



Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition

Update 0

Backup di macchine virtuali

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2011. Tutti i diritti riservati.

“Acronis” e “Acronis Secure Zone” sono marchi registrati di Acronis, Inc.

"Acronis Compute with Confidence", "Acronis Startup Recovery Manager", "Acronis Active Restore" e il logo Acronis sono marchi registrati di Acronis, Inc.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds.

VMware e VMware Ready sono marchi commerciali e/o marchi registrati di VMware, Inc. negli Stati Uniti e/o in altre giurisdizioni.

Windows e MS-DOS sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Tutti gli altri marchi commerciali e copyright a cui si fa riferimento sono proprietà dei rispettivi titolari.

La diffusione di versioni di questo documento modificate sostanzialmente è proibita senza il permesso esplicito del titolare del copyright.

La diffusione di quest'opera o di opere da essa derivate sotto qualsiasi forma standard di libro (cartaceo) a scopi commerciali è proibita in assenza del permesso da parte del titolare del copyright.

LA PRESENTE DOCUMENTAZIONE È FORNITA "COSÌ COME SI PRESENTA" E QUALSIVOGLIA CONDIZIONE, DICHIARAZIONE E GARANZIA, SIA ESSA ESPRESSA O IMPLICITA, IVI INCLUSA QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ AD UN FINE SPECIFICO O PER EVITARE TRASGRESSIONI, SI INTENDE ESCLUSA, NELLA MISURA IN CUI LE SUDETTE RINUNCE SIANO DA INTENDERSI LEGALMENTE CONSENTITE.

Assieme al Software e/o al Servizio potrebbe essere fornito codice di terze parti. I termini di licenza di tali terze parti sono descritti in dettaglio nel file license.txt che si trova nella directory di installazione principale. È sempre possibile trovare l'elenco degli ultimi aggiornamenti del codice di terze parti e i relativi termini di licenza utilizzati con il Software e/o il servizio all'indirizzo <http://kb.acronis.com/content/7696>

Sommario

1	Introduzione	4
2	Piattaforme di virtualizzazione supportate	5
3	Backup a livello hypervisor	7
4	Backup da un sistema operativo guest	9
5	Quali elementi vengono memorizzati da un backup di macchina virtuale?	10
6	Lavorare in VMware vSphere	11
6.1	Introduzione all'Agente per ESX(i)	11
6.1.1	Prerequisiti	11
6.1.2	Installazione	11
6.1.3	Integrazione con vCenter Server	11
6.1.4	Creazione di un deposito centralizzato	12
6.1.5	Backup e ripristino	12
6.2	Installazione dell'Agente per ESX(i)	13
6.3	Operazioni con gli agenti	16
6.3.1	Distribuzione dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)	16
6.3.2	Aggiornamento di Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)	16
6.3.3	Rimozione dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)	17
6.4	Configurazione flessibile degli agenti	17
6.5	Utilizzo di un archivio collegato localmente	18
6.6	Configurazione delle opzioni relative a ESX(i)	19
6.6.1	VMware vCenter Integration	19
6.6.2	Associazione Agente per ESX(i)	21
6.6.3	Agente per VMware vSphere ESX(i) (Windows)	22
6.7	Supporto per la migrazione VM	22
6.8	Backup di macchine a tolleranza di errore	23
6.9	Backup di dischi e RDM indipendenti	24
6.10	Privilegi per il backup e ripristino della VM	25
7	Lavorare in Microsoft Hyper-V	28
7.1	Introduzione all'Agente per Hyper-V	28
7.1.1	Prerequisiti	28
7.1.2	Installazione	28
7.1.3	Creazione di un deposito centralizzato	29
7.1.4	Backup e ripristino	29
7.2	Backup di macchine Hyper-V in cluster	30
7.3	Backup di dischi pass-through	31
8	Macchine virtuali su un server di gestione	32
9	Opzioni di backup e ripristino specifiche per le VM	34
9.1	Backup MV simultaneo	34
9.2	Gestione energetica VM	35

1 Introduzione

Questo documento contiene informazioni specifiche per il backup e il ripristino di macchine virtuali con Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition.

Per informazioni dettagliate sulle funzionalità fornite da Acronis Backup & Recovery 11, fare riferimento al sistema della guida del prodotto, alla Guida sul Web o alle guide per le edizioni avanzate di Acronis Backup & Recovery 11.

2 Piattaforme di virtualizzazione supportate

La seguente tabella riepiloga il supporto di varie piattaforme di virtualizzazione da parte di Acronis Backup & Recovery 11.

Piattaforma	Backup a livello hypervisor (p. 7)	Backup da un sistema operativo guest (p. 9)
VMware		
VMware vSphere Essentials		
VMware vSphere Essentials Plus		
VMware vSphere Standard*	+	+
VMware vSphere Advanced		
VMware vSphere Enterprise		
VMware vSphere Enterprise Plus		
VMware vSphere Hypervisor (Free ESXi)**		+
VMware Server (VMware Virtual Server)		
VMware Workstation		+
VMware ACE		
VMware Player		
Microsoft		
Windows Server 2008 (x64) con Hyper-V		
Windows Server 2008 R2 con Hyper-V	+	+
Microsoft Hyper-V Server 2008		
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2		
Microsoft Virtual PC 2005, 2007		+
Microsoft Virtual Server 2005		+
Citrix		
Citrix XenServer 4.1.5, 5.5, 5.6		+
Red Hat e Linux		
Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)		+
Macchine virtuali basate su kernel (KVM)		+
Parallels		
Parallels Workstation		+
Parallels Server 4 Bare Metal		+

* L'edizione Standard non supporta Hot-add, quindi i backup potrebbero essere eseguiti più lentamente

** Il backup a livello di hypervisor non è supportato per vSphere Hypervisor, poiché questo prodotto limita l'accesso a Remote Command Line Interface (RCLI) alla modalità sola lettura. L'agente funziona durante il periodo di valutazione di vSphere Hypervisor senza codice di serie inserito. Una volta inserito un codice di serie, l'agente smette di funzionare.

3 Backup a livello hypervisor

Backup a livello hypervisor (noto anche come backup senza agente) indica la possibilità di eseguire il backup e il ripristino di macchine virtuali senza l'installazione degli agenti nei sistemi guest. Questa funzionalità diventa disponibile utilizzando Acronis Backup & Recovery 11 Agent for VMware vSphere ESX(i) o Acronis Backup & Recovery 11 Agent for Hyper-V. Questi agenti richiedono una licenza affinché Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition funzioni.

Agenti

L'**Agente per VMware vSphere ESX(i)** viene fornito in due versioni:

- L'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) può essere importato o distribuito su un server VMware ESX(i).
- Per il backup con offload, l'Agente per ESX(i) (Windows) può essere installato su una macchina che esegue Windows.

L'**Agente per Hyper-V** deve essere installato direttamente su un host Hyper-V.

Caratteristiche e funzionalità

Il backup a livello di hypervisor include le seguenti caratteristiche e funzionalità principali.

- **Backup a livello di disco**
Backup di macchine complete o di singoli dischi e volumi.
Una macchina virtuale può essere in esecuzione, arrestata, sospesa o passare da uno stato all'altro durante il backup.
- **Ripristino a livello del disco**
Ripristino di macchine complete o di singoli dischi o volumi in una macchina virtuale nuova o esistente.
Durante il ripristino in una macchina virtuale, questa deve essere arrestata. Per impostazione predefinita, il software interrompe automaticamente la macchina.
- **Supporto cluster**
Backup e ripristino di macchine virtuali in cluster.
- **Supporto migrazione VMware vMotion/Microsoft** (p. 22)
Backup ininterrotto durante la migrazione della macchina di cui è stato eseguito il backup. Un piano di backup viene eseguito a prescindere dall'host su cui la macchina è in esecuzione.
- **Backup simultanei delle macchine virtuali** (p. 34)
Un agente è in grado di eseguire simultaneamente il backup di 10 macchine virtuali. Il numero esatto è definito dall'utente.
- **Conversione incrementale in macchina virtuale**
Un agente può convertire un backup a livello del disco in una macchina virtuale del tipo corrispondente: VMware ESX(i) o Microsoft Hyper-V. La conversione di un backup incrementale aggiorna la macchina anziché crearla da zero.
- **Configurazione flessibile degli agenti per gestire uno o più server ESX(i)** (p. 17)
Disponibile solo per VMware vSphere
È possibile proteggere l'ambiente virtuale con quanti agenti si desidera, da un agente per tutti gli host a un agente per ogni macchina. Il server di gestione distribuisce in modo uniforme le

macchine virtuali tra gli agenti. Oppure è possibile associare gli agenti (p. 21) alle macchine manualmente.

- **Backup con off-load con Agente per VMware vSphere ESX(i) (Windows)** (p. 13)

Disponibile solo per VMware vSphere

Una versione Windows di Agente per ESX(i) consente di eseguire l'off-load dei backup da un host ESX(i).

- **Distribuzione automatica degli agenti** (p. 19)

Disponibile solo per VMware vSphere

Includere solo le macchine virtuali in un piano di backup. Gli agenti verranno distribuiti e configurati in background, se è stata scelta questa opzione durante la configurazione dell'integrazione con vCenter Server.

- **Backup in una periferica collegata localmente** (p. 18)

Disponibile solo per VMware vSphere

È possibile aggiungere dischi virtuali all'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) ed eseguire backup direttamente in questo archivio, omettendo la LAN.

