornitori di sistemi operativi e le community open source e raccomanda l'utilizzo di istanze di open-vm-tools redistribuite dai propri fornitori di sistemi operativi.

## Pacchetti Open VM Tools

Al fine di migliorare la gestione dei sistemi operativi guest, la suite open-vm-tools include i seguenti pacchetti:

- Il pacchetto principale di open-vm-tools contiene le utility di spazio utente open-vm-tools principali, i programmi di applicazione e le librerie, incluso `vmtoolsd`, per una gestione efficace della comunicazione tra i propri sistemi operativi guest e host. Tale pacchetto include funzionalità quali: la sincronizzazione degli orologi del sistema operativo guest con la piattaforma di virtualizzazione, il trasferimento di file tra host e guest, l'invio di informazioni heartbeat dai sistemi operativi guest all'infrastruttura di virtualizzazione per supportare la vSphere High Availability (HA), la pubblicazione relativa all'uso delle risorse e le informazioni di rete dei sistemi operativi guest alla piattaforma di virtualizzazione e così via.
- Il pacchetto `open-vm-tools-desktop` è facoltativo e include programmi e librerie utente aggiuntivi che aiutano a migliorare le funzioni interattive delle operazioni desktop sulle macchine virtuali. Tale pacchetto consente di ridimensionare il display guest per farlo corrispondere alla finestra di console dell'host o alla finestra Remote Console di VMware per vSphere. Inoltre, grazie al pacchetto, è possibile copiare e incollare tra i sistemi operativi guest e host, così come trascinare e rilasciare tra guest e host nei prodotti VMware Workstation e VMware Fusion.
- Il pacchetto `open-vm-tools-devel` contiene librerie e documentazione aggiuntiva per lo sviluppo di plug-in e applicazioni `vmtoolsd`.
- Il pacchetto `open-vm-tools-debuginfo` contiene il codice sorgente per open-vm-tools e i file binari. Per ottenere la copia più recente del codice sorgente Open VM Tools, consultare il sito web GitHub alla pagina <https://github.com/vmware/open-vm-tools>.

---

**IMPORTANTE:** Se si utilizza un open-vm-tools, lo stato di VMware Tools risulterà come Gestito dal guest nella scheda **Riepilogo** della macchina virtuale. Lo stato Gestito dal guest indica che non è possibile utilizzare il vCenter Server per gestire VMware Tools e che non è possibile usufruire di vSphere Update Manager per aggiornare VMware Tools.

---

Per informazioni circa i criteri di supporto di open-vm-tools e la disponibilità, consultare l'articolo della Knowledge base VMware alla pagina <http://kb.vmware.com/kb/2073803>.

## Pacchetti specifici del sistema operativo per sistemi operativi guest Linux

Per le distribuzioni vSphere, VMware fornisce pacchetti specifici del sistema operativo (OSP) come meccanismo di distribuzione e creazione di pacchetti per VMware Tools. Tali OSP di VMware Tools vengono forniti in pacchetti di formati e standard nativi quali `rpm` e `deb`.

---

**NOTA:** I pacchetti specifici del sistema operativo non sono forniti con i nuovi sistemi operativi Linux che usano open-vm-tools. Per informazioni circa il supporto di compatibilità per il sistema operativo guest, consultare la *Guida di compatibilità VMware*.

---

L'uso di OSP garantisce i seguenti vantaggi:

- È possibile utilizzare meccanismi di aggiornamento nativi del sistema operativo per scaricare, installare e gestire VMware Tools.
- È possibile aggiornare all'ultima versione di VMware Tools senza bisogno di aggiornare all'ultima versione di vSphere.

- Dal momento che gli OSP di VMware Tools seguono le migliori pratiche e standard del sistema operativo Linux specifico, gli OSP si avvalgono di meccanismi standard per determinare le dipendenze tra i pacchetti. Tali meccanismi consentono di controllare i pacchetti su macchine virtuali con o senza componenti grafici.
- È possibile utilizzare strumenti del sistema operativo standard per esaminare gli OSP durante l'installazione di VMware Tools. Tale processo consente di determinare facilmente quali componenti installare e di verificare la validità dei pacchetti.

---

**IMPORTANTE:** Utilizzare gli OSP se si desidera utilizzare i meccanismi di aggiornamento nativi anziché vCenter Server per gestire gli aggiornamenti di VMware Tools. Se si utilizza un OSP, lo stato di VMware Tools risulterà come Gestito dal guest nella scheda **Riepilogo** della macchina virtuale. Lo stato Gestito dal guest indica che non è possibile utilizzare il vCenter Server per gestire VMware Tools e che non è possibile usufruire di vSphere Update Manager per aggiornare VMware Tools.

---

Per ulteriori informazioni, visitare il sito web VMware dedicato ai pacchetti specifici del sistema operativo <https://www.vmware.com/download/packages.html>. Per ulteriori informazioni sull'installazione degli OSP, consultare la guida all'installazione di VMware Tools per pacchetti specifici del sistema operativo per ESX/ESXi versione 4.1 e successive alla pagina <https://packages.vmware.com/tools/docs/manuals/osp-esx-41-install-guide.pdf> e per ESX/ESXi versioni 5.x e 6.x alla pagina <https://packages.vmware.com/tools/docs/manuals/osp-esxi-51-install-guide.pdf>

## Installazione di VMware Tools

---

L'installazione di VMware Tools fa parte del processo di creazione di una nuova macchina virtuale, mentre l'aggiornamento di VMware Tools consente di tenere aggiornata la macchina virtuale in base agli standard correnti. Sebbene i sistemi operativi guest possano essere eseguiti senza VMware Tools, molte funzionalità di VMware non sono disponibili fino a quando non viene installato VMware Tools. Quando si installa VMware Tools, le utility nella suite potenziano le prestazioni del sistema operativo guest nella macchina virtuale e migliorano la gestione delle macchine virtuali.

Per informazioni circa la creazione di macchine virtuali, consultare la *Guida sull'amministrazione delle macchine virtuali*

I programmi di installazione per VMware Tools sono file di immagine ISO. Il CD-ROM nel sistema operativo guest rileva il file immagine ISO. Esiste un file di immagine ISO per ciascun tipo di sistema operativo guest, inclusi Windows, Linux e Mac OS X. Quando si seleziona il comando che consente di installare o aggiornare VMware Tools, la prima unità disco CD-ROM virtuale della macchina virtuale si connette al file ISO di VMware Tools per il sistema operativo guest.

Se si utilizza VMware Fusion, Player o Workstation, è possibile utilizzare la funzionalità di installazione veloce per installare VMware Tools appena il sistema operativo termina l'installazione.

Se si utilizza VMware Player o Workstation, le versioni più recenti dei file ISO sono disponibili su <http://my.vmware.com>. Quando si seleziona il comando che consente di installare o aggiornare VMware Tools, il prodotto VMware determina se è stata scaricata la versione più recente del file ISO per il sistema operativo specifico. Se la versione più recente non è stata scaricata o non è stato scaricato alcun file ISO di VMware Tools, viene richiesto di scaricare il file.

- Il programma di installazione di VMware Tools da `windows.iso` rileva automaticamente la versione di Windows. Non procede all'installazione su sistemi operativi guest precedenti a Windows Vista.
- Il programma di installazione di VMware Tools da `winPreVista.iso` non procede all'installazione su Windows Vista e successivi.
- Il programma di installazione di VMware Tools da `linux.iso` non procede all'installazione su sistemi operativi guest Linux in versioni precedenti a RHEL5, SLES 11, Ubuntu 10.04 e altre distribuzioni Linux con versioni di `glibc` precedenti a 2.5.
- Il programma di installazione di VMware Tools da `darwinPre15.iso` non procede all'installazione su sistemi operativi guest MAC OS X nelle versioni 10.11 o successivi.

- Il programma di installazione di VMware Tools da `darwin.iso` non procede all'installazione su sistemi operativi guest MAC OS X nelle versioni precedenti a 10.11.

---

**Nota:** Gli utenti dei sistemi operativi guest per i quali le ISO di VMware Tools necessarie non sono fornite in bundle con ESXi, devono impostare il `ProductLockerLocation` con tutte le immagini ISO di VMware Tools per la gestione di VMware Tools in tali sistemi operativi guest. I tentativi di aggiornamento o installazione senza l'impostazione del `ProductLockerLocation` non vanno a buon fine generando un errore di mancanza dell'ISO. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della Knowledge base VMware su <http://kb.vmware.com/kb/2129825>.

---

La procedura di installazione varia in base al sistema operativo. Per informazioni circa l'installazione o l'aggiornamento di VMware Tools sui propri sistemi operativi, consultare la sezione corrispondente all'interno della *Guida sull'amministrazione delle macchine virtuali*. Per istruzioni generali sull'installazione di VMware Tools, consultare l'articolo della Knowledge base VMware all'indirizzo <http://kb.vmware.com/kb/1014294>.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [“Disattivazione della protezione di accesso da McAfee Antivirus Virus Scan Console”](#), pag. 16
- [“Automatizzare l'installazione di VMware Tools per più macchine virtuali Windows”](#), pag. 17
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Windows”](#), pag. 21
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Linux”](#), pag. 23
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Mac OS X”](#), pag. 25
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Solaris”](#), pag. 25
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale NetWare”](#), pag. 27
- [“Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale FreeBSD”](#), pag. 28

## Disattivazione della protezione di accesso da McAfee Antivirus Virus Scan Console

È necessario disattivare la protezione di accesso da McAfee Antivirus Scan Console prima di installare VMware Tools in un sistema operativo guest Windows. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della Knowledge base VMware su <https://kb.vmware.com/kb/1009965>

### Prerequisiti

- Accendere la macchina virtuale.
- Usare McAfee Antivirus in modalità standard

### Procedura

- 1 Installare VMware Tools prima di eseguire l'installazione di McAfee Antivirus sul sistema operativo guest Windows.

---

**Nota:** McAfee Antivirus, tuttavia, impedirà l'aggiornamento di VMware Tools se eseguito in modalità di protezione massima.

---

- 2 Disattivare la **Protezione di accesso** da McAfee Antivirus Virus Scan Console durante l'installazione o l'aggiornamento di VMware Tools.
  - a Selezionare **Start > Programmi > McAfee > Virus Scan Console**.
  - b Fare clic con il tasto destro sull'icona **Protezione di accesso** nella finestra Attività e selezionare **Disattiva** dal menu a comparsa.



**Passi successivi**

- Installare VMware Tools.
- Riattivare la **Protezione di accesso** al termine dell'installazione o aggiornamento di VMware Tools.

## Automatizzare l'installazione di VMware Tools per più macchine virtuali Windows

Se si desidera installare VMware Tools su più macchine virtuali con sistemi operativi Windows, è possibile automatizzare tale installazione e specificare le opzioni dei componenti da includere o escludere.

**Prerequisiti**

- Attivare la macchina virtuale.
- Accedere al sistema operativo guest come amministratore.
- Per utilizzare il comando `setup.exe` sulla riga dei comandi per eseguire l'installazione di VMware Tools, modificare le impostazioni della macchina virtuale per collegare l'unità CD/DVD virtuale all'immagine ISO di VMware Tools. In VMware Workstation Pro e Workstation Player, il file `windows.iso` si trova nell'host, nella directory in cui è stato installato Workstation Pro o Workstation Player.
- Per utilizzare gli argomenti MSI per specificare le opzioni relative all'installazione automatica, passare alla pagina di Windows Installer nel sito Web di MSDN per approfondire la sintassi. È possibile utilizzare questi argomenti con il comando `setup.exe` oppure posizionarli nella finestra di dialogo vCenter Server per le installazioni e gli aggiornamenti automatici.
- Per impedire l'installazione di alcuni componenti di VMware Tools, approfondire la conoscenza dei nomi dei componenti di VMware Tools per specificare quali componenti escludere. Consultare [“Nomi delle funzionalità VMware Tools usate nelle installazioni silenziose”](#), pag. 19.
- In caso di installazione di VMware Tools da versione beta o release candidate di un prodotto VMware, eliminare richieste relative a driver non firmati. Consultare [“Eliminare le richieste relative a driver non firmati su sistemi operativi Windows precedenti a Vista”](#), pag. 17 e [“Aggiunta di VMware Tools come autore attendibile per eliminare le richieste relative ai driver”](#), pag. 18.

