

# IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments



*Backup senza interruzioni e ripristino immediato: un processo più semplice e lineare*

---

## Caratteristiche principali

- Semplificare la gestione del processo di backup e ripristino per le macchine virtuali
  - Utilizzare le API vStorage per la protezione dei dati di VMware, inclusi backup incrementali a livello di blocco, basati sulla funzione di Changed Block Tracking di VMware
  - Dirottare il carico di lavoro del backup dalle macchine virtuali e dagli host ESX VMware di produzione su server di backup vStorage
  - Fornisce opzioni di ripristino flessibili – file, volume o immagine – da un backup in un unico passaggio
  - Completamente integrato con vCenter di VMware in ambienti vSphere 4 e vSphere 5.
- 

La facilità con cui un'organizzazione può creare macchine virtuali nel proprio ambiente di elaborazione è stata uno dei principali fattori che ha contribuito alla crescita rapida e diffusa della virtualizzazione. Il numero incontrollabile di macchine virtuali che ne è risultato, tuttavia, ha posto delle sfide per quanto riguarda la gestione della protezione dei dati. Il backup e ripristino di dati per una dozzina o più di macchine virtuali che magari risiedono in un server aziendale potrebbe comportare una brusca interruzione di tutte le altre operazioni in corso su quel server.

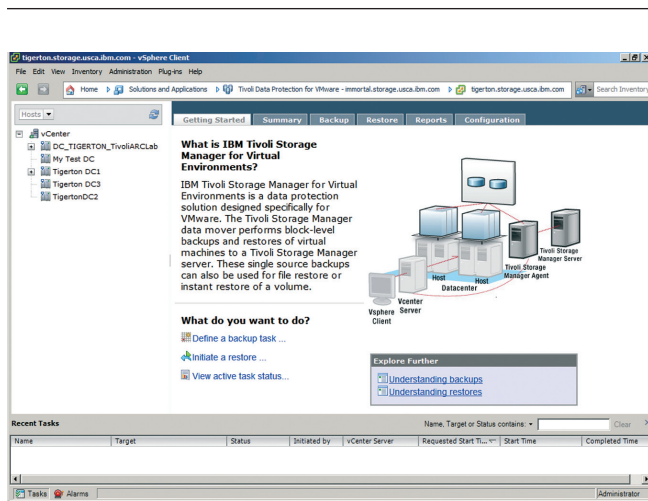
IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments fornisce una soluzione efficace per affrontare questa sfida. Adottando questa soluzione, il sovraccarico costituito dall'esecuzione di backup su una macchina virtuale viene eliminato, dirottando i carichi di lavoro di backup da un server VMware ESX o basato su ESXi ad un server di backup vStorage centralizzato. Il server di backup vStorage, che può esso stesso funzionare dall'interno di una macchina virtuale, effettua snapshot complete ed incrementali di macchine virtuali, elabora backup senza il rischio di interruzioni e sovraccarico provocati dall'esecuzione del backup dall'interno di ogni macchina virtuale ed invia i risultati ad un server IBM Tivoli Storage Manager (v5.5 o versioni successive) per la gestione e la distribuzione al pool di storage di backup dell'organizzazione.

I backup incrementali si verificano a livello di blocco, sfruttando la funzione di Changed Block Tracking di VMware nelle API vStorage per la protezione dei dati e i backup completi, periodici, eseguono una snapshot al livello di immagine della macchina virtuale che non provoca interruzioni. Oltre al ripristino al livello di immagine della Virtual



Machine, è possibile applicare un ripristino quasi istantaneo al livello di file oppure al livello di volume del disco, fornendo agli utenti finali la flessibilità che deriva da un backup in un unico passaggio. La soluzione semplifica la gestione quotidiana mediante la console Tivoli Storage Manager centralizzata. Può anche essere eseguita per intero utilizzando la familiare interfaccia utente client vCenter di VMware.

Le funzioni di ripristino al livello di file e al livello di volume sono supportate per macchine guest Linux® e Microsoft® Windows e tutti i sistemi operativi guest sono supportati per il ripristino al livello di immagine della VM.



IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments può essere gestito integralmente dall'interno dell'interfaccia utente client vCenter.

## Abilitazione di una protezione più rapida e frequente per le macchine virtuali

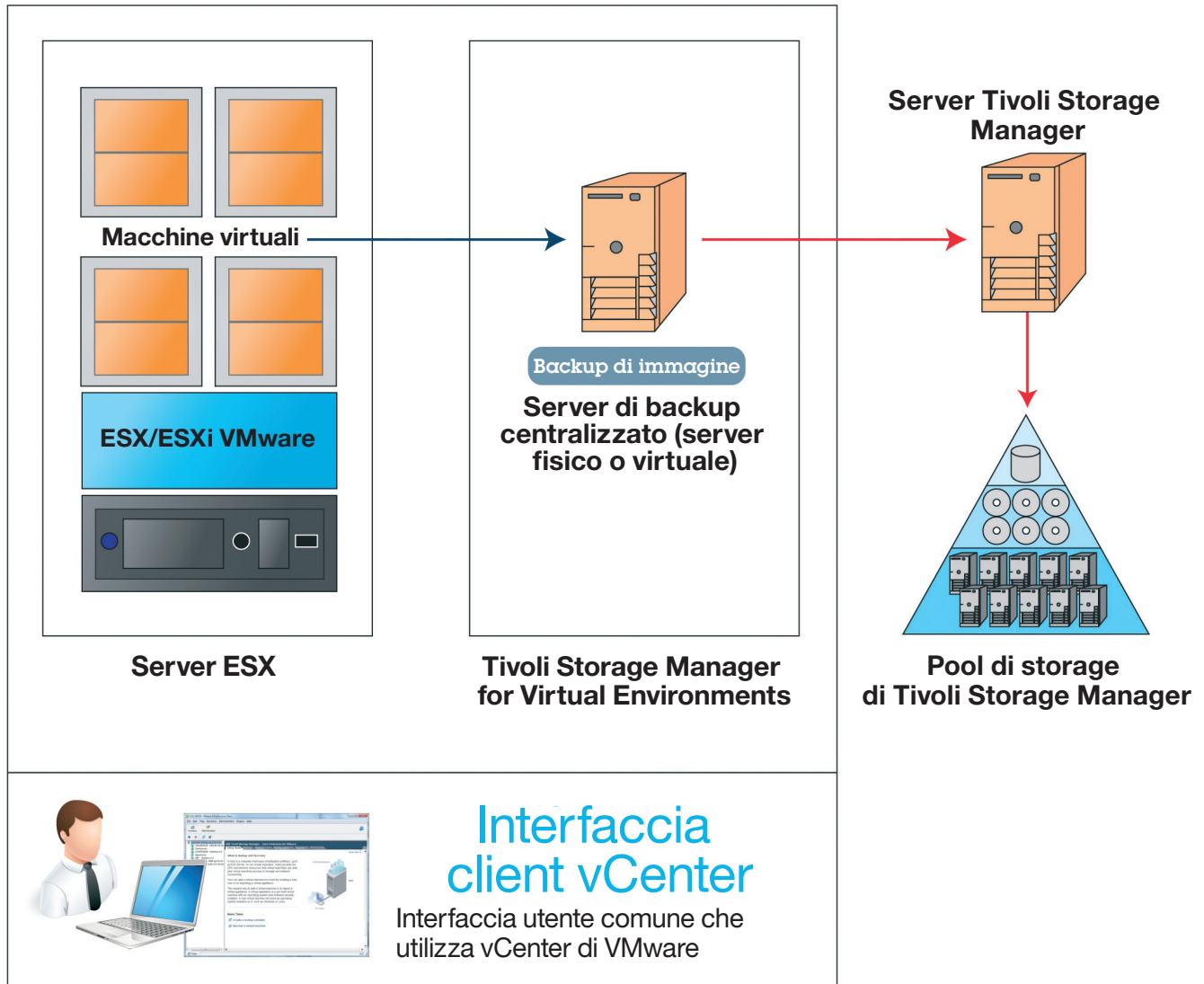
La virtualizzazione si è dimostrata essere una tecnologia chiave nella creazione delle operazioni intelligenti, interconnesse e basate su strumenti che caratterizzano il concetto attuale di smarter planet. La capacità di Tivoli Storage Manager for Virtual Environments di controllare e proteggere enormi quantità di informazioni che gli ambienti virtualizzati generano, può portare la virtualizzazione a riscuotere ancora maggior successo con livelli di gestibilità ed affidabilità più elevati.