Limitazioni

A volte, il backup a livello di hypervisor non è possibile a causa delle limitazioni dei prodotti di virtualizzazione.

- VMware vSphere non supporta gli snapshot di macchine virtuali a tolleranza di errore, dischi indipendenti e dischi RDM (Raw Device Mapping) in modalità compatibilità fisica.
- Microsoft Hyper-V non fornisce al sistema host il controllo dei dischi pass-through. Di conseguenza, il provider di copie shadow software Microsoft non è in grado di fornire all'Agente per Hyper-V snapshot di dischi pass-through.

Per superare queste limitazioni, utilizzare il backup da un sistema operativo guest (p. 9). Utilizzando questo metodo, è inoltre possibile:

- Eseguire un backup e ripristino a livello di file.
- Eseguire comandi pre/post backup o pre/post acquisizione dei dati all'interno del sistema operativo guest.
- Eseguire il backup di volumi creati utilizzando Logical Volume Manager (LVM) su macchine virtuali che eseguono Linux.

Per ulteriori dettagli, consultare le seguenti sezioni:

- Backup di macchine a tolleranza di errore (p. 23)
- Backup di dischi e RDM indipendenti (p. 24)
- Backup di dischi pass-through (p. 31)

4 Backup da un sistema operativo guest

Il backup da un sistema operativo guest esegue il backup e il ripristino di macchine virtuali in modo simile alle macchine fisiche. Questa funzionalità diventa disponibile utilizzando Acronis Backup & Recovery 11 Agent for Windows o Acronis Backup & Recovery 11 Agent for Linux.

Agenti

Per il backup e il ripristino online, installare l'Agente per Windows o l'Agente per Linux nel sistema guest corrispondente. È possibile utilizzare il supporto di avvio per eseguire backup non in linea ("a freddo") e il ripristino "bare metal" in una macchina virtuale vuota. Installazione del software, backup e ripristino funzionano come per le macchine fisiche.

Funzionalità

Il backup dall'interno del sistema operativo guest include tutte le funzionalità di Acronis Backup & Recovery 11 disponibili per le macchine fisiche. In particolare, conversione in una macchina virtuale.

Conversione in macchina virtuale

A prescindere da dove viene installato, l'Agente per Windows può convertire un backup a livello del disco in una macchina virtuale di uno dei seguenti tipi: VMware Workstation, Microsoft Virtual PC, Parallels Workstation o Citrix XenServer Open Virtual Appliance (OVA). I file della macchina virtuale verranno salvati nella destinazione specificata dall'utente.

5 Quali elementi vengono memorizzati da un backup di macchina virtuale?

Il backup di una macchina virtuale completa, dei suoi dischi o dei suoi volumi ha come risultato un backup di disco standard. Un backup creato a livello di hypervisor archivia anche la configurazione della macchina virtuale. Questa configurazione verrà suggerita per impostazione predefinita per il ripristino del contenuto del backup in una nuova macchina virtuale.

È possibile ripristinare dischi e volumi dal backup di una macchina virtuale in una macchina fisica. Allo stesso modo, è possibile ripristinare dischi o volumi dal backup di una macchina fisica a una macchina virtuale nuova o esistente. Diventa quindi possibile effettuare la migrazione da macchina fisica a virtuale e viceversa.

Con Agente per Windows o Agente per Linux, è possibile montare volumi dal backup di una macchina virtuale e ripristinare singoli file da questi.

6 Lavorare in VMware vSphere

6.1 Introduzione all'Agente per ESX(i)

Questa sezione descrive come iniziare a eseguire il backup delle macchine virtuali di ESX(i).

6.1.1 Prerequisiti

Assicurarsi:

- Di disporre di un server vCenter che gestisca uno o più host ESX(i).
- Che VMware Tools sia installato in ogni macchina virtuale di cui si vuole eseguire il backup. Consultare le istruzioni di installazione in questa sezione.
- Di disporre di una o più licenze per Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition. Ogni host ESX(i) delle cui macchine virtuali si deve eseguire il backup richiede una licenza separata. È possibile acquistare i codici di licenza completo o di ottenere i codici di licenza trial.
- Di disporre di una macchina che esegue Windows che funzionerà come server di gestione. Questa macchina deve sempre essere accesa e disponibile nella rete. Per i requisiti di sistema, consultare la documentazione d'installazione.
- Di aver scaricato il programma di installazione di Acronis Backup & Recovery 11.

Per installare VMware Tools

1. In VMware Infrastructure/vSphere Client, accedere al server vCenter.
2. Selezionare la macchina virtuale ed eseguire il sistema operativo guest.
3. Fare clic con il pulsante destro sulla macchina virtuale e selezionare **Guest > Installa/Aggiorna VMware Tools**.
4. Seguire le istruzioni sullo schermo.

6.1.2 Installazione

In questo passaggio, verrà installato il server di gestione. Ciò consentirà di eseguire backup delle macchine virtuali del server vCenter.

1. Sulla macchina che verrà utilizzata come server di gestione, accedere come amministratore e avviare il programma di installazione.
2. Fare clic su **Installa Acronis Backup & Recovery 11**.
3. Accettare i termini del contratto di licenza.
4. Selezionare la casella di controllo **Esegui il monitoraggio e la configurazione centralizzata del backup delle macchine fisiche e virtuali**.
5. Immettere tutti i codici di licenza o importarli da un file di testo.
6. Fare clic su **Installa**.

6.1.3 Integrazione con vCenter Server

In questo passaggio, il server di gestione verrà integrato con il vCenter Server. L'integrazione consente al server di gestione di distribuire automaticamente gli agenti sugli host ESX(i).

1. Avviare la console di gestione facendo clic su **Acronis Backup & Recovery 11** sul desktop.

2. Fare clic su **Connetti a un server di gestione**. In **Macchina**, immettere il nome della macchina corrente.
3. Nel riquadro **Navigazione**, fare clic con il pulsante destro su **Macchine virtuali**, quindi selezionare **Configura VMware vCenter Integration**.
4. Specificare il nome o l'indirizzo IP di vCenter Server e il nome utente e la password dell'amministratore di vCenter Server.

Nota: Per specificare un account utente non di amministrazione, assicurarsi che l'account disponga dei privilegi appropriati (p. 25).

5. Selezionare la casella di controllo **Distribuisci automaticamente Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**.
6. Fare clic su **OK**.

Risultato:

- La visualizzazione **Tutte le macchine virtuali** mostra tutte le macchine virtuali del server vCenter.
- Le macchine virtuali sono mostrate in grigio perché l'Agente per ESX(i) non è ancora stato distribuito. L'agente verrà distribuito automaticamente dopo aver selezionato le macchine virtuali per il backup.

6.1.4 Creazione di un deposito centralizzato

In questo passaggio, creerai un deposito centralizzato disponibile all'interno della rete. Ciò consentirà l'accesso semplificato ai backup.

1. All'interno della rete, scegliere una macchina in cui archiviare i dati dei backup. Può essere una macchina in cui è installato il server di gestione.
2. Nella macchina in cui si installa il server di gestione, fare clic su **Acronis Backup & Recovery 11** sul desktop.
3. Fare clic su **Connetti a un server di gestione**. In **Macchina**, immettere il nome della macchina corrente.
4. Nel menu **Azioni**, fare clic su **Creazione deposito centralizzato**.
5. In **Nome**, immettere il nome del deposito.
6. In **Tipo**, selezionare **Non gestito**.
7. Fare clic su **Percorso** e specificare il percorso della condivisione di rete in cui verranno archiviati i backup. Fare clic su **OK**. Quando richiesto, specificare le credenziali di accesso alla cartella condivisa.
8. Fare clic su **OK**. È possibile visualizzare il nome del deposito nella struttura **Navigazione** in **Depositi > Centralizzati**. Fare clic sul nome del deposito per controllarne lo spazio libero e il contenuto.

6.1.5 Backup e ripristino

Backup

In questo passaggio, verrà eseguito il backup di una o più macchine virtuali nel deposito centralizzato creato.

1. Nella schermata introduttiva, fare clic su **Crea piano di backup**.
2. Fare clic su **Elementi del backup**. In **Dati del backup**, selezionare **Macchine virtuali**.
3. Selezionare le macchine virtuali di cui si vuole eseguire il backup.

4. Fare clic su **Posizione**, espandere **Depositi**, quindi specificare il deposito creato.
5. Fare clic su **OK** per avviare il backup delle macchine virtuali.

Risultato:

- L'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) viene distribuito su ogni host o cluster le cui macchine sono state selezionate per il backup.
- Il backup delle macchine viene eseguito nel deposito centralizzato specificato.

Ripristina

In questo passaggio, verranno ripristinati i dischi di una macchina virtuale di cui è stato eseguito il backup in una macchina virtuale esistente sul server vCenter.