**Procedura**

- 1 Nell'inventario vSphere Web Client, selezionare host, cluster o datacenter e fare clic sulla scheda **Macchine virtuali**.
- 2 Selezionare le macchine virtuali, fare clic con il tasto destro e selezionare **OS guest > Installa VMware Tools**.
- 3 Fornire le informazioni di configurazione per l'aggiornamento o l'installazione.

## Eliminare le richieste relative a driver non firmati su sistemi operativi Windows precedenti a Vista

Se si sta installando una versione RC o beta di VMware Tools su un sistema operativo Windows Server 2003 o precedente, è possibile usare un'impostazione delle proprietà di un computer per eliminare le richieste che interferiscono con l'installazione automatica di VMware Tools.

In genere la versione di VMware Tools inclusa in una versione release candidate o beta di un prodotto VMware contiene alcuni driver firmati solo da VMware. Se si sta installando una di queste versioni in molte macchine virtuali che eseguono Windows Server 2003 o precedenti sistemi operativi guest, o se si prevede di installare VMware Tools dalla riga di comando, è possibile eliminare le richieste relative ai driver non firmati. Se non si eliminano le richieste, durante l'installazione di VMware Tools appare più volte una finestra di messaggio nella quale è necessario selezionare **Continua comunque** per completare l'installazione.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Accedere al sistema operativo guest come amministratore.

### Procedura

- 1 Sul sistema operativo guest Windows Server 2003 o precedenti, nel menu **Start**, fare clic con il tasto destro su **Il mio computer** e selezionare **Proprietà**.
- 2 Nella finestra di dialogo Proprietà di sistema, fare clic sulla scheda **Hardware** quindi su **Firma driver**.
- 3 Nella finestra di dialogo Opzioni di firma driver, fare clic su **Ignora**, quindi su **OK** e ancora di nuovo su **OK**.

Eseguendo il programma di installazione di VMware Tools non apparirà alcuna richiesta nel sistema operativo guest.

### Passi successivi

Installare VMware Tools.

## Aggiunta di VMware Tools come autore attendibile per eliminare le richieste relative ai driver

Se si sta installando una versione RC o beta di VMware Tools su un sistema operativo Windows Vista o successivi, è possibile aggiungere un certificato VMware per eliminare le richieste che interferiscono con l'installazione automatica di VMware Tools.

In genere la versione di VMware Tools inclusa in una versione release candidate o beta di un prodotto VMware contiene alcuni driver firmati solo da VMware. Se si sta installando una di queste versioni in molte macchine virtuali che eseguono Windows Vista o successivi sistemi operativi guest, o se si prevede di installare VMware Tools dalla riga di comando, aggiungere un certificato di sicurezza VMware al gruppo di autori attendibili. Se non si aggiunge un certificato VMware, durante l'installazione di VMware Tools una finestra di messaggio apparirà più volte suggerendo di installare il software del dispositivo da VMware.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Accedere al sistema operativo guest come amministratore.
- Ottenere una copia dell'applicazione `certmgr.exe` e copiarla nel sistema operativo guest su cui si prevede di installare VMware Tools. L'applicazione `certmgr.exe` è inclusa nell'SDK Windows.

---

**NOTA:** Tale procedimento si applica solo alle versioni beta o RC di VMware Tools.

---

### Procedura

- 1 Usare la procedura guidata di esportazione del certificato per creare un file di certificazione VMware.
  - a Individuare un file VMware firmato, ad esempio un file VMware `.exe` o `.sys`.
  - b Fare clic con il tasto destro sul file e selezionare **Proprietà**.
  - c Fare clic sulla scheda **Firme digitali** e selezionare **Visualizza certificato**.
  - d Fare clic sulla scheda **Dettagli** e fare clic su **Copia a file**.
  - e Seguire le richieste e denominare il certificato esportato in `vmware.cer`.
- 2 Copiare il certificato VMware esportato nel sistema operativo guest su cui si prevede di installare VMware Tools.

- 3 Nel sistema operativo guest, eseguire il comando `certmgr.exe` per aggiungere il certificato VMware al gruppo di autori attendibili.

```
certmgr.exe -add vmware.cer -c -s -r localMachine TrustedPublisher
```

Eseguendo il programma di installazione di VMware Tools non apparirà alcuna richiesta nel sistema operativo guest.

#### **Passi successivi**

Installare VMware Tools.

### **Nomi delle funzionalità VMware Tools usate nelle installazioni silenziose**

Nelle macchine virtuali Windows, durante l'esecuzione di un'installazione automatica di VMware Tools tramite la riga di comando, è possibile specificare quali componenti VMware Tools si desidera installare.

Dal momento che VMware Tools contiene numerosi componenti, qualora non si desideri installare dei particolari componenti basta specificare quali escludere o, diversamente, quali includere. La sintassi è `ADDLOCAL=ALL REMOVE=component`. I valori validi per i componenti VMware Tools sono elencati nella seguente tabella.

I nomi dei componenti tengono conto del maiuscolo e del minuscolo. Non tutti i componenti sono installati su tutti i sistemi operativi.

**Tavola 2-1.** Valori dei componenti di VMware Tools

Valori componenti validi	Descrizione	
Driver	<b>Audio</b>	Driver audio per i sistemi operativi a 64 bit e Windows Vista e successivi.
	<b>BootCamp</b>	Driver per il supporto Mac BootCamp.
	<b>MemCtl</b>	Driver controllo memoria di VMware. Usare questo driver se si prevede di utilizzare la macchina virtuale in un ambiente vSphere. Se si esclude questa funzionalità, vengono indebolite le capacità di gestione della memoria della macchina virtuale in un ambiente vSphere.
	<b>Mouse</b>	Driver del mouse di VMware. Se si esclude questa funzionalità, diminuiscono le prestazioni del mouse nella macchina virtuale.
	<b>PVSCSI</b>	Driver per gli adattatori paravirtuali SCSI di VMware, i quali migliorano le prestazioni di alcune delle applicazioni virtualizzate.
	<b>SVGA</b>	Driver SVGA di VMware. Se si esclude questa funzionalità, si limitano le capacità del display della macchina virtuale.
	<b>Sync</b>	Driver di sincronizzazione dei file di sistema, il quale consente alle applicazioni di backup di creare snapshot coerenti con l'applicazione. Questo driver assicura che non si scriva nessun I/O durante la creazione dello snapshot. Questo driver è usato se il sistema operativo guest è precedente a Windows Server 2003. Sistemi operativi più recenti usano il driver VSS.
	<b>ThinPrint</b>	Driver che consente di aggiungere le stampanti al sistema operativo host e di farle apparire nell'elenco delle stampanti disponibili nella macchina virtuale. Questa funzionalità di stampa virtuale non necessita di driver aggiuntivi per essere installata nella macchina virtuale. <b>NOTA:</b> VMware Tools non supporta le funzionalità ThinPrint per vSphere 5.5 e successivi
	<b>VMCI</b>	Driver Virtual Machine Communication Interface. Questo driver permette alle macchine virtuali di comunicare con gli host sui quali sono eseguite senza utilizzare la rete. Gli sviluppatori possono scrivere applicazioni client-server nell'interfaccia VMCI Sock (vsock) per utilizzare il dispositivo VMCI virtuale.
	<b>Hgfs</b>	Driver delle cartelle condivise VMware. Utilizzare questo driver se si prevede di usare questa macchina virtuale con VMware Workstation, Player o Fusion. Se si esclude questa funzionalità, si impedisce la condivisione delle cartelle tra la macchina virtuale e il sistema host.
	<b>VMXNet</b>	Driver di rete VMXnet di VMware.
	<b>VMXNet3</b>	Driver di rete VMXnet di VMware di ultima generazione per macchine virtuali che utilizzano la versione hardware 7 o successive. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della Knowledge base VMware <a href="#">1001805</a> .  La versione 7 dell'hardware virtuale corrisponde alla compatibilità ESX/ESXi 4.x.
	<b>FileIntrospection</b>	Driver NSX File Introspection vseptflt.sys. Il primo dei due driver di guest introspection. È possibile installarlo separatamente, ovvero senza installare il driver NSX Network Introspection.

**Tavola 2-1.** Valori dei componenti di VMware Tools (Continua)

Valori componenti validi	Descrizione
<b>NetworkIntrospection</b>	Driver NSX Network Introspection, vnetflt.sys. Il secondo dei due driver di guest introspection.
<b>VSS</b>	Driver per la creazione automatica di backup. Questo driver viene utilizzato se il sistema operativo guest è Windows Vista, Windows Server 2003 o altro sistema operativo più recente. Sistemi operativi Linux e Windows meno recenti usano il driver Filesystem Sync.
Toolbox	<b>Perfmon</b> Driver per accesso alle prestazioni WMI.

**IMPORTANTE:** Uno dei modi per determinare i valori dei componenti da usare è eseguire il programma di installazione interattivo di VMware Tools con resoconto completamente attivo, selezionare i componenti che si desidera installare, quindi cercare le proprietà ADDLOCAL e REMOVE nei file di log. I file di log mostrano i nomi utilizzati dal programma. Il seguente comando esegue il programma di installazione interattivo con resoconto completo visibile:

```
Setup.exe /s /v"/qn /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log""
```

## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Windows

I sistemi operativi guest Windows 2000 e precedenti, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista e successivi, supportano VMware Tools.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.
- Per le macchine virtuali vSphere, verificare che si disponga della versione più recente di VMware Tools. Nell'inventario di vSphere Client, selezionare la macchina virtuale e fare clic sulla scheda **Riepilogo**.
- Per le macchine virtuali Workstation Player, Fusion e Workstation Pro, se l'unità CD/DVD virtuale della macchina virtuale è stata connessa a un file di immagine ISO durante l'installazione del sistema operativo, modificare l'impostazione in modo che l'unità CD/DVD virtuale sia configurata per il rilevamento automatico di un'unità fisica.

L'impostazione di autorilevamento consente alla prima unità CD/DVD virtuale della macchina virtuale di rilevare e connettersi al file ISO di VMware Tools per un'installazione di VMware Tools. Il file ISO appare al sistema operativo guest come un CD fisico. Utilizzare l'editor delle impostazioni della macchina virtuale per impostare l'unità CD/DVD sul rilevamento automatico di un'unità fisica.

- Accedere come amministratore, tranne in caso di utilizzo di un sistema operativo Windows precedente. Se il sistema operativo guest è Windows 95, Windows 98 o Windows ME, VMware Tools può essere installato da qualsiasi utente. Per i sistemi operativi più recenti di questi, è necessario accedere come amministratore.
- Se si utilizza vSphere e si intende installare il driver Guest Introspection Thin Agent, vedere i requisiti di sistema elencati nella *Guida all'avvio rapido di vShield*. Il componente vShield non è installato per impostazione predefinita. È necessario eseguire un'installazione personalizzata e includere tale componente.

## Procedura

- 1 Montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Azione
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere <b>OS guest &gt; Installa VMware Tools</b> .
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Pro	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Se si utilizza vCenter Server e si esegue un aggiornamento o una reinstallazione, nella finestra di dialogo Installa/Aggiorna VMware Tools selezionare **Installazione interattiva Tools** o **Aggiornamento interattivo Tools** e fare clic su **OK**.

Il processo inizia con il montaggio del disco virtuale di VMware Tools sul sistema operativo guest.

- 3 Se si installa VMware Tools per la prima volta, fare clic su **OK** nella pagina delle informazioni Installa VMware Tools.

