

SHOWCASE ESG

Con Dell Technologies modernizzati senza compromessi il backup delle VM su vasta scala

Data: agosto 2021 **Autori:** Christophe Bertrand, Senior Analyst e Monya Keane, Senior Research Analyst

ABSTRACT: Le istantanee delle VM sono disponibili per la protezione dei dati da molti anni, ma fino a oggi gli approcci alternativi si sono rivelati semplici "cerotti" per il problema. Non soddisfacevano tutti i requisiti di dimensionamento e prestazioni, e le organizzazioni si sono trovate costrette a scendere a compromessi. È per questo motivo che, sulla base dei numerosi feedback ricevuti dai clienti, Dell Technologies ha sviluppato la nuova tecnologia che va a integrarsi con i prodotti VMware denominati Transparent Snapshots. Semplifica così la protezione su vasta scala delle VM in rapida crescita negli ambienti di oggi caratterizzati da alta transazionalità e carichi di lavoro a uso intensivo di dati.

Panoramica del mercato

ESG ha svolto la ricerca¹ per Dell Technologies con l'obiettivo di acquisire maggiori informazioni sulle sfide che i professionisti dell'IT si trovano ad affrontare nella protezione degli ambienti VM on-premise, che siano in rapida espansione o già di dimensioni molto ampie. I risultati (vedere la Figura 1) dimostrano che la protezione dei dati è ormai tra i principali punti deboli sotto il profilo funzionale nell'ambito del deployment delle VM, con il frequente utilizzo di più meccanismi di protezione dei dati.

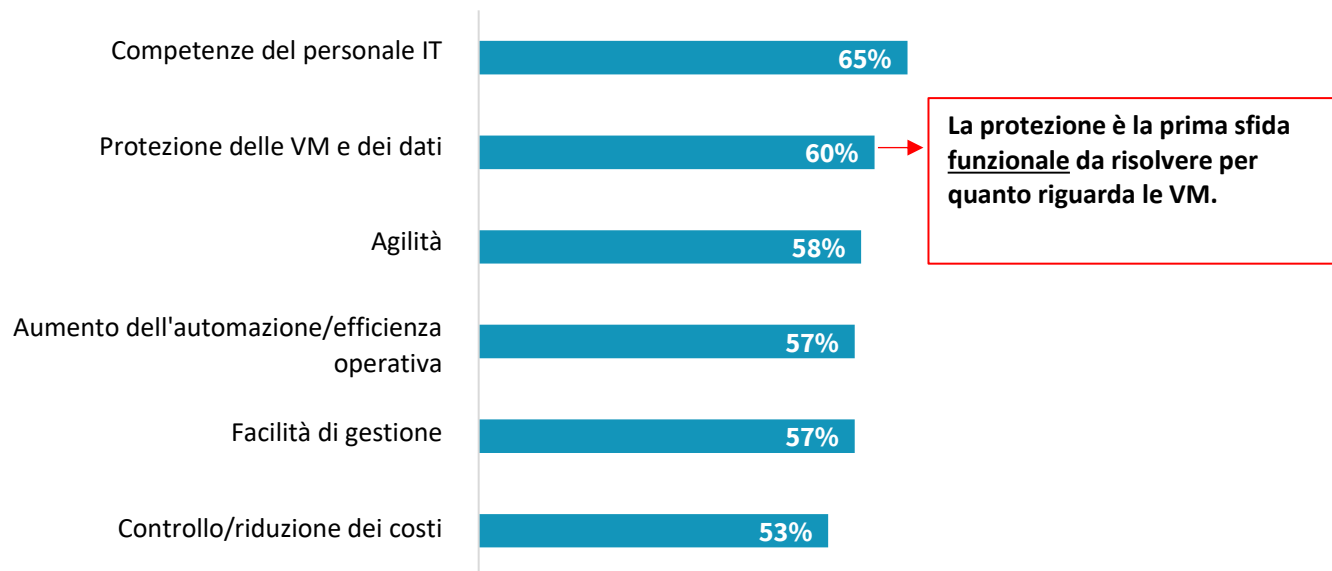
¹ Fonte: documento basato sulla ricerca ESG commissionata da Dell Technologies, *Data Protection Trends in Virtual Environments*, febbraio 2020. Se non diversamente indicato, tutti i grafici e i riferimenti alla ricerca di ESG riportati nella presente showcase sono tratti da questa ricerca personalizzata.