1. Nella struttura **Navigazione**, espandere **Depositi > Centralizzati** e selezionare il deposito in cui sono stati salvati gli archivi. Se richiesto, specificare le credenziali di accesso per il deposito.
2. Nella scheda **Visualizzazione dati**, in **Mostra**, selezionare **Dischi**.
3. Selezionare la macchina virtuale di cui si vuole eseguire il ripristino. In **Versioni**, selezionare un punto di ripristino. Per impostazione predefinita, viene selezionato l'ultimo punto di ripristino.
Dettagli. Aniché ripristinare l'intera macchina virtuale, è possibile ripristinarne i singoli dischi.
4. Fare clic su **Ripristina**.
5. In **Dove ripristinare**, in **Ripristina in**, selezionare **Macchina virtuale esistente**.
6. Fare clic su **Seleziona**, quindi selezionare una macchina virtuale esistente, la stessa di cui è stato eseguito il backup (consigliato per iniziare) oppure una diversa.
Dettagli. L'agente interromperà automaticamente questa macchina virtuale prima di iniziare il ripristino su di essa. Durante il ripristino, la macchina virtuale deve essere spenta affinché l'attività sia eseguita correttamente.
7. Se necessario, eseguire le seguenti operazioni per ogni disco trovato all'interno del backup:
 - a. Fare clic su **Ripristina 'Disco N' in:** e scegliere il disco di destinazione dai dischi della macchina esistente.
 - b. In **Firma NT**, lasciare l'impostazione predefinita: **Seleziona automaticamente**.
8. Fare clic su **OK** per avviare subito il ripristino.

6.2 Installazione dell'Agente per ESX(i)

L'Agente per ESX(i) consente di eseguire il backup e il ripristino di macchine virtuali ESX(i) senza installare agenti nei sistemi guest.

L'agente è fornito in due versioni:

- L'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) può essere importato o distribuito su un host VMware ESX(i).
- Per il backup con offload, l'Agente per ESX(i) (Windows) può essere installato su una macchina che esegue Windows.

Preparazione

Si consiglia di installare Acronis Backup & Recovery 11 Management Server prima dell'installazione dell'Agente per ESX(i). Durante l'installazione dell'agente, specificare il server di gestione ogni volta che viene consigliato di registrare l'agente o che viene richiesto un server licenze (a meno che si decida di utilizzare un server licenze installato separatamente).

Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

Esistono tre metodi per l'installazione dell'**Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**:

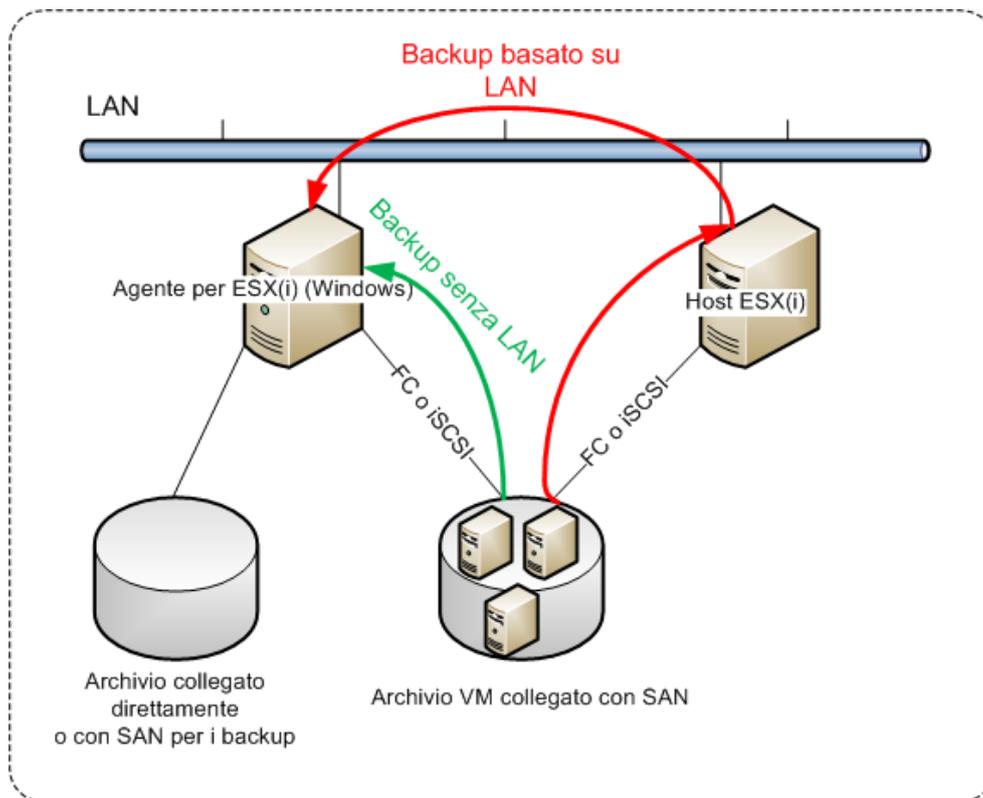
- Importazione di un host ESX(i) come modello OVF.
Utilizzare questo metodo per la risoluzione dei problemi o se non è possibile installare Acronis Backup & Recovery 11 Management Server per qualche motivo.
- Distribuzione (p. 16) da Acronis Backup & Recovery 11 Management Server a un host o un cluster specificato.
Collegare la console al server di gestione. Nella struttura **Navigazione**, fare clic con il pulsante destro su **Macchine virtuali**, quindi selezionare **Distribuisci Agente per ESX(i)**. Fare riferimento alla guida sensibile al contesto per ulteriori istruzioni.
- Distribuzione automatica da Acronis Backup & Recovery 11 Management Server.
Si tratta del metodo più semplice. Consigliato per la maggior parte dei casi. Collegare la console al server di gestione. Nella struttura **Navigazione**, fare clic con il pulsante destro su **Macchine virtuali**, quindi selezionare **Configura VMware vCenter Integration**. Specificare il vCenter Server, quindi abilitare **Distribuzione automatica**. Ogni volta che una macchina virtuale è selezionata per il backup, ma l'agente non è installato sull'host, il Virtual Appliance verrà distribuito automaticamente sull'host all'avvio del backup.

Agente per ESX(i) (Windows)

Se il carico degli host di produzione ESX(i) è tanto elevato che l'esecuzione degli appliance virtuali non è consigliabile, considerare l'installazione dell'**Agente per ESX(i) (Windows)** su una macchina fisica esterna all'infrastruttura ESX.

Se ESX(i) utilizza un archivio collegato a una SAN, installare l'agente su una macchina connessa alla stessa SAN. L'agente eseguirà il backup delle macchine virtuali direttamente dall'archivio, anziché tramite l'host ESX(i) e la LAN. Questa funzionalità è chiamata backup senza LAN.

Il diagramma di seguito illustra un backup basato su LAN e uno senza LAN. L'accesso senza LAN alle macchine virtuali è disponibile se si dispone di una SAN (Storage Area Network) Fibre Channel (FC) o iSCSI. Per eliminare completamente il trasferimento dei dati del backup tramite la LAN, archiviare i backup su un disco locale della macchina dell'agente o in una periferica collegata a una SAN.



L'Agente per ESX(i) (Windows) può essere installato su qualsiasi macchina che esegua Windows e soddisfi i requisiti di sistema. Seguire le istruzioni descritte nella sezione "Installazione interattiva nelle sezioni avanzate".

Durante l'installazione, specificare il server vCenter o il server ESX(i) delle cui macchine virtuali l'agente eseguirà il backup.

Sarà possibile impostare o modificare questa impostazione in un secondo momento. Per accedere a questa impostazione dopo l'installazione dell'agente, collegare la console alla macchina con l'agente e selezionarla dal menu superiore **Opzioni > Opzioni macchina > Agente per VMware vSphere ESX(i) (Windows)**.

Fornitura delle licenze

Nessuno di questi metodi di installazione consuma una licenza. Le licenze saranno richieste successivamente. Una volta configurato il primo backup delle macchine virtuali, una licenza verrà assegnata a ogni server ESX(i) che ospita una macchina selezionata per il backup.

Se si dispone di n server ESX(i), si consiglia di acquistare n licenze della Virtual Edition e importarle nel server licenze o nel server di gestione prima di configurare il primo backup. Se si sta pianificando di aggiungere ulteriori server di virtualizzazione al proprio ambiente, caricare alcune licenze in anticipo. Ciò garantirà il funzionamento ininterrotto dei piani di backup, anche se le macchine incluse al suo interno migrano a un nuovo server.

6.3 Operazioni con gli agenti

Questa sezione spiega come distribuire, aggiornare o rimuovere l'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) utilizzando Acronis Backup & Recovery 11 Management Server.

6.3.1 Distribuzione dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

Se l'host o il cluster contiene un gran numero di macchine virtuali, potrebbe essere necessario distribuire uno o più agenti oltre a quello distribuito automaticamente. Le istruzioni di seguito potranno aiutare a distribuire l'agente in un host ESX(i) autonomo non gestito dal server vCenter.

Per distribuire un virtual appliance aggiuntivo

1. Connettere la console di gestione al server di gestione.
2. Nella struttura **Navigazione**, fare clic con il tasto destro sul gruppo con lo stesso nome del vCenter Server. Quando si distribuisce un agente su un host autonomo, fare clic con il pulsante destro su **Macchine virtuali**.
3. Fare clic su **Distribuisci Agente per ESX(i)**.
4. Selezionare gli host o i cluster su cui distribuire l'agente, o selezionare la casella di controllo **Seleziona tutti**. Quando si distribuisce un agente su un host autonomo, immettere il nome o l'indirizzo IP dell'host e le credenziali di amministratore.
5. [Facoltativo] Se necessario, modificare le impostazioni **Nome VA**, **Datastore** e **Interfaccia di rete** suggerite per ogni agente per impostazione predefinita.