Se l'esecuzione automatica è abilitata per l'unità CD-ROM nel sistema operativo guest, viene avviata la procedura guidata per l'installazione di VMware Tools.

Se l'esecuzione automatica non è abilitata, per lanciare in maniera manuale la procedura guidata, fare clic su **Avvia > esecuzione** e inserire **D:\setup.exe**, dove **D:** corrisponde alla prima unità CD-ROM virtuale. Utilizzare **D:\setup64.exe** per sistemi operativi guest Windows a 64 bit.

- 4 Seguire le richieste visualizzate.

Se si utilizza vSphere, per installare componenti non predefiniti, come il driver Guest Introspection Thin Agent, selezionare l'opzione di installazione **Personalizzata**.

- 5 Se viene visualizzata la procedura guidata nuovo hardware, seguire le richieste e accettare le impostazioni predefinite.

---

**NOTA:** Se si installa una versione beta o RC di VMware Tools e viene visualizzato un avviso che indica che un pacchetto o un driver non è firmato, fare clic su **Installa comunque** per completare l'installazione.

---

- 6 Quando viene richiesto, riavviare la macchina virtuale.

Se si utilizza vCenter Server, l'etichetta **VMware Tools** sulla scheda **Riepilogo** diventa **OK**.

## Passi successivi

Se l'aggiornamento a VMware Tools è stato eseguito come parte di un aggiornamento vSphere, stabilire se aggiornare le macchine virtuali nell'ambiente. Per rivedere e confrontare l'hardware disponibile per differenti livelli di compatibilità, consultare la documentazione sull'*amministrazione della macchina virtuale di vSphere*.

## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Linux

Per le macchine virtuali Linux, VMware Tools viene installato manualmente utilizzando la linea di comando. Per le distribuzioni di Linux successive, usare la versione open-vm-tools integrata.

### Prerequisiti

Per ulteriori informazioni sulla compatibilità di open-vm-tools con il sistema operativo, consultare la *guida alla compatibilità di VMware* sul sito <http://www.vmware.com/resoucrs/compatibility>

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.
- Poiché il programma di installazione di VMware Tools è scritto in Perl, verificare che Perl sia installato nel sistema operativo guest.
- Per le macchine virtuali vSphere, verificare che si disponga della versione più recente di VMware Tools. Nell'inventario di vSphere Client, selezionare la macchina virtuale e fare clic sulla scheda **Riepilogo**.

### Procedura

- 1 Montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Azione
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere OS guest > Installa VMware Tools.
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Pro	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Aprire la finestra del terminale nella macchina virtuale.
- 3 Eseguire il comando `mount` senza argomenti per determinare se la distribuzione Linux ha montato automaticamente l'immagine del CD-ROM virtuale di VMware Tools.

Se il dispositivo CD-ROM è montato, quest'ultimo e il suo punto di montaggio sono elencati in maniera simile al seguente output:

```
/dev/cdrom on /mnt/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev)
```

- 4 Se l'immagine del CD-ROM virtuale di VMware Tools non è montata, montare l'unità CD-ROM.
  - a Se una directory del punto di montaggio non esiste già, è necessario crearla.

```
mkdir /mnt/cdrom
```

Alcune distribuzioni Linux utilizzano nomi di punto di montaggio diversi. Ad esempio, in alcune distribuzioni il punto di montaggio è `/media/VMware Tools` anziché `/mnt/cdrom`. Modificare il comando per riflettere le convenzioni utilizzate dalla distribuzione.

- b Montare l'unità CD-ROM.

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Alcune distribuzioni Linux utilizzano nomi di dispositivo differenti o gestiscono in modo diverso la directory `/dev`. Se l'unità CD-ROM non è `/dev/cdrom` o il punto di montaggio di un CD-ROM non è `/mnt/cdrom`, modificare il comando in modo da rispettare le convenzioni utilizzate dalla propria distribuzione.

- 5 Passare a una directory di lavoro, ad esempio /tmp.

```
cd /tmp
```

- 6 (Facoltativo) Eliminare ogni eventuale directory `vmware-tools-distrib` precedente prima di installare VMware Tools.

Il percorso di questa directory dipende dal percorso scelto durante l'installazione precedente. Spesso la directory si trova nel percorso `/tmp/vmware-tools-distrib`.

- 7 Elencare il contenuto della directory del punto di montaggio e prendere nota del nome file del programma di installazione tar di VMware Tools.

```
ls punto di montaggio
```

- 8 Decomprimere il programma di installazione.

```
tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-x.x.x-yyyy.tar.gz
```

Il valore `x.x.x` è il numero di versione del prodotto e `yyyy` è il numero di build della versione del prodotto.

- 9 Se necessario, smontare l'immagine CD-ROM.

```
umount /dev/cdrom
```

Se la distribuzione Linux ha montato automaticamente il CD-ROM, non è necessario smontare l'immagine.

- 10 Eseguire il programma di installazione e configurare VMware Tools come utente root

```
cd vmware-tools-distrib
sudo ./vmware-install.pl
```

In genere, il file di configurazione `vmware-config-tools.pl` viene eseguito al termine dell'esecuzione del file del programma di installazione. Se si tenta di effettuare un'installazione tar su un'installazione RPM, o viceversa, l'installer rileva l'installazione precedente e ne deve convertire il formato del database prima di continuare.

---

**Nota:** Per le distribuzioni di Linux più recenti, agli utenti verrà chiesto di scegliere la versione `open-vm-tools` integrata.

---

- 11 Seguire le richieste per accettare i valori predefiniti, se necessario per la configurazione.

- 12 Seguire le istruzioni alla fine dello script.

In base alle funzionalità utilizzate, queste istruzioni possono includere il riavvio della sessione X, il riavvio delle connessioni, l'esecuzione di un nuovo accesso e l'avvio del processo Utente VMware. In alternativa, è possibile riavviare il sistema operativo guest per eseguire tutte queste attività.

Se si utilizza vCenter Server, l'etichetta **VMware Tools** sulla scheda **Riepilogo** diventa **OK**.

### Passi successivi

Se l'aggiornamento a VMware Tools è stato eseguito come parte di un aggiornamento vSphere, stabilire se aggiornare le macchine virtuali nell'ambiente. Per rivedere e confrontare l'hardware disponibile per differenti livelli di compatibilità, consultare la documentazione sull'*amministrazione della macchina virtuale di vSphere*.



## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Mac OS X

Per le macchine virtuali Mac OS X, VMware Tools viene installato o aggiornato utilizzando un assistente di installazione.

Se si utilizza VMware Fusion o ESXi su un computer Apple, è possibile creare macchine virtuali Mac OS X Server (10.5 o successivi) e installare VMware Tools.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.

### Procedura

- 1 Selezionare il comando del menu che consente di montare e aprire il disco virtuale di VMware Tools sul sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Comando del menu
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware Tools e selezionare <b>Installazione interattiva Tools</b> o <b>Aggiornamento interattivo Tools</b>
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale nell'inventario vCenter e scegliere <b>Tutte le azioni vCenter &gt; Guest OS &gt; Installa/Aggiorna VMware Tools</b> .
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Aprire **Installa VMware Tools** sul disco virtuale di VMware Tools, seguire tutte le richieste nell'assistente di installazione e fare clic su **OK**.

La macchina virtuale si riavvia per attivare VMware Tools.

## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale Solaris

Per le macchine virtuali Solaris, VMware Tools viene installato o aggiornato manualmente utilizzando la linea di comando.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.
- Poiché il programma di installazione di VMware Tools è scritto in Perl, verificare che Perl sia installato nel sistema operativo guest.
- Per le macchine virtuali vSphere, verificare che si disponga della versione più recente di VMware Tools. Nell'inventario di vSphere Client, selezionare la macchina virtuale e fare clic sulla scheda **Riepilogo**.

## Procedura

- 1 Montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Azione
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere OS guest > Installa VMware Tools.
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Pro	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Nella macchina virtuale accedere al sistema operativo guest come utente root e aprire una finestra terminale.
- 3 Se la gestione volumi Solaris non monta il CD-ROM in /cdrom/vmwaretools, riavviare la gestione volumi.

```
/etc/init.d/volmgt stop
/etc/init.d/volmgt start
```

- 4 Passare a una directory di lavoro, ad esempio /tmp.

```
cd /tmp
```

- 5 Estrarre VMware Tools.

```
gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```

- 6 Eseguire il programma di installazione e configurare VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

In genere, il file di configurazione `vmware-config-tools.pl` viene eseguito al termine dell'esecuzione del file del programma di installazione.

- 7 Seguire le richieste per accettare i valori predefiniti, se necessario per la configurazione.
- 8 Seguire le istruzioni alla fine dello script.

In base alle funzionalità utilizzate, queste istruzioni possono includere il riavvio della sessione X, il riavvio delle connessioni, l'esecuzione di un nuovo accesso e l'avvio del processo Utente VMware. In alternativa, è possibile riavviare il sistema operativo guest per eseguire tutte queste attività.

Se si utilizza vCenter Server, l'etichetta **VMware Tools** sulla scheda **Riepilogo** diventa **OK**.

## Passi successivi

Se l'aggiornamento a VMware Tools è stato eseguito come parte di un aggiornamento vSphere, stabilire se aggiornare le macchine virtuali nell'ambiente. Per rivedere e confrontare l'hardware disponibile per differenti livelli di compatibilità, consultare la documentazione sull'*amministrazione della macchina virtuale di vSphere*.

## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale NetWare

Per le macchine virtuali NetWare, VMware Tools viene installato o aggiornato manualmente utilizzando la linea di comando.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.
- Poiché il programma di installazione di VMware Tools è scritto in Perl, verificare che Perl sia installato nel sistema operativo guest.
- Per le macchine virtuali vSphere, verificare che si disponga della versione più recente di VMware Tools. Nell'inventario di vSphere Client, selezionare la macchina virtuale e fare clic sulla scheda **Riepilogo**.

---

**Nota:** VMware Tools 10.1.0 non supporta il sistema operativo NetWare.

---

### Procedura

- 1 Montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Azione
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere <b>OS guest &gt; Installa VMware Tools</b> .
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Pro	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Caricare il driver del CD-ROM in modo che il dispositivo CD-ROM virtuale monti l'immagine ISO come volume.

Sistema operativo	Comando
NetWare 6.5	LOAD CDDVD
NetWare 6.0 o NetWare 5.1	LOAD CD9660.NSS
NetWare 4.2 (non disponibile in vSphere)	load cdrom

Al termine dell'installazione, viene visualizzato il messaggio VMware Tools for NetWare are now running nel Logger Screen per i sistemi operativi guest NetWare 6.5 e NetWare 6.0 e Console Screen per i sistemi operativi NetWare 4.2 e 5.1.

- 3 Per i sistemi operativi guest NetWare 4.2, riavviare il sistema operativo guest.
  - a Nella console del sistema, spegnere il sistema.  
down
  - b Nella console del sistema, riavviare il sistema operativo guest.  
restart server
- 4 Se il disco virtuale di VMware Tools (netware.iso) è collegato alla macchina virtuale, fare clic con il tasto destro del mouse sull'icona del CD-ROM nella barra di stato della finestra della console e scegliere **Disconnetti**.

**Passi successivi**

Se l'aggiornamento a VMware Tools è stato eseguito come parte di un aggiornamento vSphere, stabilire se aggiornare le macchine virtuali nell'ambiente. Per rivedere e confrontare l'hardware disponibile per differenti livelli di compatibilità, consultare la documentazione sull'*amministrazione della macchina virtuale di vSphere*.

## Installazione manuale di VMware Tools su una macchina virtuale FreeBSD

Per le macchine virtuali FreeBSD, VMware Tools viene installato o aggiornato manualmente utilizzando la linea di comando.

**Prerequisiti**

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.
- Poiché il programma di installazione di VMware Tools è scritto in Perl, verificare che Perl sia installato nel sistema operativo guest.
- Per le macchine virtuali vSphere, verificare che si disponga della versione più recente di VMware Tools. Nell'inventario di vSphere Client, selezionare la macchina virtuale e fare clic sulla scheda **Riepilogo**.

**Procedura**

- 1 Montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Azione
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere OS guest > Installa VMware Tools.
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Pro	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Nella macchina virtuale accedere al sistema operativo guest come utente root e aprire una finestra terminale.
- 3 Se la distribuzione non monta automaticamente i CD-ROM, montare l'immagine del CD-ROM virtuale di VMware Tools.

Ad esempio, digitare `mount /cdrom`.

- 4 Passare a una directory di lavoro, ad esempio /tmp.