Poiché le organizzazioni migrano da server fisici finalizzati ad un unico scopo ad una virtualizzazione consolidata, Tivoli Storage Manager for Virtual Environments offre una soluzione estremamente efficace per qualsiasi uso si voglia fare delle macchine virtuali – sia che le si voglia utilizzare come infrastruttura interna di base per supportare funzioni quali la creazione di file e la stampa, come piattaforme per le operazioni finanziarie o altri utilizzi aziendali rivolti all'interno, oppure come piattaforme per il commercio online o altre applicazioni rivolte all'esterno.

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments si integra con Tivoli Storage Manager e ne estende il ruolo nel soddisfare esigenze di backup e ripristino, protezione di applicazioni e database online, disaster recovery, riduzione dei dati, ripristino di un intero sistema anche su server con hardware diverso (Bare Machine Recovery), gestione dello spazio, archiviazione e recupero di dati. Nell'ambiente virtualizzato, consente sia una maggiore frequenza dei backup per ridurre la quantità di dati a rischio, che una maggiore rapidità di recupero dei dati, onde ridurre il tempo di inattività che segue ad un malfunzionamento.

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments semplifica la gestione degli ambienti virtuali con una nuova GUI (graphical user interface) che può essere facilmente utilizzata dall'interno del vCenter di VMware per facilitare la gestione dei processi di backup e ripristino. Questo consente agli amministratori responsabili del backup (o agli amministratori di VMware) di creare una politica di backup o ripristinare i dati di una macchina virtuale con pochi clic dalla console di gestione di vCenter.

## Architettura del backup del server virtuale



L'agent di Tivoli Storage Manager for Virtual Environments in un server di backup vStorage centralizzato esegue snapshot direttamente dal server VMware e trasferisce i dati ad un server su cui è in esecuzione Tivoli Storage Manager per la collocazione e la gestione nel pool di storage.

## Eliminazione del sovraccarico con backup vStorage centralizzato

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments supporta la tecnologia API vStorage per la protezione dei dati di VMware che semplifica e ottimizza la protezione dei dati. Invece di eseguire i backup dall'interno delle macchine virtuali stesse, le API vStorage riducono notevolmente il sovraccarico del sistema ed eventuali interruzioni che i backup potrebbero causare alle operazioni della macchina virtuale.

Nel modello vStorage, l'agent ha la capacità di leggere e scrivere accedendo direttamente allo storage del server VMware, di gestire pianificazioni di backup e trasferire, quindi, i dati ad un server su cui è in esecuzione Tivoli Storage Manager per effettuare la reportistica e la gestione. In questo processo di backup, non è richiesto alcuno storage intermedio – i dati passano attraverso il server di backup vStorage per l'elaborazione ma non rimangono sul sistema. Il server di backup vStorage è possibile si trovi in una macchina virtuale nello stesso server VMware, senza la necessità di altro hardware.

Se si conducono le operazioni sui server di gestione e backup piuttosto che sulla macchina virtuale, il processo otterrà numerosi vantaggi:

- Gestione centralizzata e semplificata – un agent Tivoli Storage Manager supporta più macchine virtuali.
- Carico di lavoro ridotto sulla macchina virtuale – il che consente il proseguimento di altre operazioni durante il backup.
- Backup più veloci e minore quantità di dati ridondanti – si elimina la necessità di tradizionali finestre di backup, con la continua acquisizione di modifiche ai dati al livello di blocco.
- Supporto al trasferimento di dati LAN-free dallo storage del server VMware al server di backup – in questo modo, si preserva la larghezza di banda per utilizzarla per altre operazioni.