[Facoltativo] Potrebbe essere necessario modificare le credenziali che l'agente utilizzerà per accedere al server vCenter o ESX(i). Tenere a mente che le attività di backup e ripristino centralizzato verranno eseguite in questo account per impostazione predefinita. Ciò significa che l'account deve disporre dei privilegi necessari (p. 25) sul vCenter Server. Altrimenti, sarà necessario specificare le credenziali per l'account con i privilegi necessari in ogni piano di backup centralizzato o attività di ripristino.

[Facoltativo] Potrebbe essere necessario configurare manualmente le impostazioni di rete dell'agente, incluso l'indirizzo IP. Per eseguire questa operazione, fare clic su **Configurazione della rete**. Per impostazione predefinita, l'agente ottiene le impostazioni di rete dal server DHCP, ammesso che il server sia presente nella rete.

***Suggerimento:** Sarà possibile cambiare le impostazioni di rete dopo la distribuzione dell'agente. Per eseguire questa operazione, selezionare l'appliance virtuale nell'inventario di VMware vSphere e passare alla console dell'appliance virtuale. In **Opzioni agente**, fare clic sul collegamento **Cambia** accanto al nome dell'interfaccia di rete, come eth0.*

6. Fare clic su **Distribuisci Agente per ESX(i)**.

Risultato: Una volta distribuito un nuovo agente, il server di gestione ridistribuisce le macchine virtuali tra gli agenti.

6.3.2 Aggiornamento di Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

È possibile aggiornare l'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) utilizzando la GUI del server di gestione.

Per aggiornare Agente per ESX(i).

1. Nella visualizzazione **Macchine virtuali**, nella barra degli strumenti, fare clic su **Aggiorna Agente per ESX(i)**.
2. Selezionare gli agenti da aggiornare.

3. Fare clic su **Aggiorna Agente per ESX(i)**.

Quando si esegue l'aggiornamento da Acronis Backup & Recovery 10 to Acronis Backup & Recovery 11, è necessario specificare anche l'host dell'agente.

6.3.3 Rimozione dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

È possibile rimuovere l'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) utilizzando la GUI del server di gestione.

Se altri agenti sono connessi allo stesso vCenter Server o ESX(i), essi eseguiranno i backup delle macchine assegnate all'agente rimosso. Se questi agenti non sono presenti, le macchine diventeranno non protette.

Per rimuovere dell'Agente per ESX(i)

1. Nella visualizzazione **Macchine virtuali**, nella barra degli strumenti, fare clic su **Rimuovi Agente per ESX(i)**.
2. Selezionare gli agenti da rimuovere.
3. Fare clic su **Rimuovi Agente per ESX(i)**.

6.4 Configurazione flessibile degli agenti

Questa sezione fornisce una panoramica del modo in cui il management server organizza il funzionamento di più agenti con VMware vCenter.

L'algoritmo di distribuzione di seguito funziona sia per gli appliance virtuali che per gli agenti installati in Windows. Tutti gli agenti devono essere registrati sul management server. Tutti gli agenti devono essere connessi al vCenter Server.

Algoritmo di distribuzione

Il management server distribuisce in modo uniforme le macchine virtuali tra gli agenti. Per modo uniforme, si intende che ogni agente gestisce un numero uguale di macchine. La quantità di spazio di archiviazione occupato da una macchina virtuale non viene calcolato.

Tuttavia, quando si sceglie un agente per una macchina, il management server prova a ottimizzare le prestazioni generali del sistema. In particolare, il management server considera la posizione dell'agente e della macchina virtuale. Viene privilegiato un agente ospitato sullo stesso host. Se non è presente alcun agente sullo stesso host, viene privilegiato un agente dello stesso cluster.

Quando una macchina virtuale viene assegnata a un agente, tutti i backup centralizzati di questa macchina verranno delegati a questo agente.

Ridistribuzione

La ridistribuzione avviene ogni volta che l'equilibrio stabilito si interrompe, o più precisamente, quando lo squilibrio del carico tra gli agenti raggiunge il 20%. Questo si può verificare quando una macchina o un agente viene aggiunto o rimosso, o una macchina migra a un host o cluster diverso, o se si associa manualmente una macchina a un agente. Se ciò accade, il management server ridistribuisce le macchine utilizzando lo stesso algoritmo.

Per esempio, si realizza che sono necessari più agenti per aiutare con la produttività e distribuire un appliance virtuale aggiuntivo sul cluster. Il management server assegnerà le macchine più appropriate al nuovo agente e aggiornerà i piani di backup centralizzati sugli agenti interessati. Il carico dei vecchi agenti si ridurrà.

Quando si rimuove un agente dal management server, le macchine assegnate all'agente vengono distribuite tra gli agenti rimanenti. Tuttavia, ciò non accade se un agente risulta danneggiato o se viene eliminato ignorando il management server. La redistribuzione verrà avviata solo dopo aver rimosso l'agente dal management server.

Visualizzazione dei risultati della distribuzione

È possibile visualizzare il risultato della distribuzione automatica nella colonna **Agente** disponibile per ogni macchina virtuale sul management server. Inoltre, viene visualizzato nelle opzioni del management server. Per accedere a questa finestra, selezionare **Opzioni > Opzioni management server** dal menu superiore, quindi sezionare **Associazione agente per ESX(i)**.

Associazione manuale

L'opzione **Associazione Agente per ESX(i)** (p. 21) consente di escludere una macchina virtuale da questa procedura di distribuzione specificando l'agente che deve sempre eseguire il backup di questa macchina. Il server di gestione continuerà a mantenere il carico totale, ma potrà passare la macchina a un agente diverso solo se l'agente originale viene rimosso.

Suggerimenti per la configurazione

Di seguito si trovano brevi istruzioni su come impostare alcune delle configurazioni disponibili. Per informazioni dettagliate sull'integrazione con vCenter, consultare la sezione "VMware vCenter Integration" (p. 19).

- **1 agente per tutto vSphere:** abilita vCenter Integration (disabilitare la distribuzione automatica degli appliance virtuali). Distribuire un agente sull'host preferito o installare un agente su una macchina Windows. Connettere l'agente al vCenter Server.
- **1 agente per host o cluster:** impostazione predefinita (ottenuta con la distribuzione automatica). Abilitare vCenter Integration (non disabilitare la distribuzione automatica degli appliance virtuali). In alternativa, è possibile distribuire o installare gli agenti manualmente e connetterli al vCenter Server.
- **oltre 1 agente per host o cluster:** abilitare vCenter Integration (la distribuzione automatica degli appliance può essere abilitata o disabilitata). Distribuire il numero richiesto di agenti agli host preferiti e/o installare il numero richiesto di agenti sulle macchine Windows. Connettere gli agenti al vCenter Server.

Assicurarsi che tutti gli agenti siano registrati sul management server. Se si distribuiscono appliance virtuali da un modello OVF, è necessario aggungerli manualmente al management server.

In ogni caso è possibile associare manualmente una o più macchine virtuali agli agenti.

Non creare piani di backup locali sugli agenti se si vuole ottenere il meglio dalla distribuzione automatica.

6.5 Utilizzo di un archivio collegato localmente

È possibile collegare un disco tradizionale a un Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) in modo che l'agente possa eseguire il backup in questo archivio collegato localmente. Tale backup di solito è più rapido del backup tramite LAN e non consuma la larghezza della banda di rete. Si consiglia di utilizzare questo metodo quando un unico appliance virtuale gestisce tutto l'ambiente virtuale che si trova in un archivio collegato a una SAN.

I dati di cui è stato eseguito un backup in un archivio collegato localmente non vengono visualizzati nel catalogo centralizzato. Per accedere a un backup memorizzato in un archivio collegato localmente, connettere la console direttamente all'agente.

L'utilizzo di un archivio collegato localmente implica che l'agente esegue sempre il backup nella stessa macchina. Se più agenti operano con vSphere e uno o più di essi utilizza archivi collegati localmente, è necessario collegare (p. 21) manualmente ogni agente a tutte le macchine di cui deve eseguire il backup. Altrimenti, se le macchine vengono ridistribuite tra gli agenti dal server di gestione, i backup di una macchina potrebbero essere dispersi in archivi diversi.

È possibile aggiungere l'archivio a un agente già operativo o quando si importa l'agente da un modello OVF.

Per collegare un archivio a un agente già in funzione

1. Nell'inventario di VMware vSphere, fare clic con il pulsante destro su **Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**.
2. Aggiungere il disco modificando le impostazioni della macchina virtuale. La dimensione del disco deve essere almeno 10 GB.

Prestare attenzione quando si aggiunge un disco già esistente. Una volta creato l'archivio, tutti i dati contenuti precedentemente sul disco andranno persi.

3. Passare alla console dell'appliance virtuale. Il collegamento **Crea archivio** è disponibile nella parte inferiore della schermata. In caso contrario, fare clic su **Aggiorna**.
4. Fare clic sul collegamento **Crea archivio**, selezionare il disco e specificare un'etichetta.
Dettagli. La lunghezza dell'etichetta è limitata a 16 caratteri a causa delle restrizioni del file system.

Per selezionare un archivio collegato localmente come destinazione di backup

Quando si crea un piano di backup, in **Posizione del backup > Posizione** eseguire una delle seguenti azioni, a seconda di dove è collegata la console:

- Quando è collegata al management server: selezionare **Conserva l'archivio di ogni macchina nella cartella specificata sulla macchina con agente**. Quindi immettere la lettera corrispondente all'archivio collegato localmente, per esempio, D:\.
- Quando è collegata direttamente all'agente: immettere la lettera corrispondente all'archivio collegato localmente, per esempio, D:\.