```
cd /tmp
```

- 5 Decomprimere il file .tar.gz di VMware Tools.

```
tar xzpf /cdrom/vmware-freebsd-tools.tar.gz
```

- 6 Se la distribuzione non utilizza il montaggio automatico, annullare il montaggio dell'immagine del CD-ROM virtuale di VMware Tools.

```
umount /cdrom
```

- 7 Eseguire il programma di installazione e configurare VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib  
./vmware-install.pl
```

In genere, il file di configurazione `vmware-config-tools.pl` viene eseguito al termine dell'esecuzione del file del programma di installazione.

- 8 Seguire le richieste per accettare i valori predefiniti, se necessario per la configurazione.
- 9 Seguire le istruzioni alla fine dello script.

In base alle funzionalità utilizzate, queste istruzioni possono includere il riavvio della sessione X, il riavvio delle connessioni, l'esecuzione di un nuovo accesso e l'avvio del processo Utente VMware. In alternativa, è possibile riavviare il sistema operativo guest per eseguire tutte queste attività.

Se si utilizza vCenter Server, l'etichetta **VMware Tools** sulla scheda **Riepilogo** diventa **OK**.

### **Passi successivi**

Se l'aggiornamento a VMware Tools è stato eseguito come parte di un aggiornamento vSphere, stabilire se aggiornare le macchine virtuali nell'ambiente. Per rivedere e confrontare l'hardware disponibile per differenti livelli di compatibilità, consultare la documentazione sull'*amministrazione della macchina virtuale di vSphere*.



## Aggiornamento di VMware Tools

---

È possibile aggiornare manualmente VMware Tools o configurare le macchine virtuali per verificare la presenza di versioni più recenti di VMware Tools e installarle.

Il sistema operativo guest controlla la versione di VMware Tools quando si attiva una macchina virtuale. Quando è disponibile una nuova versione, la barra di stato della macchina virtuale visualizza un messaggio.

Sulle macchine virtuali Windows è possibile impostare VMware Tools in modo che venga inviata una notifica quando è disponibile un aggiornamento. Se l'opzione di notifica è abilitata, l'icona di VMware Tools nella barra delle applicazioni di Windows include un'icona gialla di attenzione quando è disponibile un aggiornamento.

Per installare un aggiornamento, è possibile seguire la stessa procedura utilizzata per la prima installazione di VMware Tools. Aggiornare VMware Tools significa installare una nuova versione.

Per i sistemi operativi Windows e Linux, è possibile configurare la macchina virtuale affinché aggiorni automaticamente VMware Tools. Sebbene il controllo della versione venga eseguito all'attivazione della macchina virtuale, nei sistemi operativi guest Windows l'aggiornamento automatico avviene dopo la disattivazione e il riavvio della macchina virtuale. Quando un aggiornamento è in corso, sulla barra di stato viene visualizzato il messaggio *Installazione di VMware Tools in corso* . . . Di seguito viene riportata la procedura.

---

**NOTA:** Quando si esegue l'aggiornamento di VMware Tools su sistemi operativi guest Linux, nuovi moduli di rete sono disponibili ma non vengono utilizzati fino a quando non si riavvia il sistema operativo guest o si interrompono le connessioni, si scaricano e ricaricano i moduli kernel di connessione e si riavvia la connessione. Questo comportamento indica che, anche se VMware Tools è impostato sull'aggiornamento automatico, è necessario riavviare o ricaricare i moduli network per rendere disponibili le nuove funzionalità.

Questa strategia evita interruzioni del network e consente di utilizzare VMware Tools su SSH.

Eseguendo l'aggiornamento di VMware Tools su sistemi operativi guest Windows i driver di grafica WDDM vengono installati automaticamente. I driver di grafica WDDM rendono disponibile la modalità di sospensione nelle impostazioni di alimentazione nel sistema operativo guest per regolarne le impostazioni. Ad esempio, è possibile utilizzare l'impostazione di modalità di stop **Modifica quando il computer è in stop** per configurare il guest OS a passare automaticamente alla modalità di stop dopo un determinato periodo di tempo o per evitare che il guest OS passi automaticamente alla modalità di stop dopo un periodo di inattività.

---

Per le macchine virtuali vSphere, è possibile utilizzare uno dei seguenti processi per aggiornare più macchine virtuali contemporaneamente.

- Accedere a vCenter Server, selezionare un host o un cluster e utilizzare la scheda **Macchine virtuali** per specificare le macchine virtuali su cui eseguire un aggiornamento di VMware Tools.

- Utilizzare Update Manager per eseguire un aggiornamento orchestrato di macchine virtuali a livello di cartella o di datacenter.

Alcune funzionalità in una particolare release di un prodotto VMware possono dipendere dall'installazione o dall'aggiornamento della versione di VMware Tools inclusa in tale release. Non sempre è necessario l'aggiornamento alla versione più recente di VMware Tools. Le versioni di VMware Tools più recenti sono compatibili con varie versioni di host. Per evitare aggiornamenti non necessari, valutare se le funzionalità e le capacità aggiuntive siano necessarie per il proprio ambiente.

**Tavola 3-1.** Opzioni di compatibilità della macchina virtuale

Compatibilità	Descrizione
ESXi 6.0 e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 11) è compatibile con ESXi 6.0 e successivi.
ESXi 5.5 e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 10) è compatibile con ESXi 5.5 e successivi.
ESXi 5.1 e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 9) è compatibile con ESXi 5.1 e successivi.
ESXi 5.0 e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 8) è compatibile con ESXi 5.0 e 5.1.
ESX/ESXi 4.x e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 7) è compatibile con ESX/ ESXi 4.x, ESXi 5.0 e ESXi 5.1.
ESX/ESXi 3.5 e successivi	Questa macchina virtuale (hardware versione 4) è compatibile con ESX/ESX 3.5, ESX/ESX 4.x, e ESXi 5.1. Inoltre è compatibile con VMware Server 1.0 e successive versioni. Non è possibile creare una macchina virtuale con la compatibilità di ESX/ESXi 3.5 su ESXi 5.0.

Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione relativa al prodotto VMware specifico.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [“Configurare macchine virtuali per l'aggiornamento automatico di VMware Tools”](#), pag. 32
- [“Aggiornamento manuale di VMware Tools sulle macchine virtuali”](#), pag. 33
- [“Esecuzione di un aggiornamento automatico di VMware Tools”](#), pag. 33

## Configurare macchine virtuali per l'aggiornamento automatico di VMware Tools

È possibile configurare macchine virtuali per aggiornare automaticamente VMware Tools.

**Nota:** L'aggiornamento automatico di VMware Tools non è supportato per le macchine virtuali con sistemi operativi guest Solaris o NetWare.

### Prerequisiti

- Verificare che le macchine virtuali abbiano già installata una versione di VMware Tools comprensiva di ESX/ESXi 3.5 o successivi.
- Verificare che le macchine virtuali siano in host su ESX/ESXi 3.5 o successivi e vCenter Server 3.5 o successivi.
- Verificare che le macchine virtuali eseguano un sistema operativo guest Linux o Windows che supporti ESX/ESXi 3.5 o successivi e vCenter Server 3.5 o successivi.

### Procedura

- 1 Fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare **Modifica impostazioni**.
- 2 Fare clic sulla scheda **Opzioni** e selezionare **VMware Tools**.
- 3 Selezionare **Verifica e aggiorna Tools durante il ciclo di alimentazione** nel pannello **Avanzate**.



- 4 Fare clic su **OK** per salvare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.

All'accensione successiva la macchina virtuale controllerà la presenza di una versione più recente di VMware Tools sull'host ESX/ESXi. Qualora sia disponibile un aggiornamento, quest'ultimo verrà installato e il sistema operativo riavviato (se necessario).

## Aggiornamento manuale di VMware Tools sulle macchine virtuali

È possibile aggiornare VMware Tools su una o più macchine virtuali utilizzando il vSphere Web Client.

### Procedura

- 1 Avviare il vSphere Web Client e accedere al vCenter Server.
- 2 Selezionare le macchine virtuali.
  - a Selezionare un datacenter, una cartella, un cluster, un pool di risorse o un host.
  - b Fare clic sulla scheda **Macchine virtuali**.
- 3 Attivare la macchina virtuale da aggiornare.
- 4 Fare clic con il tasto destro sugli elementi selezionati.
- 5 Selezionare **Guest OS > Installa/Aggiorna VMware Tools** e fare clic su **OK**
- 6 Selezionare **Aggiornamento interattivo** o **Aggiornamento automatico** e fare clic su **Aggiorna**.
- 7 Qualora si scelga un aggiornamento interattivo per una macchina virtuale con sistema operativo guest Linux, riavviare il sistema operativo eseguendo il comando `reboot` da un prompt della riga di comando, al fine di usare i nuovi moduli di rete.

---

**NOTA:** La presente procedura di aggiornamento non si applica ai sistemi operativi installati con OSP o Open VM Tools.

---

VMware Tools è aggiornato.

## Esecuzione di un aggiornamento automatico di VMware Tools

Quando si avvia un aggiornamento automatico di VMware Tools, non è necessario eseguire alcuna operazione nel sistema operativo guest in esecuzione sulla macchina virtuale. L'aggiornamento automatico disinstalla la versione precedente di VMware Tools e installa l'ultima versione disponibile per il proprio ESXi host.

L'aggiornamento automatico di VMware Tools è supportato solo per le macchine virtuali con sistemi operativi guest Windows.

### Prerequisiti

I seguenti requisiti riguardano ogni singola macchina virtuale per cui si desidera effettuare l'aggiornamento:

- Attivare la macchina virtuale.
- Verificare che il sistema operativo guest sia in esecuzione.

### Procedura

- 1 Selezionare **Aggiornamento automatico di Tools**

- 2 (Facoltativo) Nella casella di testo **Opzioni avanzate**, inserire le opzioni avanzate per il sistema operativo guest.

Opzione	Azione
<b>Sistemi operativi guest Microsoft Windows</b>	Inserire <code>/s /v "/qn" /l "Microsoft_Windows_location\filename.log"</code> per eseguire un aggiornamento silenzioso di VMware Tools e creare un file di log nella posizione specificata sul sistema operativo guest.
<b>Sistemi operativi guest Linux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inserire <code>--default</code> per procedere con le operazioni predefinite. Eseguire un aggiornamento silenzioso di VMware Tools. Installare i tools bin, lib e i file doc nella directory /usr predefinita.</li> <li>■ Inserire <code>--prefix=binary_location,lib_location,doc_location</code> per eseguire un aggiornamento silenzioso di VMware Tools e installare i file binari, i file della libreria e i documenti nelle specifiche posizioni.</li> </ul>

- 3 Fare clic su **OK**.

L'etichetta **VMware Tools** sulla scheda **Riepilogo** diventa **OK**.

# Configurazione dei componenti VMware Tools

# 4

VMware Tools offre driver e servizi che migliorano le prestazioni delle macchine virtuali e semplificano l'utilizzo di diverse funzionalità di vSphere. Quando si installa VMware Tools, è possibile configurare molte di tali utility e modificarne le caratteristiche.

Per configurare VMware Tools è possibile utilizzare uno dei seguenti metodi.