Ulteriori funzionalità sono: il rilevamento automatico delle macchine virtuali, la configurazione automatica del backup di nuove macchine virtuali, il supporto per la deduplica, il backup incrementale con l'utilizzo della funzione di Changed Block Tracking di vStorage di VMware e l'individuazione automatica della nuova ubicazione della macchina virtuale quando viene spostata utilizzando vMotion di VMware.

## Recupero dei dati da backup al livello di immagine

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments offre agli utenti la flessibilità di eseguire un ripristino al livello di file, al livello di volume o al livello di immagine VM, utilizzando un unico backup di un'immagine della macchina virtuale. La periodica acquisizione di modifiche ai dati al livello di blocco riduce la quantità di dati a rischio tra esecuzioni di full backup e consente ad applicazioni ed utenti di completare il ripristino da backup e tornare esecutivi entro pochi minuti dalla perdita dei dati.

In un'operazione di ripristino di file, l'amministratore avvia il ripristino di Tivoli Storage Manager for Virtual Environments sul server di backup vStorage, accede ad una vista point-in-time dei dati nel pool di storage mediante Tivoli Storage Manager ed esegue un'operazione di drag-and-drop dei file desiderati. L'operazione di ripristino dei file può anche essere avviata dall'interno dell'ambiente guest virtuale.

Per un ripristino completo del volume disco, Tivoli Storage Manager for Virtual Environments carica la snapshot point-in-time per tale volume, caricata nel volume di ripristino e la rende immediatamente disponibile ad utenti e applicazioni, mentre il ripristino effettivo dei dati avviene in background. In prima istanza, vengono gestite tutte le richieste di scrittura e lettura relative al volume, fornendo, quindi, prestazioni complete e quasi normali durante il processo di ripristino.

I ripristini al livello di immagine della VM forniscono il ripristino completo non solo dei dati ma dell'intero ambiente di elaborazione – dai sistemi operativi, applicazioni e patch agli aggiornamenti e configurazioni personalizzate.

### Licensing semplificato e costi ridotti

Al livello di licenza, Tivoli Storage Manager for Virtual Environments può essere considerato un modulo aggiuntivo facoltativo per Tivoli Storage Manager, evitando così di dover ricorrere a soluzioni puntuali per gestire separatamente la protezione dei dati nei sistemi VMware. Si evita in questo modo anche l'acquisto e la gestione di licenze per gli agent dei client di backup per ognuna delle macchine virtuali che protegge. I clienti, invece, hanno solo bisogno di acquistare la licenza per i core del processore nel server ESX.

È anche incluso nella Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery, un pacchetto di dieci prodotti Tivoli Storage Manager e Tivoli Storage Manager FastBack che fornisce protezione dei dati e gestione del ripristino end-to-end, al livello aziendale. La licenza della Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery dipende dalla quantità di dati gestiti nei pool di storage primari di Tivoli Storage Manager e nei repository di Tivoli Storage Manager FastBack.

In base a questo modello di licenza, i clienti possono implementare qualsiasi componente di prodotto, incluso Tivoli Storage Manager for Virtual Environments, ovunque nell'organizzazione, senza doversi preoccupare di acquistare e gestire altre licenze di prodotti. Il pricing basato sul costo a Terabyte, modulato secondo scaglioni, si basa sulla quantità di dati protetti e non sul numero di server, applicazioni o dispositivi di storage, quindi, i costi si riducono al crescere dell'organizzazione. Ed anche i costi di licenza possono essere notevolmente ridotti mediante l'utilizzo delle funzioni native di deduplica dei dati di Tivoli Storage Manager. La gestione e la tracciabilità delle titolarità di licenza è notevolmente semplificata con l'adozione di un semplice

strumento di misurazione, in questo modo si eviterà di impiegare tempo a contare i core del processore del server e le istanze dell'applicazione.