Per ripristinare una macchina da un archivio collegato localmente

Connettere la console direttamente all'agente a cui è collegato l'archivio. Fare clic su **Ripristina**. In **Elementi del ripristino > Selezionare i dati**, selezionare l'archivio collegato localmente. Completare la configurazione del ripristino come descritto nella sezione "Creazione di un'attività di ripristino".

6.6 Configurazione delle opzioni relative a ESX(i)

Questa sezione descrive le opzioni relative a ESX(i) che è possibile configurare sul server di gestione e su una macchina gestita.

6.6.1 VMware vCenter Integration

Questa opzione consente la comunicazione tra Acronis Backup & Recovery 11 Management Server e il VMware vCenter Server. Per accedere a questa opzione, connettere la console al management server e selezionare **Opzioni > Opzioni management server** dal menu nella parte superiore.

L'integrazione è disponibile in tutte le edizioni avanzate di Acronis Backup & Recovery 11; non è necessaria una licenza per la Virtual Edition. Non è necessaria l'installazione di software sul vCenter Server.

L'integrazione offre la possibilità di:

- Visualizzare macchine virtuali gestite da VMware vCenter nella GUI del server di gestione.
La visualizzazione dell'inventario **VM e modelli** è mostrata in **Navigazione > Macchine virtuali**.
- Visualizzare lo stato del backup di queste macchine nel server vCenter.
Queste informazioni sono visualizzate nel riepilogo della macchina virtuale (**Riepilogo > Annotazioni**) o nella scheda **Macchine virtuali** di ogni host, centro dati, cartella o server vCenter completo.
- Registrare automaticamente macchine virtuali create da Acronis Backup & Recovery 11 nell'inventario del server vCenter.
- Distribuire automaticamente agenti negli host ESX(i) gestiti dal vCenter Server.
Un agente viene distribuito in background su ogni host o cluster le cui macchine virtuali vengono incluse nel piano di backup.

***Nota.** La distribuzione automatica richiede licenze per Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition. Ogni host o cluster utilizzerà una licenza del server licenze.*

Per abilitare l'integrazione del server di gestione con un server vCenter

1. Fare clic su **VMware vCenter Integration**.
2. Selezionare la casella di controllo **Abilita integrazione con il seguente vCenter Server**.
3. Specificare l'indirizzo IP o il nome del vCenter Server e specificare le credenziali di accesso al server.

Questo account sarà utilizzato per la distribuzione degli agenti dal server di gestione. Ciò significa che gli account devono disporre dei privilegi necessari (p. 25) per la distribuzione di appliance virtuali sul server vCenter. Si consiglia di fornire all'account i privilegi necessari per il backup e il ripristino, poiché gli agenti utilizzeranno questo account per la connessione a vCenter Server per impostazione predefinita.

4. [Facoltativo] Selezionare la casella di controllo **Distribuisci automaticamente Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**.
5. Fare clic su **OK**.

Per abilitare la distribuzione automatica dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

1. Abilitare l'integrazione con il server vCenter come descritto precedentemente.
2. Fare clic su **Distribuzione automatica**.
3. Selezionare la casella di controllo **Distribuisci automaticamente Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**.
4. Specificare le credenziali che gli agenti distribuiti automaticamente utilizzeranno per la connessione al server vCenter.

Le attività di backup e ripristino centralizzato verranno eseguite in questo account per impostazione predefinita. Ciò significa che l'account deve disporre dei privilegi necessari (p. 25) sul vCenter Server. Altrimenti, sarà necessario specificare le credenziali per l'account con i privilegi necessari in ogni piano di backup centralizzato o attività di ripristino.

5. Fare clic su **OK**.

Per disabilitare l'integrazione del server di gestione con un server vCenter

1. Fare clic su **VMware vCenter Integration**.

2. Deselezionare la casella di controllo **Abilita integrazione con il seguente vCenter Server**.
3. Fare clic su **OK**.

Risultato. Anche la distribuzione automatica dell'agente è disabilitata. Le macchine virtuali gestite dagli agenti già esistenti rimangono sul server di gestione. I piani di backup che eseguono il backup di queste macchine rimangono in funzione.

Per disabilitare la distribuzione automatica dell'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)

1. Fare clic su **Distribuzione automatica**.
2. Deselezionare la casella di controllo **Distribuisce automaticamente Agente per ESX(i) (Virtual Appliance)**.
3. Fare clic su **OK**.

Risultato. La distribuzione automatica dell'agente è disabilitata. L'integrazione con il server vCenter è conservata.

6.6.2 Associazione Agente per ESX(i)

Questa opzione è disponibile se più di un Agente per ESX(i) serve le macchine virtuali di un server vCenter.

Per accedere a questa opzione, connettere la console al management server e selezionare **Opzioni > Opzioni management server** dal menu nella parte superiore.

Il server di gestione distribuisce in modo uniforme le macchine tra gli agenti. Questo equilibrio potrebbe terminare quando viene aggiunto o rimosso un agente o una macchina. Se ciò accade, il management server ridistribuisce le macchine e aggiorna i piani di backup centralizzati di conseguenza. È possibile visualizzare il risultato di questa distribuzione nella colonna **Agente** disponibile per ogni macchina virtuale sul server di gestione. Per ulteriori informazioni sulla distribuzione automatica, consultare "Configurazione flessibile degli agenti" (p. 17).

L'opzione **Associazione Agente per ESX(i)** consente di escludere una macchina virtuale da questa procedura di distribuzione specificando l'agente che deve sempre eseguire il backup di questa macchina. Il server di gestione continuerà a mantenere il carico totale, ma potrà passare la macchina a un agente diverso solo se l'agente originale viene rimosso.

Per configurare l'opzione **Associazione Agente per ESX(i)**, associare (collegare) una macchina virtuale a uno degli agenti.

Per associare una macchina a un agente:

1. Selezionare l'agente. Il software mostra le macchine virtuali attualmente gestite dall'agente. Le macchine disponibili per la distribuzione automatica sono indicate in grigio.
2. Fare clic su **Associa alla macchina virtuale**. Questo apre una finestra che mostra l'elenco completo delle macchine a cui l'agente può accedere.
3. Selezionare una o più macchine e fare clic su **OK**.

Risultato. L'elenco delle macchine virtuali attualmente gestite dall'agente viene aggiornato. Le macchine associate all'agente sono visualizzate in nero. Non sono più disponibili per la distribuzione automatica.

Per dissociare una macchina da un agente:

1. Selezionare l'agente. Il software mostra le macchine virtuali attualmente gestite dall'agente. Le macchine disponibili per la distribuzione automatica sono indicate in grigio. Le macchine associate all'agente sono visualizzate in nero.

2. Fare clic su **Dissocia macchina virtuale**. Questo apre una finestra che mostra l'elenco delle macchine associate all'agente.
3. Selezionare una o più macchine e fare clic su **OK**.

Risultato. L'elenco delle macchine virtuali attualmente gestite dall'agente viene aggiornato. Le macchine dissociate vengono indicate in grigio. Se una macchina scompare dall'elenco, ciò significa che è stata assegnata a un agente diverso come conseguenza della distribuzione automatica.

Esempi di utilizzo

- Questa opzione risulta utile se si desidera che il backup di una macchina in particolare (di grandi dimensioni) venga eseguito dall'Agente per ESX(i) (Windows) tramite Fibre Channel, mentre il backup delle altre macchine viene eseguito tramite appliance virtuali.
- È necessario utilizzare questa opzione se uno o più agenti dispone di archivi collegati localmente (p. 18).
- Si ipotizzi di voler eseguire il backup di 20 macchine virtuali utilizzando 3 Agenti per ESX(i). Il backup di 5 macchine su 20 deve essere eseguito in Acronis Online Backup Storage.

Allocare uno degli agenti per i backup online e assegnare l'abbonamento a questo agente. Quindi, associare ciascuna delle 5 macchine a questo agente. Le 15 macchine rimanenti verranno distribuite tra i 3 agenti.

Di conseguenza, è necessario un solo abbonamento per il servizio Acronis Backup & Recovery Online. Se le macchine sono state distribuite automaticamente, è necessario acquistare 3 abbonamenti, uno per ogni agente.

6.6.3 Agente per VMware vSphere ESX(i) (Windows)

Questa opzione è disponibile solo per macchine Windows su cui è installato Acronis Backup & Recovery 11 Agent for VMware vSphere ESX(i) (Windows). Per accedere a questa opzione, connettere la console alla macchina e selezionare **Opzioni > Opzioni macchina** dal menu superiore.

Questa opzione definisce il vCenter Server o l'host ESX(i) delle cui macchine virtuali verrà eseguito il backup dall'agente.

Si consiglia di specificare il vCenter Server anziché un singolo host, in modo che l'agente possa accedere a qualunque macchina virtuale gestita dal vCenter Server.

Se il server è stato specificato al momento dell'installazione dell'agente, quest'opzione è già configurata. Altrimenti, specificare il nome o l'indirizzo IP del server e le credenziali utilizzate dall'agente per connettersi ad esso.