- L'utility di configurazione della riga di comando nel sistema operativo guest. È possibile modificare le impostazioni di VMware Tools, ridurre i dischi virtuali e collegare o scollegare i dispositivi virtuali.
- Script personalizzati
- Comandi di menu e finestre di dialogo.

Per informazioni sull'installazione e la configurazione di VMware Tools in altri prodotti VMware, consultare la documentazione del proprio prodotto. Per informazioni circa VMware Tools in host che eseguono il provisioning con vSphere Auto Deploy, consultare l'articolo della Knowledge base VMware alla pagina <http://kb.vmware.com/kb/2004018>.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [“Considerazioni di sicurezza per la configurazione di VMware Tools”, pag. 35](#)
- [“Utilizzo dell'utility di configurazione VMware Tools”, pag. 38](#)
- [“Esecuzione di vmwtool per configurare VMware Tools in una macchina virtuale NetWare”, pag. 47](#)
- [“Configurazione del programma di miglioramento dell'esperienza cliente \(CEIP\)”, pag. 48](#)

## Considerazioni di sicurezza per la configurazione di VMware Tools

Alcune impostazioni di VMware Tools potrebbero comportare dei rischi per la sicurezza. Ad esempio, VMware Tools consente di collegare dispositivi virtuali quali porte seriali e parallele a macchine virtuali. Un dispositivo collegato rappresenta un potenziale canale d'attacco. Per rafforzare la macchina virtuale e ridurre i rischi per la sicurezza il più possibile, disattivare quelle funzionalità di VMware Tools che potrebbero essere più vulnerabili alle minacce alla sicurezza.

Per informazioni più complete riguardo alla distribuzione in sicurezza di VMware vSphere in un ambiente di produzione, incluse le raccomandazioni di sicurezza per host, macchine virtuali, componenti di gestione e infrastruttura di rete, consultare la *vSphere Hardening Guide*. Nell'ambito di una distribuzione, le impostazioni di VMware Tools si riferiscono al solo aspetto relativo alla macchina virtuale.

Le macchine virtuali sono incapsulate in un numero ridotto di file. Di tali file, il file di configurazione, ovvero il file `.vmx` determina le prestazioni dell'hardware virtuale e altre impostazioni. È possibile utilizzare diversi metodi per visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione:

- Usare il vSphere Web Client per modificare le impostazioni della macchina virtuale. Nel vSphere Web Client, la modifica di tali parametri di configurazione è un'opzione avanzata nella finestra di dialogo della macchina virtuale Modifica impostazioni.
- Usare il vSphere Host Client per modificare le impostazioni della macchina virtuale. Nel vSphere Host Client, la modifica di tali parametri di configurazione è un'opzione avanzata nella finestra di dialogo della macchina virtuale Modifica impostazioni.
- Usare un tool vSphere basato su API, come ad esempio Power CLI, per visualizzare e modificare i parametri `.vmx`.

Al termine della modifica di un'impostazione, tale modifica non avrà effetto fino al riavvio della macchina virtuale.

È possibile eliminare diverse potenziali minacce impostando in modo appropriato i parametri nei parametri corrispondenti di VMware Tools da impostare nel file `.vmx` della macchina virtuale. Le impostazioni predefinite per molti di questi parametri sono già selezionate al fine di proteggere le macchine virtuali da tali minacce.

## Minacce associate ad account utenti non privilegiati

### Copia e incolla

Per impostazione predefinita, la capacità di copiare e incollare testo, elementi grafici e file è disattivata, così come quella di trascinare e rilasciare file. Quando questa opzione è abilitata, è possibile copiare e incollare testo RTF e, a seconda del prodotto VMware, elementi grafici e file dai propri appunti al sistema operativo guest in una macchina virtuale. Ciò significa che, non appena il focus viene spostato sulla finestra della console di una macchina virtuale, gli utenti e i processi non privilegiati in esecuzione nella macchina virtuale possono accedere agli appunti sul computer in cui viene eseguita la finestra della console. Al fine di evitare rischi associati a tale funzionalità, mantenere le seguenti impostazioni `.vmx`, le quali disattivano il copia e incolla:

```
isolation.tools.copy.disable = "TRUE"
isolation.tools.paste.disable = "TRUE"
```

## Minacce associate ai dispositivi virtuali

### Collegamento e modifica di dispositivi

Per impostazione predefinita, la capacità di collegare e scollegare dispositivi è disattivata. Quando tale funzionalità è attivata, gli utenti e i processi senza privilegi di utente root o amministratore sono in grado di collegare dispositivi quali schede di rete e unità CD-ROM, oltre che di modificare le impostazioni di tali dispositivi. Ciò significa che un utente può collegare un'unità CD-ROM e accedere a informazioni sensibili sui file multimediali che si trovano nell'unità. Un utente, inoltre, può scollegare una scheda di rete per isolare una macchina virtuale dalla sua rete, negando quindi l'accesso al servizio. Per evitare di incorrere nei rischi associati a tale funzionalità, mantenere le seguenti informazioni `.vmx`, le quali disattivano la capacità di collegamento e scollegamento dei dispositivi o di modifica delle impostazioni dei dispositivi:

```
isolation.device.connectable.disable = "TRUE"
isolation.device.edit.disable = "TRUE"
```

## Minacce associate al flusso di informazioni della macchina virtuale

### Dimensione file VMX

Per impostazione predefinita, il file di configurazione ha una dimensione limitata di 1 MB; una dimensione non controllata, infatti, potrebbe portare alla negazione del servizio se un datastore non ha più spazio a disposizione sul disco. I messaggi di informazione a volte sono inviati dalla macchina virtuale al file `.vmx`. Tali messaggi `setinfo` definiscono le caratteristiche o gli identificatori della macchina virtuale scrivendo le coppie nome-valore sul file. Qualora fosse necessario memorizzare grandi quantità di informazioni personalizzate nel file, potrebbe esserci bisogno di aumentare la dimensione del file. Il nome di proprietà è `tools.setInfo.sizeLimit` e il valore viene specificato in kilobyte. Mantenere la seguente impostazione `.vmx`:

```
tools.setInfo.sizeLimit = "1048576"
```

### Invio dei contatori delle prestazioni a PerfMon

È possibile integrare i contatori delle prestazioni della macchina virtuale per la CPU e la memoria nel PerfMon per i sistemi operativi guest Linux e Microsoft Windows. Tale funzionalità offre informazioni dettagliate sull'host fisico disponibile per il sistema operativo guest. Un utente malintenzionato potrebbe utilizzare tali informazioni per eseguire ulteriori attacchi all'host. Per impostazione predefinita, questa funzionalità è disattivata. Mantenere la seguente impostazione `.vmx` per far sì che le informazioni sull'host non vengano inviate alla macchina virtuale:

```
tools.guestlib.enableHostInfo = "FALSE"
```

Questa impostazione blocca alcune metriche, ma non tutte. Se si imposta questa proprietà su `FALSE`, le seguenti metriche saranno bloccate:

- GUESTLIB\_HOST\_CPU\_NUM\_CORES
- GUESTLIB\_HOST\_CPU\_USED\_MS
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_SWAPPED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_SHARED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_USED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_PHYS\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_PHYS\_FREE\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_KERN\_OVHD\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_MAPPED\_MB

■ GUESTLIB\_HOST\_MEM\_UNMAPPED\_MB

**Funzionalità non esposte in vSphere che potrebbero essere causa di vulnerabilità**

Poiché le macchine virtuali VMware sono eseguite in molti prodotti VMware oltre a vSphere, alcuni parametri della macchina virtuale non si applicano all'ambiente vSphere. Sebbene tali funzionalità non appaiano nelle interfacce utente vSphere, la loro disattivazione riduce il numero di vettori attraverso cui un sistema operativo guest può avere accesso all'host. Usare la seguente impostazione .vmx per disattivare le suddette funzionalità:

```
isolation.tools.unity.push.update.disable = "TRUE"
isolation.tools.ghi.launchmenu.change = "TRUE"
isolation.tools.ghi.autologon.disable = "TRUE"
isolation.tools.hgfsServerSet.disable = "TRUE"
isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable = "TRUE"
isolation.tools.getCreds.disable = "TRUE"
```

## Utilizzo dell'utility di configurazione VMware Tools

L'utility di configurazione di VMware Tools è un'interfaccia a riga di comando che può essere utilizzata nel sistema operativo guest per modificare le impostazioni di VMware Tools, comprimere i dischi virtuali nonché connettere e disconnettere dispositivi virtuali.

L'utility di configurazione di VMware Tools ha un'interfaccia a riga di comando che permette di controllare le funzionalità. In precedenza tale interfaccia era disponibile solo nel pannello di controllo di VMware Tools. Il nome di tale programma dipende dal sistema operativo guest.

**Tavola 4-1.** Utility di configurazione VMware Tools per sistemi operativi guest

Sistema operativo guest	Utility
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Mac OS X	vmware-tools-cli Poiché il programma di installazione di VMware Tools non modifica alcuna variabile di ambiente PATH sui sistemi operativi Mac OS X, è necessario digitare ./ prima del comando.
Linux, FreeBSD, Solaris	vmware-toolbox-cmd

Usare il comando help dell'utility per visualizzare le informazioni di utilizzo e di sintassi complete.

L'utility di configurazione VMware Tools è inclusa nei seguenti prodotti VMware:

- VMware vSphere 4.1 e successivi
- VMware Workstation 7.0 e successivi
- VMware Fusion 3.0 e successivi
- VMware Player 3.0 e successivi
- VMware ACE 2.6 e successivi

## Configurazione della sincronizzazione dell'ora tra sistemi operativi guest e host

Quando si abilita la sincronizzazione periodica dell'ora, VMware Tools imposta l'ora del sistema operativo guest in modo che sia uguale a quella dell'host.

Quando ha luogo la sincronizzazione dell'ora, VMware Tools effettua controlli ogni minuto per stabilire se l'ora del sistema operativo guest e dell'host corrispondono. Se non corrispondono, l'orologio del sistema operativo guest viene adeguato a quello dell'host.

Se l'orologio del sistema operativo guest resta indietro rispetto a quello dell'host, VMware Tools sposta in avanti l'orologio del guest per adeguarlo a quello dell'host. Se l'orologio del guest è avanti rispetto a quello dell'host, VMware Tools rallenta l'orologio del guest fino a che i due orologi non sono sincronizzati.

I software di sincronizzazione dell'ora nativi, come Network Time Protocol (NTP) per Linux e Mac OS X o Microsoft Windows Time Service (Win32Time) per Windows, sono in genere più precisi rispetto alla sincronizzazione periodica dell'ora di VMware Tools. Si consiglia di utilizzare solo un tipo di sincronizzazione periodica dell'ora alla volta nei guest. Se si utilizzano software di sincronizzazione dell'ora nativi, disabilitare la sincronizzazione periodica dell'ora di VMware Tools.

Indipendentemente dall'attivazione della sincronizzazione periodica dell'ora di VMware Tools, la sincronizzazione dell'ora ha luogo in seguito ad alcune operazioni:

- Quando si avvia il daemon di VMware Tools, ad esempio durante un riavvio o un'operazione di accensione
- Quando si riprende una macchina virtuale da un'operazione di sospensione
- Dopo il ripristino di uno snapshot
- Dopo la riduzione di un disco

Quando il sistema operativo viene avviato o riavviato e si attiva per la prima volta la sincronizzazione periodica dell'ora, se il parametro `time.synchronize.tools.startup.backward` non è abilitato nel file `.vmx`, l'orologio guest viene impostato in avanti. Per altri eventi, la sincronizzazione è sempre avanti.

Per disabilitare completamente la sincronizzazione dell'ora, è necessario modificare il file di configurazione (file `.vmx`) della macchina virtuale e impostare diverse proprietà di sincronizzazione su `FALSE`.