Questa ESG Showcase è stata commissionata da Dell Technologies ed è distribuita dietro licenza di ESG.

© 2021 The Enterprise Strategy Group, Inc. Tutti i diritti riservati.

Figura 1. Le principali sfide in materia di protezione dei dati negli ampi deployment di VM

Ai livelli più alti, quali punti deboli o difficoltà sta cercando di eliminare o ridurre la tua azienda rispetto all'ambiente VM esistente? (Percentuale di intervistati, N=300, più risposte ammesse)



Fonte: Enterprise Strategy Group

L'ambiente di backup è in sé il motivo per cui molte organizzazioni non rispettano gli SLA relativi alla protezione dei dati. Il 53% degli intervistati di questa survey di ricerca ha riferito che nella maggior parte dei casi sono gli ambienti di backup la root cause degli errori di RTO/RPO. Chiaramente occorre che le organizzazioni si impegnino maggiormente per risolvere le cause evitabili alla base della violazione degli SLA.

Nonostante siano disponibili sul mercato da molti anni svariate metodologie di backup specifiche per la virtualizzazione, il buon esito di backup e ripristino non è sempre sicuro. Gli intervistati hanno riferito che, in media, riuscivano a completare correttamente backup e ripristino soltanto per il 77% delle VM on-premise (con backup terminati senza errori e ripristino delle VM e dei carichi di lavoro associati).

Le interruzioni nei backup sono in grado di causare gravi problemi ai processi e alle applicazioni critiche nell'intera azienda. Fino a oggi, la maggior parte delle tecnologie di backup delle VM è risultata troppo limitata per gli ambienti VM su larga scala o in rapida crescita. Per questo motivo le organizzazioni IT si sono viste costrette a scendere a compromessi, con ripercussioni negative in termini di efficienza operativa.

[Dell Technologies](#) ha riconosciuto l'evidente necessità di reinventare le opzioni di protezione dei dati esistenti per i deployment di VM e ha sviluppato la tecnologia giusta per colmare questa lacuna. I risultati ottenuti? Miglioramento degli indicatori di prestazioni chiave, protezione affidabile delle VM e migliore supporto dei processi aziendali nelle situazioni reali.

Perché i metodi tradizionali di backup delle VM non sono all'altezza

Quando VMware ha introdotto per la prima volta le macchine virtuali, era consuetudine effettuare il backup tramite agent fisici. Poi, nel 2009, VMware ha presentato VADP, le API VMware per la protezione dei dati, grazie alle quali si sono resi possibili i backup basati sulle immagini con policy dinamiche.

Tuttavia, dal 2009, non ci sono state grandi innovazioni sotto il profilo della protezione delle VM. Tutti continuano a utilizzare le stesse API per effettuare i backup basati sulle immagini. Non va bene se si considera la crescita dilagante dei dati presenti nei carichi di lavoro basati sulle VM.

Alcune organizzazioni hanno provato a utilizzare la protezione basata sulle istantanee mediante l'integrazione dell'array di storage, ma hanno continuato a incontrare difficoltà nel mantenimento di prestazioni accettabili su vasta scala. Sono insorti problemi sotto il profilo dei costi e difficoltà di gestione. Altre organizzazioni hanno provato a utilizzare le tecnologie di journaling/Continuous Data Protection (CDP) per ottemperare ai loro rigidi SLA. Questo approccio ha ridotto i tempi di ripristino delle attività. E ovviamente la CDP si rivela talvolta particolarmente onerosa.

Cosa ne consegue? Le organizzazioni che gestiscono ambienti VMware ampi o in rapida crescita incontrano difficoltà nel backup di quantità elevate di VM e singole VM di grandi dimensioni. In particolare, le VM mission critical che queste organizzazioni cercano di proteggere con tecnologie legacy come VADP sono prevalentemente on-premise. In ogni caso, oggi ha poco senso avvalersi della tecnologia di backup risalente a oltre dieci anni fa e sperare di rispettare comunque i tempi dello SLA. Le organizzazioni si sono ritrovate così ad affrontare quello che sembra il compromesso dell'impossibilità di protezione dei dati: compromettere le prestazioni produttive oppure arrendersi all'idea di non rispettare i parametri di servizio consolidati in materia di backup.