### Conclusione

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments estende le funzionalità della famiglia TSM, già leader di mercato, nell'area a rapida crescita dei server virtuali. Fa fronte alla crescente esigenza di processi di backup e ripristino semplificati, lineari e affidabili, che consentono alle macchine virtuali di proseguire le operazioni e consentono agli utenti di mantenere la produttività, senza interruzioni. Fornisce la scalabilità necessaria a gestire esigenze di protezione dei dati di enorme portata in ambienti virtuali in rapida crescita. Fornisce una soluzione sicura ed efficace nell'ambiente virtuale – perché è stato progettato in modo specifico per l'utilizzo con macchine virtuali, piuttosto che con sistemi fisici.

### Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments, contattare il rappresentante commerciale IBM o il Business Partner IBM, oppure visitare il sito: [ibm.com/tivoli/products/storage-mgr-ve](http://ibm.com/tivoli/products/storage-mgr-ve)

### Informazioni sul software Tivoli di IBM

Il software Tivoli fornito da IBM facilita una gestione efficiente ed efficace delle risorse, delle attività e dei processi IT, consentendo di soddisfare esigenze di business costantemente mutevoli, garantendo una gestione flessibile e dinamica dei servizi IT e contribuendo a ridurre i costi. Il portafoglio Tivoli comprende software per la sicurezza, la conformità, lo storage, le prestazioni, la disponibilità, la configurazione, le operazioni e la gestione del ciclo di vita dell'IT, ed è supportato dall'altissimo livello dei servizi, dell'assistenza e della ricerca IBM.



---

IBM Italia S.p.A.  
Circonvallazione Idroscalo  
20090 Segrate (Milano)  
Italia

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo:  
**ibm.com**

IBM, il logo IBM, ibm.com e Tivoli sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti, in altri paesi o entrambi. Se questi e altri termini commerciali di IBM sono contrassegnati da un simbolo del marchio (® o ™), alla loro prima ricorrenza nel presente documento informativo, tali simboli indicano marchi registrati o non registrati di proprietà di IBM negli Stati Uniti al momento della pubblicazione del presente documento informativo. Tali marchi possono anche essere marchi registrati o comunemente riconosciuti in altri paesi. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile sul Web nella pagina "Informazioni su copyright e marchi" all'indirizzo:

[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Microsoft e Windows sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Altri nomi di società, prodotti e servizi possono essere marchi o marchi di servizio di altri.

Ogni riferimento a prodotti e servizi di IBM non implica la volontà da parte di IBM di rendere tali prodotti, programmi o servizi disponibili in tutti i paesi in cui IBM opera.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa, in qualsiasi forma, senza l'autorizzazione scritta da parte della IBM Corporation.

Tutti i dati che riguardano i prodotti sono stati rivisti e risultano corretti alla data di prima pubblicazione. I dati relativi ai prodotti sono comunque soggetti a possibili cambiamenti senza alcun preavviso. Ogni dichiarazione che riguardi futuri orientamenti ed intenti di IBM è soggetta a possibili cambiamenti o a ritiro senza alcun preavviso, rappresentando soltanto obiettivi di massima.

Le informazioni fornite in questo documento vengono distribuite "nello stato in cui si trovano", senza alcuna garanzia, esplicita o implicita. IBM declina espressamente qualsiasi garanzia di commerciabilità, idoneità per un particolare scopo o non contraffazione. I prodotti IBM sono garantiti in accordo ai termini ed alle condizioni dei contratti (quali, IBM Customer Agreement, Statement of Limited Warranty, International Program License Agreement, e così via) che ne regolano la fornitura.

Il cliente è responsabile per la garanzia di conformità con i requisiti di legge. È responsabilità esclusiva del cliente ottenere la consulenza di un legale per l'identificazione e l'interpretazione di ogni legge rilevante e ogni requisito normativo che possano interessare il proprio business ed ogni azione che potrebbe dover intraprendere per essere conforme con tali leggi. IBM non fornisce consulenza legale né dichiara o garantisce che i propri servizi o prodotti assicurino che il cliente sia conforme alle normative vigenti.

© Copyright IBM Corporation 2012



Riciclare