### Prerequisiti

- Disabilitare altri meccanismi di sincronizzazione periodica dell'ora. Su alcuni guest, per impostazione predefinita, potrebbero ad esempio essere attivi i sistemi di sincronizzazione dell'ora NTP o Win32Time.
- Se si vuole eseguire lo script dei comandi utilizzati in questa procedura e servono i codici di uscita, consultare [“Codici di uscita per l'utility di configurazione di VMware Tools”](#), pag. 47.

---

**NOTA:** I sistemi operativi guest Mac OS X utilizzano NTP e rimangono sempre sincronizzati con l'host. Per i sistemi operativi guest Mac OS X non è necessario attivare la sincronizzazione dell'ora di VMware Tools.

---

### Procedura

- 1 Aprire un prompt dei comandi o un terminale nel sistema operativo guest.
- 2 Passare alla directory di installazione di VMware Tools.

Sistema operativo	Percorso predefinito
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux e Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Libreria/Application Support/VMware Tools

- 3 Digitare il comando per verificare se la sincronizzazione dell'ora è abilitata.

```
utility-name timesync status
```

Come *utility-name* utilizzare il nome del programma specifico per il guest.

Sistema operativo	Nome programma
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris e FreeBSD	vmware-toolbox-cmd
MAC OS X	vmware-tools-cli

- 4 Digitare il comando per abilitare o disabilitare la sincronizzazione periodica dell'ora.

```
utility-name timesync subcommand
```

Come *subcommand* utilizzare *enable* o *disable*.

Il servizio VMware Tools abilita o disabilita la sincronizzazione periodica dell'ora, come specificato. La disabilitazione della sincronizzazione periodica dell'ora non disabilita completamente la sincronizzazione dell'ora di VMware Tools.

### Passi successivi

Se è necessario mantenere un'ora fittizia in una macchina virtuale in modo che l'orologio del sistema operativo guest non venga mai sincronizzato con quello dell'host, disabilitare completamente la sincronizzazione dell'ora per il sistema operativo guest.

## Disattivazione della sincronizzazione dell'ora

Una macchina virtuale sincronizza periodicamente l'ora con l'host anche se non si è attivata la sincronizzazione periodica dell'ora. Per disabilitare completamente la sincronizzazione dell'ora è necessario configurare alcune proprietà nel file di configurazione della macchina virtuale.

### Prerequisiti

Spegnere la macchina virtuale.

### Procedura

- 1 Aprire il file di configurazione (.vmx) della macchina virtuale in un editor di testo.
- 2 Aggiungere righe per le proprietà della sincronizzazione dell'ora e impostare tali proprietà su FALSE.

```
tools.syncTime = "FALSE"
time.synchronize.continue = "FALSE"
time.synchronize.restore = "FALSE"
time.synchronize.resume.disk = "FALSE"
time.synchronize.shrink = "FALSE"
time.synchronize.tools.startup = "FALSE"
```

- 3 Salvare e chiudere il file.

### Passi successivi

Attivare la macchina virtuale.



## Utilizzo della connessione o della disconnessione di dispositivi

È possibile connettere e disconnettere i dispositivi rimovibili come unità floppy, unità DVD/CD-ROM, immagini ISO, dispositivi USB, schede audio e di rete.

- Alcuni dispositivi non possono essere condivisi tra i sistemi operativi host e guest o tra due sistemi operativi guest. Ad esempio, l'accesso all'unità CD-ROM fisica può avvenire solo da una macchina virtuale o da un host alla volta.
- Qualora l'amministratore di sistema non abbia attivato i comandi per la connessione/disconnessione dei dispositivi, questi potrebbero non essere disponibili.

È possibile eseguire l'utility di configurazione per connettere e disconnettere i dispositivi virtuali. Per motivi di sicurezza, tale possibilità è disattivata per impostazione predefinita. Per connettere o disconnettere dispositivi, è necessario prima modificare le impostazioni nel file di configurazione.

### Prerequisiti

Se si desidera eseguire lo script dei comandi per connettere o disconnettere un dispositivo virtuale e servono i codici di uscita, consultare la pagina [“Codici di uscita per l'utility di configurazione di VMware Tools”](#), pag. 47.

### Procedura

- 1 Configurare la macchina virtuale per consentire la connessione o la disconnessione di dispositivi.
  - a Modificare il file di configurazione (.vmx) della macchina virtuale con l'editor di testo.
  - b Se le seguenti proprietà non sono elencate nel file, aggiungerle e impostarle su FALSE.
 

```
isolation.device.connectable.disable = "FALSE"
isolation.device.edit.disable = "FALSE"
```
  - c Salvare e chiudere il file.
- 2 Aprire un prompt dei comandi o un terminale nel sistema operativo guest.
- 3 Passare alla directory di installazione di VMware Tools.

Sistema operativo	Percorso predefinito
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux e Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Libreria/Application Support/VMware Tools

- 4 Digitare ***utility-name device list*** per visualizzare l'elenco dei dispositivi disponibili. Come *utility-name* utilizzare il nome dell'applicazione specifica del guest.

Sistema operativo	Nome utility
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris e FreeBSD	vmware-toolbox-cmd
Mac OS X	vmware-tools-cli

- 5 (Facoltativo) Digitare il comando per verificare la connessione di un dispositivo.
 

```
utility-name device status device-name
```

 Come *device-name*, utilizzare uno dei nomi visualizzati con il sottocomando `list`.

- 6 Digitare il comando per connettere o disconnettere il dispositivo.

*utility-name device device-name subcommand*

Opzione	Azione
<i>device-name</i>	Utilizzare uno dei nomi visualizzati con il sottocomando <code>list</code> .
<i>subcommand</i>	Utilizzare <code>enable</code> o <code>disable</code> .

Il dispositivo è connesso o disconnesso, come da specifica richiesta.

## Utilizzo degli script personalizzati di VMware Tools

È possibile associare script personalizzati alle operazioni di alimentazione.

Quando VMware Tools è installato, uno o più script predefiniti vengono eseguiti sul guest ogni qualvolta si modifichi lo stato di alimentazione della macchina virtuale. È possibile modificare lo stato di alimentazione mediante i comandi di menu o facendo clic sui pulsanti **Sospendi**, **Riprendi**, **Attiva** e **Disattiva**. Ad esempio, allo spegnimento di una macchina virtuale, viene eseguito per impostazione predefinita lo script `poweroff-vm-default`.

### Script predefiniti di VMware Tools

VMware Tools include uno o più script predefiniti per ciascuno stato di alimentazione. Il comportamento degli script predefiniti dipende in parte dal sistema operativo guest.

#### Sistemi operativi guest Microsoft Windows

Nella maggior parte dei sistemi operativi guest Microsoft Windows, lo script predefinito che viene eseguito quando si mette in sospensione una macchina virtuale rilascia gli indirizzi IP della macchina virtuale. Lo script predefinito eseguito quando una macchina virtuale viene ripresa rinnova l'indirizzo IP di tale macchina. Questo comportamento riguarda solo le macchine virtuali configurate per l'utilizzo di DHCP.

Nei sistemi operativi guest Windows, gli script predefiniti sono collocati nella cartella `Programmi\VMware\VMware Tools`.

---

**NOTA:** Non è possibile eseguire gli script sui sistemi operativi guest NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 o Windows 95.

---

#### Sistemi operativi guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD

Nella maggior parte dei sistemi operativi guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD, lo script predefinito eseguito quando una macchina virtuale viene sospesa interrompe le attività di rete della macchina virtuale. Lo script predefinito eseguito quando una macchina virtuale viene ripresa avvia le attività di rete di tale macchina.

Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD gli script predefiniti sono collocati nella directory `/etc/vmware-tools`. Nei sistemi operativi Mac OS X, gli script predefiniti sono situati nella directory `/Libreria/Application Support/VMware Tools`.

**Tavola 4-2.** Script predefiniti di VMware Tools

Nome script	Descrizione
<code>poweroff-vm-default</code>	Viene eseguito quando la macchina virtuale viene spenta o riavviata. Non ha effetti sulle operazioni di rete della macchina virtuale.
<code>poweron-vm-default</code>	Viene eseguito quando la macchina virtuale viene accesa o ripresa. Viene eseguito anche quando la macchina virtuale si riavvia. Non ha effetti sulle operazioni di rete della macchina virtuale.
<code>resume-vm-default</code>	Viene eseguito quando la macchina virtuale viene ripresa dopo la sospensione. Nei sistemi operativi guest Windows, qualora la macchina virtuale sia configurata per l'utilizzo di DHCP, questo script rinnova l'indirizzo IP di tale macchina. Nei sistemi operativi guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD, questo script avvia le attività di rete della macchina virtuale.
<code>suspend-vm-default</code>	Viene eseguito quando la macchina virtuale è messa in sospensione. Nei sistemi operativi guest Windows, qualora la macchina virtuale sia configurata per l'utilizzo di DHCP, questo script rilascia l'indirizzo IP di tale macchina. Nei guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD, questo script interrompe le attività di rete della macchina virtuale.

Per informazioni sulle modalità di configurazione delle operazioni di alimentazione, consultare la documentazione sul prodotto VMware in uso.

## Uso di script VMware Tools personalizzati in guest Windows

In sistemi operativi guest Windows, è possibile utilizzare gli script per automatizzare le operazioni del sistema operativo guest nel momento in cui lo stato di alimentazione della macchina virtuale viene modificato.

Per sistemi operativi guest Windows, è possibile scrivere nuovi script o modificare script predefiniti, salvarli con nuovi nomi e configurare VMware Tools per usare lo script personalizzato anziché quello predefinito.

Gli script sono eseguiti da servizio VMware Tools o dal daemon (`vmtoolsd`). Poiché `vmtoolsd` viene eseguito come sistema su Windows, gli script vengono eseguiti in una sessione separata da quella dell'utente registrato. Il daemon di VMware Tools non rileva le sessioni aperte sul computer, quindi non è in grado di visualizzare le applicazioni grafiche. Non tentare di utilizzare script personalizzati per visualizzare le applicazioni grafiche.

**NOTA:** Non è possibile eseguire gli script sui sistemi operativi guest NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 o Windows 95.

### Prerequisiti

- È importante conoscere gli script predefiniti di VMware Tools. Consultare [“Script predefiniti di VMware Tools”](#), pag. 42.
- Se si vuole eseguire lo script dei comandi e servono i codici di uscita, consultare [“Codici di uscita per l'utility di configurazione di VMware Tools”](#), pag. 47.

## Procedura

- 1 Scrivere un nuovo script o modificare gli script predefiniti e salvarli come file `.bat` con nuovi nomi.

Gli script predefiniti per le operazioni di accensione e spegnimento sono composti di soli segnaposti. Tali script si trovano nella directory `Program Files\VMware\VMware Tools`.

Gli script per le operazioni di sospensione e ripresa contengono una riga che rilascia o rinnova l'indirizzo IP della macchina virtuale. È necessario aggiungere tale riga la prima volta che si inseriscono script personalizzati per le suddette operazioni.

Script predefinito	Riga indirizzo IP richiesta
<code>suspend</code>	<code>@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /release</code>
<code>resume</code>	<code>@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /renew</code>

- 2 Aprire un prompt dei comandi nel sistema operativo guest.

- 3 Passare alle directory di installazione di VMware Tools.

La directory di installazione predefinita è `C:\Program Files\VMware\VMware Tools`.

- 4 Digitare il comando per abilitare lo script.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name enable
```

- 5 Digitare il comando per utilizzare lo script personalizzato che è stato creato.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name set script-path
```

Come *script-path*, utilizzare il percorso completo del file, ad esempio `C:\Temp\poweron-my-vm.bat`.