Le aziende tendono a incontrare problemi con i tempi di backup quando gli ambienti VM crescono notevolmente... o rapidamente. Per questo motivo ora effettuano molti delta (backup dei dati modificati). Spesso ne conseguono problemi di prestazioni nell'ambiente produttivo. Il problema dell'impatto sulle prestazioni è diventato così serio che molte organizzazioni si sono trovate costrette ad abbandonare il backup VADP basato sulle immagini per tornare a quello meno granulare basato sugli agent. Ma così hanno perso anche le policy dinamiche. Fondamentalmente non sono tornati all'approccio del 2009, ma addirittura a quello del 2003.

Questo è tra i motivi per cui è considerata così promettente l'idea delineata da Dell Technologies per dare modo alle organizzazioni di evitare gli impatti sotto il profilo delle prestazioni sui loro ambienti con un modo particolarmente semplice e discreto per effettuare backup basati sulle immagini e ripristini granulari, *tutto su vasta scala*.

Presentazione di Transparent Snapshots: chi ne ha bisogno?

La maggior parte delle organizzazioni trarrebbe davvero beneficio dalla nuova tecnologia di istantanee VM, in particolare quelle del mercato di fascia media che in genere dispongono di meno personale IT. La crescita degli ambienti VM di queste organizzazioni procede a ritmo molto spedito, talvolta con il raddoppio del numero di VM annue, e dà origine a problemi. Anche le organizzazioni di grandi dimensioni con migliaia di deployment VM on-premise sono ottimi destinatari del prodotto e sicuramente trarrebbero vantaggio da questo approccio di backup migliorato.

Come funziona

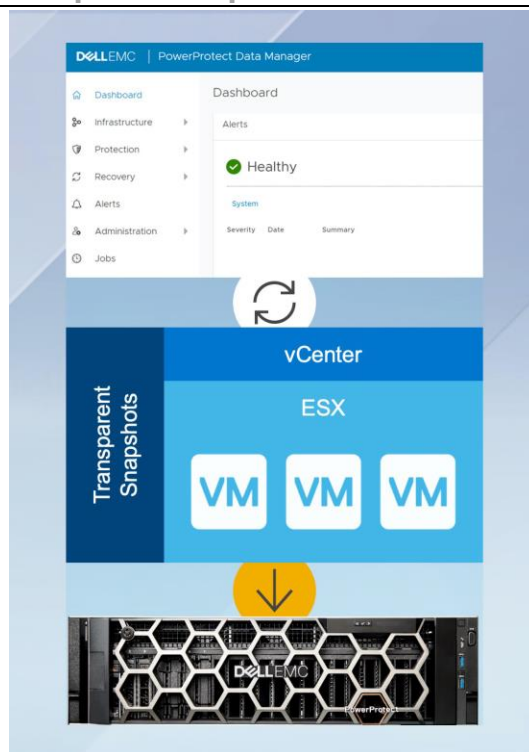
Invece che sulle API, l'approccio Dell Technologies è incentrato sul nuovo plug-in ESX denominato [Transparent Snapshots](#) (vedere la Figura 2), disponibile con Dell EMC PowerProtect Data Manager. Questo prodotto, certificato da VMware, esegue il monitoraggio leggero delle VM e identifica i delta appena si verificano. In questo modo, quando PowerProtect Data Manager richiede il backup, riceve direttamente l'elenco dei delta. In sostanza Transparent Snapshots, parte del livello ESX, legge i dischi delle VM per ottenere tali delta e li invia direttamente alle appliance PowerProtect tramite il plug-in.

Questa soluzione è "senza compromessi". I vantaggi in termini di prestazioni delle appliance PowerProtect restano disponibili perché Dell Technologies ha scelto di inserirli nella libreria DD Boost e Transparent Snapshots mantiene tutti i vantaggi dei proxy esterni. Deduplica lato client, compressione... fa tutto parte del movimento di dati che ha luogo all'interno del plug-in ESX.

In questo modo si registrano tutti i delta, come avviene con il backup tradizionale tramite immagini, ma senza influire sulla latenza e senza rallentare l'applicazione a tal punto da causare backlog. L'impatto sulle VM e sul sovraccarico di ESX raggiunge quasi lo zero. In altre parole, il backup dei dati avviene senza interruzione del business.

L'aspetto interessante è che il dipartimento IT non interviene nella gestione del deployment. La semplicità è il tratto distintivo di questa soluzione. È inserita automaticamente sui nuovi host ESX senza alcun intervento aggiuntivo. Non è necessario alcun riavvio su ESX, né il ricorso alla modalità di manutenzione. Man mano che si aggiungono VM che necessitano di protezione, Dell Technologies si occupa del deployment.