Le attività di backup e ripristino centralizzato verranno eseguite in questo account per impostazione predefinita. Ciò significa che l'account deve disporre dei privilegi necessari (p. 25) sul vCenter Server. Altrimenti, sarà necessario specificare le credenziali per l'account con i privilegi necessari in ogni piano di backup centralizzato o attività di ripristino.

6.7 Supporto per la migrazione VM

Questa sezione indica cosa si può prevedere quando viene eseguita la migrazione di macchine virtuali in un centro dati usando le opzioni di migrazione di vCenter Server. Le considerazioni sulle prestazioni valgono sia per la migrazione "a caldo" che "a freddo".

VMotion

VMotion sposta lo stato e la configurazione di una macchina virtuale in un altro host mentre i dischi della macchina rimangono nella stessa posizione nell'archivio condiviso. VMotion è completamente supportato sia per Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) che per le macchine virtuali di cui deve essere eseguito il backup da parte dell'agente. La migrazione dell'appliance virtuale o di una macchina può essere eseguita durante il backup.

Storage VMotion

Storage VMotion sposta i dischi di una macchina virtuale da un archivio dati a un altro. La migrazione di Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) con Storage VMotion è possibile a meno che non sia in corso un backup o un ripristino. Durante la migrazione, l'agente posticipa qualsiasi backup che deve essere avviato. Il backup inizia al termine della migrazione.

La migrazione da una macchina virtuale con Storage VMotion durante il backup è possibile, ma il backup potrebbe non riuscire o essere eseguito con avvisi. L'agente non sarà in grado di eliminare lo snapshot creato prima della migrazione, poiché la macchina non esiste più. Per evitare questa situazione, non eseguire la migrazione di una macchina virtuale completa fino al termine del backup.

Considerazioni sulle prestazioni

È fondamentale comprendere che le prestazioni del backup diminuiscono quando Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) non ha accesso diretto all'archivio in cui si trovano i dischi del backup. In questo caso, l'agente non è in grado di collegare i dischi. Invece, ottiene i dati dai dischi attraverso la LAN. Questa procedura è molto più lenta rispetto all'ottenimento dei dati dai dischi collegati direttamente.

Quindi la prassi migliore è che Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) venga ospitato in un host per cui tutti gli archivi condivisi del cluster sono accessibili. In questo caso, le prestazioni del backup rimangono ottimali, a prescindere dalla posizione in cui (all'interno degli archivi condivisi) viene effettuata la migrazione di una macchina virtuale o di un'appliance virtuale. Quando viene effettuata la migrazione di una macchina in un archivio locale di un host diverso, i suoi backup vengono eseguiti più lentamente.

6.8 Backup di macchine a tolleranza di errore

VMware vSphere non supporta gli snapshot di macchine virtuali su cui è abilitata la funzionalità VMware Fault Tolerance. Per questo, l'Agente per ESX(i) non esegue il backup di queste macchine e non è possibile selezionarle per il backup in **Macchine virtuali**. Se si include un gruppo contenente una macchina a tolleranza di errore in un piano di backup, questa macchina verrà esclusa automaticamente.

Per eseguire il backup di una macchina virtuale a tolleranza di errore, eseguire una delle seguenti operazioni:

- **Disattivare VMware Fault Tolerance, quindi attivarla dopo aver eseguito il backup.**

Notare che è necessario "disattivarla" anziché "disabilitarla"; altrimenti, non verrà creato lo snapshot. È possibile disattivare e attivare la Tolleranza di errore quando necessario utilizzando gli script di vSphere. Normalmente ciò funziona, ma azioni non necessarie (come la rimozione o la creazione della macchina virtuale secondaria) richiedono tempo e risorse. Inoltre, l'affidabilità della macchina si riduce durante il backup.

- **Installare l'Agente per Windows o l'Agente per Linux nel sistema operativo guest.**

Una licenza di Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition assegnata all'host consente di installare gli agenti in un numero illimitato di sistemi guest.

Per ulteriori informazioni su come installare l'agente, consultare la documentazione di installazione.

Dopo aver installato l'agente e aver aggiunto la macchina al server di gestione, la macchina viene visualizzata in **Macchine con agenti** nel gruppo **Tutte le macchine con agenti**. Quando si crea un piano di backup, selezionare qui la macchina anziché in **Macchine virtuali**. Oppure, è possibile connettere la console direttamente alla macchina come a una macchina fisica.

6.9 Backup di dischi e RDM indipendenti

VMware vSphere non fornisce gli snapshot di dischi indipendenti o di dischi RDM (Raw Device Mapping) in modalità compatibilità fisica. Per questo, l'Agente per ESX(i) non è in grado di eseguire il backup di questi dischi quando la macchina virtuale è online o in sospensione. L'agente ignora questi dischi e aggiunge avvisi al registro. È possibile evitare gli avvisi escludendo dischi indipendenti e RDM in modalità compatibilità fisica dal piano di backup.

Quando una macchina virtuale è non in linea (spenta), l'Agente per ESX(i) può accedere a dischi indipendenti e RDM in modalità compatibilità fisica tramite ESX(i). Quindi, l'agente è in grado di copiare le informazioni da questi in stato coerente. Di conseguenza, l'agente è in grado di eseguire il backup di tutti i dischi, a prescindere dalla loro modalità.

La seguente tabella mostra il ruolo svolto dalla condizione di una macchina virtuale sulla possibilità dell'Agente per ESX(i) di poter eseguire il backup di un disco.

Modalità dischi MV	Stato macchina 3 ESX(i)			Stato macchina 4 ESX(i)		
	In linea	Sospesa	Non in linea	In linea	Sospesa	Non in linea
Virtuale di base	+	+	+	+	+	+
Indipendente persistente	-	-	+	-	-	+
Indipendente non persistente	-	-	+	-	-	+
RDM in modalità compatibilità fisica	-	-	+	-	-	+
RDM in modalità compatibilità virtuale (virtuale di base)	+	+	+	+	+	+
RDM in modalità compatibilità virtuale (indipendente persistente)	-	-	+	-	-	+
RDM in modalità compatibilità virtuale (indipendente non persistente)	-	-	+	-	-	+

Per eseguire il backup di dischi indipendenti e RDM sempre in modalità compatibilità fisica, eseguire una delle seguenti azioni:

- **Se, in base ai processi aziendali, una macchina con tali dischi è non in linea regolarmente, pianificarne il backup per questi orari.**

Assicurarsi che il backup venga completato negli orari "non in linea". VMware vSphere non sarà in grado di accendere la macchina mentre il backup è in corso. Ciò si verifica perché i dischi indipendenti e RDM in modalità compatibilità fisica durante il backup sono bloccati dall'Agente per ESX(i).

- **Installare l'Agente per Windows o l'Agente per Linux nel sistema operativo guest.**

Una licenza di Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition assegnata all'host consente di installare gli agenti in un numero illimitato di sistemi guest.

Per ulteriori informazioni su come installare l'agente, consultare la documentazione di installazione.

Dopo aver installato l'agente e aver aggiunto la macchina al server di gestione, la macchina viene visualizzata in **Macchine con agenti** nel gruppo **Tutte le macchine con agenti**. Quando si crea un piano di backup, selezionare qui la macchina anziché in **Macchine virtuali**. Oppure, è possibile connettere la console direttamente alla macchina come a una macchina fisica.

Potrebbe essere necessario utilizzare una strategia di backup diversa per dischi indipendenti o RDM in modalità compatibilità fisica. Per esempio, se questi dischi contengono database che vengono modificati frequentemente, è possibile eseguirne il backup più spesso del sistema operativo, oppure utilizzare per questi impostazioni diverse. In questo caso, creare un piano di backup separato per questi dischi.

6.10 Privilegi per il backup e ripristino della VM

Quando l'agente per ESX/ESXi viene distribuito su un host o un cluster vCenter, qualsiasi utente di vCenter Server può collegare una console di gestione all'agente. La portata delle operazioni disponibili dipende dai privilegi di cui dispone un utente su vCenter Server. Sono disponibili solo le azioni per le quali l'utente dispone di autorizzazione. Le tabelle seguenti contengono i privilegi richiesti per il backup e il ripristino di macchine virtuali ESX e per la distribuzione di appliance virtuali.

Se l'agente è stato distribuito direttamente su un host ESX/ESXi o è stato importato manualmente nell'host e si desidera che gli utenti vCenter siano in grado di collegarsi all'agente e che i privilegi seguenti vengano applicati, collegare l'agente a vCenter Server invece che all'host ESX/ESXi. Per cambiare la connessione, accedere alla GUI dell'appliance virtuale utilizzando il client vSphere e specificare le credenziali di accesso per vCenter Server nell'impostazione **ESX(i)/vCenter**.

Privilegi sul server vCenter o sull'host ESX/ESXi

Nella tabella seguente sono riportati i privilegi di cui devono disporre gli utenti di vCenter Server per eseguire operazioni su tutti gli host e i cluster vCenter.

Per consentire agli utenti di operare unicamente su uno specifico host ESX, assegnare loro gli stessi privilegi sull'host. Inoltre, per poter eseguire il backup delle macchine virtuali di uno specifico host ESX è richiesta il privilegio **Globale > Licenze**.