- 6 Digitare il comando per verificare che lo script personalizzato indicato sia ora in uso.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name current
```

Il servizio VMware Tools esegue lo script ogni qualvolta si verifica l'operazione di alimentazione specificata.

## Uso di script personalizzati in sistemi operativi diversi da Windows

In sistemi operativi guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD, è possibile utilizzare gli script per automatizzare le operazioni del sistema operativo guest nel momento in cui lo stato di alimentazione della macchina virtuale viene modificato.

Per guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD, è possibile scrivere script e posizionarli in una determinata directory, quindi VMware Tools esegue gli script creati in aggiunta a quelli predefiniti. Per le operazioni di accensione e ripresa, gli script predefiniti vengono eseguiti prima di quelli personalizzati. Per le operazioni di sospensione e spegnimento, gli script predefiniti vengono eseguiti dopo quelli personalizzati. In questo modo, VMware Tools arresta i servizi solo dopo che gli script personalizzati terminano la loro funzione e ripristina gli stessi servizi prima che gli script personalizzati tentino di utilizzare i servizi.

Gli script sono eseguiti da servizio VMware Tools o dal daemon (`vmtoolsd`). Poiché `vmtoolsd` viene eseguito come directory principale su Linux, Solaris e FreeBSD, gli script vengono eseguiti in una sessione separata da quella dell'utente registrato. Il daemon di VMware Tools non rileva le sessioni aperte sul computer, quindi non è in grado di visualizzare le applicazioni grafiche. Non tentare di utilizzare script personalizzati per visualizzare le applicazioni grafiche.

## Prerequisiti

- È importante conoscere gli script predefiniti di VMware Tools. Consultare [“Script predefiniti di VMware Tools”](#), pag. 42.
- Nei sistemi operativi guest Linux, Mac OS X, Solaris e FreeBSD se si desidera testare, modificare o disabilitare l'esecuzione di uno script, effettuare l'accesso come utente root.

- Se si vuole eseguire lo script dei comandi e servono i codici di uscita, consultare [“Codici di uscita per l'utility di configurazione di VMware Tools”](#), pag. 47.

### Procedura

- 1 Accedere al sistema operativo guest come utente root.
- 2 Scrivere gli script personalizzati e posizionarli nel dizionario corretto, come indicato dai commenti nei file di script predefiniti per ciascuna operazione di alimentazione.

Sistema operativo guest	Directory
Linux, Solaris, FreeBSD	/etc/vmware-tools
Mac OS X	/Libreria/Application Support/VMware Tools

Non apportare modifiche agli script predefiniti.

Il servizio VMware Tools esegue lo script ogni qualvolta si verifica l'operazione di alimentazione specificata.

### Disabilitazione di uno script di VMware Tools

Gli script predefiniti per la sospensione e la ripresa di una macchina virtuale sono progettati per lavorare insieme. Se si disabilita lo script per una di queste due azioni, è necessario disabilitarlo anche per l'altra.

**Nota:** Non è possibile eseguire gli script sui sistemi operativi guest NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 o Windows 95.

### Prerequisiti

Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD, per testare, modificare o disabilitare l'esecuzione di uno script, effettuare la registrazione come utente root.

### Procedura

- 1 Aprire un prompt dei comandi o un terminale nel sistema operativo guest.
- 2 Passare alla directory di installazione di VMware Tools.

Sistema operativo	Percorso predefinito
<b>Windows</b>	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
<b>Linux e Solaris</b>	/usr/sbin
<b>FreeBSD</b>	/usr/local/sbin
<b>Mac OS X</b>	/Libreria/Application Support/VMware Tools

- 3 Digitare il comando per disabilitare lo script.

```
utility-name script script-name disable
```

Opzione	Azione
<b>utility-name Su Windows</b>	Usare VMwareToolboxCmd.exe.
<b>utility-name Su Linux, Solaris e FreeBSD</b>	Usare vmware-toolbox-cmd.
<b>utility-name Su MAC OS</b>	Usare vmware-tools-cli.
<b>script-name</b>	Utilizzare power, resume, suspend o shutdown.

- 4 (Facoltativo) Se si è disabilitato lo script per la sospensione di una macchina virtuale, ripetere questa procedura per riprendere la macchina virtuale.

- 5 (Facoltativo) Se si è disabilitato lo script per la ripresa di una macchina virtuale, ripetere questa procedura per sospendere la macchina virtuale.

## Recupero di informazioni sullo stato della macchina virtuale

È possibile visualizzare informazioni sull'ora dell'host e la velocità della CPU. Per le macchine virtuali ospitate in un ambiente vSphere, è possibile visualizzare informazioni aggiuntive sulle prenotazioni e i limiti della memoria e della CPU.

### Prerequisiti

- Determinare quali informazioni sullo stato si desidera visualizzare. Consultare [“Sottocomandi per il comando stat”](#), pag. 46.
- Se si vuole eseguire lo script dei comandi e servono i codici di uscita, consultare [“Codici di uscita per l'utilità di configurazione di VMware Tools”](#), pag. 47.

### Procedura

- 1 Aprire un prompt dei comandi o un terminale nel sistema operativo guest.
- 2 Passare alla directory di installazione di VMware Tools.

Sistema operativo	Percorso predefinito
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux e Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Libreria/Application Support/VMware Tools

- 3 Digitare il comando per visualizzare le informazioni sullo stato.

*utility-name stat subcommand*

Opzione	Azione
<i>utility-name</i> (Su Windows)	Usare VMwareToolboxCmd.exe.
<i>utility-name</i> (Su Linux, Solaris e FreeBSD)	Usare vmware-toolbox-cmd.
<i>utility-name</i> (Su Mac OS X)	Usare vmware-tools-cli.
<i>subcommand</i>	Utilizzare hosttime o speed, uno dei sottocomandi disponibili per le macchine ospitate in un ambiente vSphere.

### Sottocomandi per il comando stat

È possibile utilizzare il comando `vmware-toolbox-cmd help stat` per visualizzare informazioni quali l'ora dell'host e la velocità della CPU. Ulteriori sottocomandi sono disponibili per le macchine virtuali in ambiente vSphere.

**Tavola 4-3.** Sottocomandi per il comando stat

Nome sottocomando	Descrizione
hosttime	Visualizza la data e l'ora sull'host.
speed	Visualizza la velocità della CPU in MHz.

## Codici di uscita per l'utility di configurazione di VMware Tools

È possibile utilizzare codici di uscita per integrare i comandi utility di configurazione di VMware Tools con uno strumento di scripting.

**Tavola 4-4.** Codici di uscita

Numero codice	Comando applicabile	Descrizione
0	Tutti i comandi	Il comando è stato eseguito correttamente.
1	Tutti i comandi	Si è verificato un errore. Per il comando <code>shrink</code> , 1 indica che il comando non può essere eseguito nonostante la funzionalità di riduzione sia abilitata.
64	Tutti i comandi	L'argomento della riga di comando non è valido.
66	<code>script</code>	Il nome del file non esiste.
69	<code>device</code> e <code>stat</code>	Per il comando <code>device</code> , 69 indica che il dispositivo specificato non esiste. Utilizzare il sottocomando <code>list</code> per visualizzare i nomi validi dei dispositivi. Per il comando <code>stat</code> , 69 indica che il programma non riesce a comunicare con l'host (EX_UNAVAILABLE).
75	<code>stat</code>	L'host non supporta la query. L'host non è probabilmente un host ESX/ESXi (EX_TEMPFAIL).
77	Tutti i comandi	Si è verificato un errore relativo al permesso

## Esecuzione di `vmwtool` per configurare VMware Tools in una macchina virtuale NetWare

Utilizzando la console di sistema in una macchina virtuale NetWare, è possibile configurare le opzioni della macchina virtuale quali la sincronizzazione dell'ora, l'inattività della CPU e la configurazione di dispositivi con VMware Tools. Il nome del programma della riga di comando VMware Tools è `vmwtool`.

Anche se non è possibile utilizzare l'utility di configurazione VMware Tools in una macchina virtuale NetWare, è possibile eseguire il comando `vmwtool` per ottenere alcune delle stesse funzionalità. La sintassi del comando è la seguente:

```
vmwtool command
```

**Tavola 4-5.** Comandi `vmwtool`

Comando <code>vmwtool</code>	Descrizione
<code>help</code>	Mostra un riepilogo dei comandi di VMware Tools e delle opzioni su un sistema operativo guest NetWare.
<code>partitonlist</code>	Mostra un elenco di tutte le partizioni nel disco virtuale e la possibilità o meno di ridurre una partizione.
<code>shrink [partition]</code>	Comprime le partizioni elencate. Se non sono specificate partizioni, tutte le partizioni del disco virtuale saranno ridotte. Lo stato del processo di riduzione è visibile nella parte bassa della console di sistema.
<code>devicelist</code>	Elenca tutti i dispositivi rimovibili nella macchina virtuale, l'ID di ciascun dispositivo e se questi sono attivi o non attivi. I dispositivi rimovibili includono la scheda di rete virtuale, le unità CD-ROM e floppy. All'accensione della macchina virtuale, un'unità floppy non è collegata per impostazione predefinita.

**Tavola 4-5.** Comandi vmwtool (Continua)

Comando vmwtool	Descrizione
<code>disabledevice [device_name]</code>	Disattiva il dispositivo/i dispositivi specificati nella macchina virtuale. Se nessun dispositivo è selezionato, tutti i dispositivi rimovibili nella macchina virtuale saranno disattivati.
<code>enabledevice [device_name]</code>	Attiva il dispositivo/i dispositivi specificati nella macchina virtuale. Se nessun dispositivo è selezionato, tutti i dispositivi rimovibili nella macchina virtuale saranno attivati.
<code>synctime [on off]</code>	Consente di attivare o disattivare la sincronizzazione dell'ora nel sistema operativo guest con quella nel sistema operativo host. Per impostazione predefinita, la sincronizzazione dell'ora è disattivata. Usare questo comando senza opzioni per visualizzare lo stato attuale di sincronizzazione dell'ora.
<code>idle [on off]</code>	Consente di accendere o spegnere il programma di sospensione della CPU. Per impostazione predefinita, tale programma è acceso. Il programma di sospensione della CPU è incluso in VMware Tools per i sistemi operativi NetWare. È necessario usare il programma di sospensione poiché i server NetWare non sospendono la CPU quando il sistema operativo è inattivo. Di conseguenza la macchina virtuale utilizza il tempo CPU dell'host indipendentemente dallo stato del software del server NetWare, sia esso inattivo od occupato.

## Configurazione del programma di miglioramento dell'esperienza cliente (CEIP)

Se si sceglie di partecipare al programma CEIP (Customer Experience Improvement Program) VMware raccoglierà informazioni anonime per migliorare la qualità, l'affidabilità e il funzionamento dei prodotti e servizi VMware.



# Risoluzione dei problemi sui componenti VMware Tools

# 5

In genere, grazie all'aggiornamento di VMware Tools, vengono aggiornati anche i moduli e aggiunte nuove funzionalità. Se alcune funzionalità non rispondono correttamente dopo l'aggiornamento, è necessario modificare o riparare i moduli. Su sistemi operativi diversi da Windows e Linux è necessario avviare manualmente il processo utente di VMware al termine dell'aggiornamento.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- [“Riparazione o modifica dei moduli nelle macchine virtuali Windows”](#), pag. 49
- [“Avvio manuale del processo VMware User quando non si desidera usare una gestione sessioni”](#), pag. 50

## Riparazione o modifica dei moduli nelle macchine virtuali Windows

In caso di problemi relativi alla visualizzazione della grafica ottimizzata, al funzionamento del mouse o a funzionalità che dipendono da VMware Tools, può essere necessario riparare o modificare i moduli installati.

A volte può accadere che alcuni nuovi moduli non vengano installati durante un aggiornamento di VMware Tools. È possibile installare manualmente i nuovi moduli modificando i moduli installati.

---

**IMPORTANTE:** Non utilizzare l'opzione **Installazione applicazioni** del sistema operativo guest nel Pannello di controllo di Windows per riparare o modificare VMware Tools.

---

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Accedere al sistema operativo guest.

### Procedura

- 1 Selezionare il comando del menu che consente di montare il disco virtuale di VMware Tools nel sistema operativo guest.

Prodotto VMware	Comando del menu
vSphere Client	Inventario > Macchina virtuale > Guest > Installa/Aggiorna VMware
Client Web vSphere	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e scegliere OS guest > Installa VMware Tools.
Fusion	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Workstation	Macchina virtuale > Installa (o Aggiorna) VMware Tools
Player	Player > Gestione > Installa (o Aggiorna) VMware Tools

- 2 Se l'esecuzione automatica non è abilitata per l'unità CD-ROM, per avviare manualmente la procedura guidata di VMware Tools, fare clic su **Start > Esegui** e immettere **D:\setup.exe**, dove **D:** è la prima unità CD-ROM virtuale.
- 3 Nella pagina di benvenuto della procedura guidata, fare clic su **Avanti**.
- 4 Specificare se si desidera riparare o modificare i moduli.
  - Fare clic su **Ripara** per riparare i file, le impostazioni di registro e così via per i componenti già installati.
  - Fare clic su **Modifica** per selezionare i moduli da installare.
- 5 Seguire le richieste visualizzate.

**Passi successivi**

Se i problemi di funzionalità non vengono risolti, disinstallare e reinstallare VMware Tools.

## Avvio manuale del processo VMware User quando non si desidera usare una gestione sessioni

Nei sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD, VMware Tools utilizza il file eseguibile VMware User. Tale programma implementa, tra le altre, la funzionalità fit-guest-to-window.

Generalmente, tale processo si avvia al termine della configurazione di VMware Tools, uscendo dall'ambiente desktop e accedendovi nuovamente. Il programma `vmware-user` si trova nella directory selezionata per l'installazione di programmi binari, per impostazione predefinita in `/usr/bin`. Lo script di avvio necessario per la modifica dipende dal sistema. È necessario avviare manualmente il processo nei seguenti ambienti:

- Se si esegue una sessione X senza gestione sessioni. Ad esempio, se si usa `startx` per avviare una sessione desktop, non utilizzare `xdm`, `kdm`, o `gdm`.
- Se si utilizza una versione precedente di GNOME, non includere `gdm` o `xdm`
- Se si utilizza una gestione sessioni o un ambiente che non supporta la specifica di avvio automatico dell'applicazione desktop, disponibile da <http://standards.freedesktop.org>
- Se si aggiorna VMware Tools.

**Procedura**

- ◆ Avviare il processo utente di VMware.

Opzione	Azione
<b>Avviare il processo utente di VMware quando si avvia una sessione X.</b>	Aggiungere <code>vmware-user</code> allo script di avvio X appropriato, quale ad esempio il file <code>.xsession</code> o <code>.xinitrc</code> .
<b>Avviare il processo in seguito all'aggiornamento del software VMware Tools o se determinate funzionalità non funzionano correttamente.</b>	Aprire una finestra del terminale e digitare il comando <code>vmware-user</code> .

## Disinstallazione di VMware Tools

Se il processo di aggiornamento di VMware Tools è incompleto, è possibile disinstallare e installare nuovamente VMware Tools.

Nella distribuzione di vSphere e open-vm-tools, se si decide di utilizzare pacchetti specifici per i sistemi operativi Linux per gestire VMware Tools, e se vSphere è già stato utilizzato per installare VMware Tools, sarà necessario disinstallare il VMware Tools esistente. Per maggiori informazioni sui OSPs Linux per VMware Tools, vedere [“Pacchetti specifici del sistema operativo per sistemi operativi guest Linux”](#), pag. 13.

### Prerequisiti

- Attivare la macchina virtuale.
- Accedere al sistema operativo guest.

### Procedura

- ◆ Selezionare un metodo per disinstallare VMware Tools.

Sistema operativo	Azione
<b>Windows 7, 8, 8.1, o Windows 10</b>	Nel sistema operativo guest, selezionare <b>Programmi &gt; Disinstalla un programma</b> .
<b>Windows Vista e Windows Server 2008</b>	Nel sistema operativo guest, selezionare <b>Programmi e funzionalità &gt; Disinstalla un programma</b> .
<b>Windows XP e precedenti</b>	Nel sistema operativo guest, selezionare <b>Installazione applicazioni</b> .
<b>Linux</b>	Accedere come utente root e immettere <code>vmware-uninstall-tools.pl</code> in una finestra terminale.
<b>Server Mac OS X</b>	Utilizza l'applicazione <b>Disinstalla VMware Tools</b> , situata in <code>/Libreria/Supporto Applicazioni/VMware Tools</code> .

### Passi successivi

Reinstallare VMware Tools.



# Indice

## A

- adattatori audio, connessione **41**
- adattatori LSI Logic, virtuali **8**
- adattatori network, connessione **41**
- aggiornamento
  - fase 4 **7**
  - VMware Tools **7, 32**
- aggiornamento automatico di VMware Tools **33**
- aggiornamento di VMware Tools
  - FreeBSD (programma di installazione tar) **28**
  - Linux (programma di installazione tar) **23**
  - Mac OS X **25**
  - Microsoft Windows **21**
  - NetWare (programma di installazione tar) **27**
  - processo **31**
  - Solaris (programma di installazione tar) **25**
- Aggiornamento di VMware Tools
  - FreeBSD (programma di installazione tar) **28**
  - Linux (programma di installazione tar) **23**
  - Mac OS X **25**
  - Microsoft Windows **21**
  - NetWare (programma di installazione tar) **27**
  - panoramica del processo **31**
  - Solaris (programma di installazione tar) **25**
- aggiornamento di VMware Tools automatico **33**
- aggiornare VMware Tools automaticamente **33**
- antivirus **16**

## B

- backup applicazioni, driver per **8**

## C

- cartelle condivise, modulo kernel per **8**
- Ciclo di vita VMware Tools **11**
- codici di uscita **47**
- comando dispositivo **41, 47**
- comando script **42–44**
- comando stat **46**
- comando timesync **38**
- comando vmwtool **47**
- componenti di VMware Tools, risoluzione dei problemi **49**
- connessione dispositivi virtuali **35, 41**
- copia e incolla, di file e testo **10, 35**

## D

- destinatari del documento **5**
- dischi virtuali, riduzione **35, 47**
- disconnessione dispositivi virtuali **35, 41**
- Disinstallazione di VMware Tools **51**
- dispositivi rimovibili **41, 47**
- dispositivi USB, connessione **41**
- driver, VMware Tools **8**
- driver audio, virtuali **8**
- driver controllo memoria, virtuali **8**
- driver dei dispositivi, virtuali **8**
- driver di rete, virtuali **8**
- driver di rete VMXNET **8**
- driver Filesystem Sync **8**
- driver mouse, virtuali **8**
- driver non firmati, in versioni beta di VMware Tools **17, 18**
- driver SCSI, virtuali **8**
- driver SCSI paravirtuali **8**
- driver SVGA, virtuali **8**
- Driver VMCI **8, 35**
- driver Volume Shadow Copy Services **8**

## F

- file di configurazione della macchina virtuale (.vmx file) **35**
- funzionalità Unity **10**

## G

- glibc **15**
- glossario **5**
- guest Linux, installazione o aggiornamento di VMware Tools (programma di installazione tar) **23**

## I

- ID sessione **46**
- immagini ISO, connessione **41**
- impostazioni di configurazione relative alla sicurezza **35**
- informazioni sullo stato, recupero **46**
- installazione, VMware Tools **7**
- installazione di VMware Tools
  - driver non firmati **17, 18**
  - FreeBSD (programma di installazione tar) **28**
  - installazione automatizzata su guest Windows **17, 19**

installazione invisibile all'utente su guest  
 Windows **17, 19**  
 Linux (programma di installazione tar) **23**  
 Mac OS X **25**  
 Microsoft Windows **21**  
 NetWare (programma di installazione tar) **27**  
 processo **15**  
 riparazione **49**  
 risoluzione dei problemi **49**  
 Solaris (programma di installazione tar) **25**  
 Installazione di VMware Tools  
 FreeBSD (programma di installazione tar) **28**  
 in modo invisibile all'utente su sistemi operativi  
 guest Windows **17**  
 Linux (programma di installazione tar) **23**  
 Mac OS X **25**  
 Microsoft Windows **21**  
 NetWare (programma di installazione tar) **27**  
 panoramica del processo **15**  
 Solaris (programma di installazione tar) **25**

## M

modalità non interattiva per l'installazione di  
 VMware Tools su guest Windows **17**  
 modifica dei moduli di VMware Tools **49**  
 modulo kernel hgfs.sys **8**  
 modulo kernel vmhgfs **8**

## N

NetWare, Novell **47**

## O

Open Virtual Machine Tools **12**  
 ora dell'host **46**  
 orologio, sincronizzazione tra host e sistemi  
 operativi guest **38, 40, 47**  
 OSP per installare VMware Tools sulle macchine  
 virtuali Linux **13, 51**

## P

Pacchetti specifici del sistema operativo Linux  
 per VMware Tools **13, 51**  
 processi, utente VMware **10**  
 processo utente, VMware **10**  
 processo utente di VMware **10**  
 programma di installazione tar **23**  
 programma di miglioramento dell'esperienza  
 cliente (CEIP) **48**  
 proprietà  
 isolation.device.connectable.disable **35**  
 proprietà isolation.device.edit.disable **35**  
 proprietà isolation.tools.copy.disable **35**  
 proprietà isolation.tools.diskShrink.disable **35**

proprietà isolation.tools.diskWiper.disable **35**  
 proprietà isolation.tools.paste.disable **35**  
 proprietà logging **35**  
 proprietà tools.guestlib.enableHostInfo **35**  
 proprietà tools.setInfo.sizeLimit **35**  
 proprietà vmci0.unrestricted **35**  
 proprietà vmx.log.keepOld **35**

## R

riduzione di un disco virtuale **35, 47**  
 riparazione delle installazioni di VMware  
 Tools **49, 50**

## S

schede audio, connessione **41**  
 script, VMware Tools **42–44**  
 script di VMware Tools  
 disabilitazione **45**  
 personalizzati **42–44**  
 predefiniti **42**  
 script personalizzati di VMware Tools **42–44**  
 script poweroff-vm-default **42**  
 script poweron-vm-default **42**  
 script resume-vm-default **42**  
 script suspend-vm-default **42**  
 servizi, VMware Tools **7**  
 Servizio, VMware Tools **8**  
 Servizio VMware Tools **8**  
 sincronizzazione ora **38, 40, 47**  
 sistema operativo guest FreeBSD, installazione  
 o aggiornamento di VMware Tools  
 (programma di installazione tar) **28**  
 sistema operativo guest Mac OS X, installazione  
 o aggiornamento di VMware Tools **25**  
 sistema operativo guest Microsoft Windows,  
 installazione o aggiornamento di  
 VMware Tools **21**  
 sistema operativo guest NetWare, installazione o  
 aggiornamento di VMware Tools  
 (programma di installazione tar) **27**  
 sistema operativo guest Solaris, installazione o  
 aggiornamento di VMware Tools  
 (programma di installazione tar) **25**  
 statistiche CPU **46**  
 statistiche memoria **46**  
 Suite Open Virtual Machine Tools **12**

## T

trascinamento, di file e testo **10, 35**

## U

unità CD-ROM, connessione **41**  
 unità DVD, connessione **41**  
 unità floppy, connessione **41**  
 utility, VMware Tools **7**

- utility di configurazione per VMware Tools **38**
- utility vmware-toolbox-cmd per sistemi operativi guest Linux, Solaris e FreeBSD **38**
- utility vmware-tools-cli per sistemi operativi guest Mac OS X con Fusion **38**
- utility VMwareToolboxCmd.exe per sistemi operativi guest Windows **38**

## **V**

- vmtoolsd **8**
- VMware Tools
  - aggiornamento **32**
  - configurazione **35**
  - considerazioni sulla sicurezza **35**
  - installazione e aggiornamento **7**
  - utility di configurazione **38**
- VMware Tools, aggiornamento tramite vSphere Web Client **33**
- vmware-user, avvio manuale **50**