Figura 2. Integrazione ESX per Transparent Snapshots



Fonte: Dell Technologies

Questa soluzione elimina anche la necessità di ricorrere ai proxy per il movimento dei dati. L'organizzazione IT evita così di preoccuparsi del numero di proxy da implementare in sede di inserimento di determinate VM sull'host ESX.

Grazie al nuovo monitoraggio leggero, il processo di backup non ha alcun impatto sulle VM o su ESX, in particolare per la presenza dei nuovi delta continui all'interno della memoria che la soluzione utilizza nell'ambito del plug-in.

Transparent Snapshots è allo stesso tempo indipendente dallo storage e in grado di attivarsi a livello granulare sulla VM. Non serve acquistare flash storage costosi per utilizzare le istantanee dell'array di storage e risolvere i problemi di prestazioni riscontrati con le VADP tradizionali. Transparent Snapshots è inoltre in grado di effettuare il backup su singole VM: elimina il coinvolgimento di altre VM ed evita di influire sull'intero ambiente per proteggere la singola macchina virtuale. Per di più, presenta il movimento diretto dei dati verso le appliance PowerProtect, migliora ulteriormente l'efficienza operativa e facilita il rispetto degli SLA.

La grande verità

Dell Technologies ha lavorato per anni per integrare le proprie soluzioni di protezione dei dati con i prodotti VMware al fine di soddisfare le esigenze dei clienti VMware. Questa integrazione è unica ed estremamente diversa dalle altre. Rivoluziona in maniera profonda le modalità di backup delle VM e offre facilmente ottime prestazioni senza interruzioni o compromessi.

Con questa soluzione, non occorre scegliere tra prestazioni e capacità: non c'è più bisogno di preoccuparsi degli effetti collaterali del backup in caso di dimensionamento concomitante delle prestazioni e della capacità. Questo vantaggio riguarda anche le aziende di dimensioni contenute.

I vantaggi di questa soluzione sono numerosi e sono incentrati sul miglioramento delle prestazioni, senza impatti negativi sulle VM o sugli host ESX in caso di backup completo: Dell parla di aumento fino a 5 volte della velocità di backup e di riduzione fino a 5 volte della latenza sulle VM. Il plug-in è implementato automaticamente nell'ambito di PowerProtect Data Manager, il che ne semplifica il dimensionamento. Transparent Snapshots è indipendente dallo storage, gestisce l'orchestration, il movimento diretto dei dati e molto altro. Tutto questo significa semplificazione del backup delle VM.

Gran parte delle risorse tecnologiche ha subito evoluzioni incredibili dal 2009. Perché non è avvenuto lo stesso per i backup basati sulle immagini? Finalmente ecco l'evoluzione di cui tutti avevano bisogno. Transparent Snapshots sta rivoluzionando il backup delle VM con la risoluzione dei problemi di interruzione (a differenza di altre "soluzioni" che non risolvono realmente il problema, ma si limitano a comportare costi e compromessi in termini di prestazioni). Insomma, il meglio dei due mondi: backup delle VM basato sulle immagini su vasta scala, senza interruzione del business. L'utilizzo di Transparent Snapshots è il modo ottimale per proteggere le VM.

Tutti i marchi utilizzati appartengono ai rispettivi proprietari. Le informazioni contenute nella presente pubblicazione provengono da fonti ritenute attendibili da The Enterprise Strategy Group (ESG), che tuttavia non fornisce alcuna garanzia in merito. È possibile che questa pubblicazione contenga opinioni espresse da ESG, soggette a cambiamenti. La presente pubblicazione è protetta dal copyright di The Enterprise Strategy Group, Inc. Qualsiasi riproduzione o divulgazione di questo documento, in forma totale o parziale, in formato cartaceo o elettronico oppure diretta a pubblico non autorizzato senza esplicito consenso di The Enterprise Strategy Group Inc. viola le leggi statunitensi sul copyright e sarà soggetta a provvedimenti per danni civili ed eventualmente perseguibile per legge. Per eventuali domande, contattare il reparto ESG Client Relations al numero +1 508.482.0188.



Enterprise Strategy Group è l'azienda di analisi, ricerca, convalida e strategia che offre intelligence di mercato e informazioni pratiche alla community IT globale.



www.esg-global.com



contact@esg-global.com



+1 508.482.0188