Oggetto	Privilegio	Operazione				
		Backup di una VM	Backup di un disco della VM	Ripristino in una nuova VM	Ripristino in una VM esistente	Distribuzione VA
Datastore	Allocate space			+	+	+
	Browse datastore					+
	Low level file operations					+

Global	Licenses	+	+			
		(richiesta solo su host ESX)	(richiesta solo su host ESX)	+	+	
Network	Assign network			+	+	+
Resource	Assign VM to resource pool			+	+	+
Virtual machine > Configuration	Add existing disk	+	+	+		
	Add new disk			+	+	+
	Add or remove device			+		+
	Change CPU count			+		
	Memory			+		
	Remove disk	+	+	+	+	
	Rename			+		
	Settings				+	
Virtual machine > Interaction	Configure CD media			+		
	Console interaction					+
	Power off				+	+
	Power on			+	+	+
Virtual machine > Inventory	Create from existing			+	+	
	Create new			+	+	+
	Remove			+	+	+
Virtual machine > Provisioning	Allow disk access			+	+	
Virtual machine > State	Create snapshot	+	+		+	+

	Remove snapshot	+	+		+	+
--	------------------------	---	---	--	---	---

Privilegi per una cartella

Per consentire agli utenti di operare all'interno di una cartella vCenter specifica, assegnare loro i seguenti privilegi su tale cartella.

		Operazione			
Oggetto	Privilegio	Backup di una VM	di Backup di un disco della VM	un Ripristino in una VM esistente	
Datastore	Allocate space				+
Global	Licenses	+	+		+
Network	Assign network				+
Resource	Assign VM to resource pool				+
Virtual machine Configuration	> Add existing disk	+	+		
	Add new disk				+
	Remove disk	+	+		+
	Settings				+
Virtual machine Interaction	> Power off				+
	Power on				+
Virtual machine Inventory	> Create from existing				+
	Create new				+
	Remove				+
Virtual machine Provisioning	> Allow disk access				+
Virtual machine State	> Create snapshot	+	+		+
	Remove snapshot	+	+		+

7 Lavorare in Microsoft Hyper-V

7.1 Introduzione all'Agente per Hyper-V

Questa sezione descrive come iniziare a eseguire il backup delle macchine virtuali di Hyper-V.

7.1.1 Prerequisiti

Assicurarsi:

- Di disporre di una macchina che esegue Windows 2008/2008 R2 (x64) con Hyper-V.
- Di avere installato Hyper-V Integration Services nei sistemi operativi guest.
- Di disporre di una o più licenze per Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition. È necessaria una licenza per l'host Hyper-V. Se si dispone di un cluster Hyper-V (chiamato anche cluster di failover), ottenere le licenze per ogni nodo del cluster. È possibile acquistare i codici di licenza completo o di ottenere i codici di licenza trial.
- Di disporre di una macchina che esegue Windows che funzionerà come server di gestione. Questa macchina deve sempre essere accesa e disponibile nella rete. Per i requisiti di sistema, consultare la documentazione d'installazione.
- Di aver scaricato il programma di installazione di Acronis Backup & Recovery 11.

Per installare Hyper-V Integration Services

1. Eseguire il sistema operativo guest.
2. Selezionare **Azione > Inserire disco di installazione di Integration Services**.
3. Il server connette alla macchina l'immagine ISO del disco di installazione. Seguire le istruzioni sullo schermo.

7.1.2 Installazione

Installazione del server di gestione

In questo passaggio, verrà installato il server di gestione. Ciò consentirà di eseguire backup delle macchine virtuali dell'host o del cluster Hyper-V.

1. Sulla macchina che verrà utilizzata come server di gestione, accedere come amministratore e avviare il programma di installazione.
2. Fare clic su **Installa Acronis Backup & Recovery 11**. Accettare i termini del contratto di licenza.
3. Selezionare la casella di controllo **Esegui il monitoraggio e la configurazione centralizzata del backup delle macchine fisiche e virtuali**.
4. Immettere tutti i codici di licenza o importarli da un file di testo.
5. Fare clic su **Installa**.

Installazione dell'Agente per Hyper-V

In questo passaggio, verrà installato Acronis Backup & Recovery 11 Agent for Hyper-V su un host Hyper-V.

Eseguire la seguente procedura sull'host Hyper-V. Se si dispone di un cluster Hyper-V, eseguire questa procedura su ogni nodo del cluster.

1. Accedere all'host Hyper-V come amministratore e avviare il programma di installazione.
2. Fare clic su **Installa Acronis Backup & Recovery 11**. Accettare i termini del contratto di licenza.
3. Selezionare la casella di controllo **Esegui il backup dei dati di questa macchina**.
4. Fare clic su **Preleva i codici di licenza dal server licenze**. In **IP/nome**, specificare il nome o l'indirizzo IP della macchina in cui verrà installato il server di gestione.
Dettagli. Il server licenze è integrato nel server di gestione.
5. Assicurarsi che la casella di controllo con la licenza sia selezionata, quindi fare clic su **Avanti**.
6. Se richiesto per l'account Acronis Managed Machine Service (agente), specificare un account di un utente di dominio che dispone di privilegi di amministrazione su tutti i nodi del cluster Hyper-V.
7. Fare clic su **Registra adesso**. Specificare il nome o l'indirizzo IP della macchina in cui verrà installato il server di gestione. Specificare il nome utente e la password di un amministratore sulla macchina.
8. Specificare se l'host Hyper-V parteciperà ad Acronis Customer Experience Program (CEP).
9. Fare clic su **Installa**.

7.1.3 Creazione di un deposito centralizzato

In questo passaggio, creerai un deposito centralizzato disponibile all'interno della rete. Ciò consentirà l'accesso semplificato ai backup.

1. All'interno della rete, scegliere una macchina in cui archiviare i dati dei backup. Può essere una macchina in cui è installato il server di gestione.
2. Nella macchina in cui si installa il server di gestione, fare clic su **Acronis Backup & Recovery 11** sul desktop.
3. Fare clic su **Connetti a un server di gestione**. In **Macchina**, immettere il nome della macchina corrente.
4. Nel menu **Azioni**, fare clic su **Creazione deposito centralizzato**.
5. In **Nome**, immettere il nome del deposito.
6. In **Tipo**, selezionare **Non gestito**.
7. Fare clic su **Percorso** e specificare il percorso della condivisione di rete in cui verranno archiviati i backup. Fare clic su **OK**. Quando richiesto, specificare le credenziali di accesso alla cartella condivisa.
8. Fare clic su **OK**. È possibile visualizzare il nome del deposito nella struttura **Navigazione** in **Depositi > Centralizzati**. Fare clic sul nome del deposito per controllarne lo spazio libero e il contenuto.

7.1.4 Backup e ripristino

Backup

In questo passaggio, verrà eseguito il backup di una o più macchine virtuali nel deposito centralizzato creato.

1. Nella schermata introduttiva, fare clic su **Crea piano di backup**.
2. Fare clic su **Elementi del backup**. In **Dati del backup**, selezionare **Macchine virtuali**.
3. Selezionare le macchine virtuali di cui si vuole eseguire il backup.
4. Fare clic su **Posizione**, espandere **Depositi**, quindi specificare il deposito creato.

5. Fare clic su **OK** per avviare il backup delle macchine virtuali.

Ripristina

In questo passaggio, verranno ripristinati i dischi di una macchina virtuale di cui è stato eseguito il backup in una macchina virtuale esistente sull'host Hyper-V.

1. Nella struttura **Navigazione**, espandere **Depositi > Centralizzati** e selezionare il deposito in cui sono stati salvati gli archivi. Se richiesto, specificare le credenziali di accesso per il deposito.
2. Nella scheda **Visualizzazione dati**, in **Mostra**, selezionare **Dischi**.
3. Selezionare la macchina virtuale di cui si vuole eseguire il ripristino. In **Versioni**, selezionare un punto di ripristino. Per impostazione predefinita, viene selezionato l'ultimo punto di ripristino.
Dettagli. Aniché ripristinare l'intera macchina virtuale, è possibile ripristinarne i singoli dischi.
4. Fare clic su **Ripristina**.
5. In **Dove ripristinare**, in **Ripristina in**, selezionare **Macchina virtuale esistente**.
6. Fare clic su **Sfoggia**, quindi selezionare l'host Hyper-V in cui si desidera ripristinare la macchina virtuale.
7. Fare clic su **Seleziona**, quindi selezionare una macchina virtuale esistente, la stessa di cui è stato eseguito il backup (consigliato per iniziare) oppure una diversa.
Dettagli. Per impostazione predefinita, l'agente interromperà automaticamente questa macchina virtuale prima di iniziare il ripristino su di essa. Durante il ripristino, la macchina virtuale deve essere spenta affinché l'attività sia eseguita correttamente.
8. Se necessario, eseguire le seguenti operazioni per ogni disco trovato all'interno del backup:
 - a. Fare clic su **Ripristina 'Disco N' in:** e scegliere il disco di destinazione dai dischi della macchina esistente.
 - b. In **Firma NT**, lasciare l'impostazione predefinita: **Seleziona automaticamente**.
9. Fare clic su **OK** per avviare subito il ripristino.

7.2 Backup di macchine Hyper-V in cluster

In un cluster Hyper-V, è possibile effettuare la migrazione delle macchine virtuali tra i nodi del cluster. Seguire queste raccomandazioni per configurare il backup corretto della macchine Hyper-V in cluster:

1. Una macchina deve essere disponibile per il backup a prescindere dal nodo su cui viene effettuata la sua migrazione. Per garantire che un piano di backup possa accedere a una macchina su qualunque nodo, eseguire il piano con un account di utente di dominio con privilegi di amministrazione su ciascun nodo del cluster.
Si consiglia di specificare tale account per il servizio dell'agente durante l'installazione dell'Agente per Hyper-V. Altrimenti, sarà necessario specificare le credenziali per tale account in ogni piano di backup centralizzato o attività di ripristino.
2. Installare l'Agente per Hyper-V su ogni nodo del cluster.
3. Registrare tutti gli agenti sul server di gestione, durante l'installazione o in un secondo momento.
4. Eseguire il backup delle macchine in cluster utilizzando il server di gestione, anziché connettendole direttamente a un nodo del cluster.

7.3 Backup di dischi pass-through

Microsoft Hyper-V non fornisce al sistema operativo host il controllo dei dischi pass-through. Di conseguenza, il provider di copie shadow software Microsoft non è in grado di fornire all'Agente per Hyper-V snapshot di dischi pass-through. Durante il backup, l'agente ignora questi dischi e aggiunge avvisi al registro. È possibile evitare gli avvisi escludendo i dischi pass-through dal piano di backup.

Se si vuole eseguire il backup di dischi pass-through, installare l'Agente per Windows o l'Agente per Linux nel sistema operativo guest. Una licenza di Acronis Backup & Recovery 11 Virtual Edition assegnata all'host consente di installare gli agenti in un numero illimitato di sistemi guest. Per ulteriori informazioni su come installare l'agente, consultare la documentazione di installazione.

Dopo aver installato l'Agente per Windows o l'Agente per Linux e aver aggiunto la macchina al management server, la macchina viene visualizzata in **Macchine con agenti** nel gruppo **Tutte le macchine con agenti**. Quando si crea un piano di backup, selezionare qui la macchina anziché in **Macchine virtuali**. Oppure, è possibile connettere la console direttamente alla macchina come avviene per una macchina fisica.

Potrebbe essere necessario utilizzare una strategia di backup diversa per i dischi pass-through. Per esempio, se questi dischi contengono database che vengono modificati frequentemente, è possibile eseguirne il backup più spesso del sistema operativo, oppure utilizzare per questi impostazioni diverse. In questo caso, creare un piano di backup separato per questi dischi.

8 Macchine virtuali su un server di gestione

Disponibilità delle macchine virtuali

Le macchine virtuali vengono visualizzate come disponibili quando l'agente è disponibile per il server di gestione e le macchine sono disponibili per l'agente. L'elenco delle macchine virtuali viene aggiornato dinamicamente ogni volta che il server di gestione viene sincronizzato con gli agenti.

Quando il server di virtualizzazione o l'appliance virtuale diventa non disponibile o viene ritirato, le macchine virtuali sono colorate in grigio.

Quando le macchine virtuali diventano non disponibili per l'agente (ciò accade quando le macchine vengono rimosse dall'inventario del server di virtualizzazione, eliminate dal disco o quando l'archivio del server è inattivo o disconnesso), scompaiono dai gruppi **Tutte le macchine virtuali** e dagli altri gruppi in cui sono incluse. Le attività di backup di queste macchine virtuali non verranno eseguite fornendo un record di registro appropriato; di conseguenza, il piano di backup avrà lo stato **Errori**.

Lo stato in linea o non in linea di una macchina virtuale non ne pregiudica il backup, poiché il backup delle macchine virtuali può essere eseguito in entrambi gli stati.

Piani di backup per macchine virtuali

Le macchine virtuali possono essere incluse in un piano di backup che esegue il backup di dischi e volumi.

Ciò che accade quando un gruppo di macchine virtuali viene incluso in un piano di backup

Ogni macchina verrà sottoposta a backup in un archivio separato. Il nome di archivio predefinito includerà il nome della macchina virtuale. Si consiglia di mantenere il nome dell'archivio predefinito in modo da potere trovare facilmente i backup di ogni macchina nel deposito di archiviazione.

I backup possono essere svolti contemporaneamente anche se sono eseguiti dallo stesso agente. È possibile impostare il numero (p. 34) di macchine virtuali di cui l'agente deve eseguire il backup simultaneo. Il valore massimo è 10.

Raggruppamento di macchine virtuali

La sezione **Macchine virtuali** dell'albero di navigazione contiene un gruppo integrato chiamato **Tutte le macchine virtuali**. Non è possibile modificare questo gruppo manualmente, eliminarlo o spostarlo. È possibile includere questo gruppo in un piano di backup che esegue il backup di dischi e volumi.

È possibile creare sia gruppi statici che dinamici di macchine virtuali. Ogni macchina virtuale attualmente disponibile può essere aggiunta ad un gruppo statico. Non è possibile creare gruppi che contengano sia macchine fisiche che virtuali.

I criteri di appartenenza per i gruppi dinamici di macchine virtuali sono i seguenti:

- **Tipo server di virtualizzazione**

Utilizzando questo criterio, è possibile creare un gruppo dinamico di macchine virtuali su tutti i server Hyper-V o server ESX(i). Ogni macchina aggiunta ai server apparirà in questo gruppo. Ogni macchina eliminata dai server scomparirà dal gruppo.

- **Tutte le VM con backup eseguito da agenti**

Utilizzando questo criterio, è possibile creare un gruppo dinamico di macchine virtuali gestite dall'agente specificato.

- **Sistema operativo**

Utilizzando questo criterio, è possibile creare un gruppo dinamico di macchine virtuali che eseguono il sistema operativo specificato.

9 Opzioni di backup e ripristino specifiche per le VM

Quando si crea un piano di backup o un'attività di ripristino, queste opzioni sono visualizzate nella sezione **Parametri del piano** o **Parametri delle attività**. È possibile utilizzare un'opzione predefinita o sovrascriverla con il valore personalizzato che sarà specifico solo per questo piano.

Per visualizzare e modificare le opzioni predefinite, connettere la console al server di gestione o alla macchina con l'agente e selezionare **Opzioni > Opzioni predefinite di backup e ripristino** dal menu superiore.

9.1 Backup MV simultaneo

Questa opzione è disponibile quando si esegue il backup di macchine virtuali con Agente per VMware vSphere ESX(i) o Agente per Hyper-V.

Questa opzione definisce di quante macchine virtuali un agente è in grado di eseguire il backup contemporaneamente quando esegue il piano di backup indicato.

L'impostazione predefinita è: **2**.

Se in base al piano di backup un agente deve iniziare il backup di macchine diverse in una volta, sceglierà due macchine. (Per ottimizzare le prestazioni del backup, l'agente prova ad abbinare le macchine conservate in archivi diversi). Quando i due backup sono completi, l'agente sceglie la terza macchina.

È possibile cambiare il numero di macchine virtuali di cui l'agente deve eseguire il backup simultaneo. Il valore massimo è 10.

Per impedire il backup simultaneo, deselezionare la casella di controllo **Esegui backup di macchine virtuali simultaneamente**. I backup verranno messi in coda dagli agenti.

Suggerimenti di utilizzo

Ricordare che è possibile creare impostazioni diverse per ogni agente, a seconda del carico del suo host, del trasporto disponibile (LAN, SAN, Hot-add) e di altri fattori. Per eseguire questa operazione, connettere la console all'agente e selezionare **Opzioni > Opzioni di backup e ripristino predefinite > Backup MV simultaneo**. Verranno utilizzate queste impostazioni a meno che non vengano ignorate usando il set di impostazioni comuni nel piano di backup.

Per impostazione predefinita, l'Agente per ESX(i) (Virtual Appliance) utilizza 2 processori virtuali. Se si osserva che l'utilizzo della CPU durante il backup si avvicina al 100%, aumentare il numero di processori virtuali nelle impostazioni dell'appliance virtuale. Ciò può aumentare significativamente le prestazioni del backup. Spegnerne l'appliance virtuale, fare clic su **Modifica impostazioni...**, scegliere **Hardware > CPU** e selezionare il numero desiderato di processori.

Se la velocità di backup è ancora insufficiente, considerare l'installazione di Agente per ESX(i) (Windows) (p. 13) su una macchina fisica separata. L'agente è in grado di condividere il carico con gli appliance virtuali o di intraprendere il backup di tutte le macchine.

9.2 Gestione energetica VM

Queste opzioni sono efficaci per le macchine virtuali che risiedono sui server di virtualizzazione.

Queste opzioni sono disponibili solo se alcuni agenti di Acronis per le macchine virtuali sono installati sul server di virtualizzazione.

Spegni le macchine virtuali di destinazione quando viene avviato il ripristino

L'impostazione predefinita è: **Attiva**.

Il ripristino su una macchina virtuale esistente non è possibile se la macchina è on line, così la macchina si spegne automaticamente appena viene avviata l'attività di ripristino. Gli utenti saranno disconnessi dalla macchina e i dati non memorizzati andranno persi.

Deselezionare la casella per questa opzione se si preferisce spegnere le macchine virtuali manualmente prima del ripristino.

Avvia la macchina virtuale di destinazione quando il ripristino è completo

L'impostazione predefinita è: **Disattivata**.

Dopo che una macchina è stata ripristinata da un backup di un'altra macchina, esiste la possibilità che la copia della macchina esistente appaia sulla rete. Per maggiore certezza, avviare la macchina virtuale ripristinata manualmente dopo aver preso le necessarie precauzioni.

Selezionare questa opzione se è necessario l'avvio automatico della macchina virtuale.