

White paper

Modernizzare la protezione dei dati grazie a performance e semplicità

Sponsorizzato da: Pure Storage

Phil Goodwin

Ottobre 2018

INTRODUZIONE

La trasformazione digitale sta cambiando la natura dei metodi di gestione e visualizzazione dei dati a livello aziendale. Secondo una ricerca di IDC, entro il 2020 il 60% delle aziende intraprenderanno un'attività di trasformazione digitale. Molte aziende si trasformeranno in aziende basate sui dati, vale a dire aziende in grado di generare ricavi e ottenere vantaggi competitivi attraverso l'uso delle informazioni. La trasformazione digitale richiede la distribuzione precisa e tempestiva dei dati agli utenti. Per numerose aziende, i concetti tradizionali di punto di recupero (RPO) e tempo di recupero (RTO), solitamente espressi in ore, sono ormai inaccettabili. Le aziende stanno cercando di distribuire le informazioni senza tempi di inattività e perdite di dati. Con il passare del tempo, siamo convinti che le aziende comprenderanno l'importanza della disponibilità come aspetto primario e, a seguire, della protezione dei dati (ad es., backup e ripristino), che verranno gestite come elemento chiave dello schema di disponibilità dei dati.

Le appliance di backup specializzate (purpose-built backup appliance, PBBA) sono alla base degli schemi di protezione dei dati di numerose aziende. Si tratta di dispositivi in grado di eseguire un backup diretto su disco, eliminando l'utilizzo del nastro, e dotati della funzione di deduplicazione, che aumenta l'efficienza del backup ma che richiede una fase di "reidratazione" per l'utilizzo pratico dei dati. Il processo di reidratazione durante il ripristino dei dati può richiedere una quantità di risorse molto superiore rispetto ai carichi di lavoro di backup tradizionali. Le PBBA sono eccellenti in termini di ottimizzazione del backup e riduzione dell'utilizzo del nastro, ma non sono state concepite per agevolare gli altri carichi di lavoro.

Inoltre, le aziende data-driven stanno iniziando a scoprire il valore intrinseco dei dati di backup. Non è più possibile utilizzare questi dati come copia aggiuntiva a riposo utile solo in caso di necessità, ma occorre usare queste risorse per le attività di analisi, test/sviluppo, staging, e-Discovery e via dicendo, operazioni che richiedono un accesso libero a tali informazioni. Questi casi di utilizzo vengono denominati "secondari", poiché utilizzano la seconda copia dei dati per i carichi di lavoro aggiuntivi. Anche se le PBBA continuano a offrire eccellenti qualità per il backup e il ripristino, numerose aziende stanno iniziando a usare i sistemi di storage secondari, che offrono gli stessi vantaggi delle PBBA in termini di protezione dei dati per sfruttare la distribuzione dei dati alle altre applicazioni. Le aziende utilizzano lo storage secondario per i seguenti casi d'uso:

- Protezione dei dati con recupero rapido di informazioni e macchine virtuali (virtual machine, VM)

- Test/sviluppo
- Analitiche
- Intelligenza artificiale

IN QUESTO WHITE PAPER

Questo white paper analizza alcuni casi pratici legati ai sistemi di storage secondari e i vantaggi che offrono rispetto a un'architettura di storage tradizionale. Inoltre, prende in esame FlashBlade, un nuovo prodotto Pure Storage per file e oggetti, a scalabilità orizzontale e dotato di un'architettura data hub che consente di utilizzare una singola piattaforma per consolidare numerosi casi di utilizzo secondari. In questo documento utilizzeremo i termini *sistema di storage secondari* e *data hub* in modo intercambiabile.

PANORAMICA

La protezione dei dati tradizionale basata sui silos è ormai una metodologia obsoleta: le aziende IT cercano nuovi metodi per la protezione dei dati e l'utilizzo dei backup per le attività secondarie. Di conseguenza, si stanno imponendo sistemi di storage secondari in grado di gestire la protezione dei dati e i casi di utilizzo dello storage secondario. Per utilizzare i dati di backup, lo storage secondario basato su flash offre costi contenuti senza compromessi in termini di qualità del servizio (QoS) della flash.

Lo storage secondario sta conquistando l'attenzione delle aziende grazie alla capacità di risolvere contemporaneamente diversi problemi di gestione dei dati. Tradizionalmente, le attività del data center (ad es., backup/ripristino, test/sviluppo, staging e analisi dei dati) vengono gestite in modo separato e implementate mediante infrastruttura, personale e processi aziendali di tipo distinto. Per questo motivo, le PBBA vengono usate solo per il backup dei dati e sotto stretta supervisione dei team dedicati a tale attività. Per consentire a DBA o a sviluppatori di applicazioni di utilizzare un determinato set di dati, occorrerà eseguire un processo di provisioning completo e separato dello storage e una copia dei dati, operazioni che spesso richiedono giorni o persino settimane. A volte, la copia dei dati viene eseguita su sistemi lenti e obsoleti.

Gli attuali sistemi di storage secondari offrono diversi vantaggi rispetto alle architetture tradizionali:

- Destinazione di backup veloce
- Ripristino rapido dei dati per il disaster recovery
- Gestione simultanea di diversi casi di utilizzo attraverso la distribuzione di più copie dei dati a numerose applicazioni
- Distribuzione dei dati non strutturati basati sui file
- Qualità del servizio superiore grazie alla gestione paritaria delle richieste dei dati sequenziali e ad accesso casuale
- Accelerazione della distribuzione delle applicazioni grazie alla riduzione dei processi di business per il provisioning delle copie dei dati, che è possibile eseguire *on demand* invece di attendere giorni o settimane
- Miglioramento della qualità delle copie dei dati grazie alla disponibilità immediata di dati aggiornati per le attività di test/sviluppo o analisi

- Riduzione dei costi grazie al consolidamento dei sistemi di storage specializzati e specifici
- Maggiore semplicità grazie alla riduzione del numero di dispositivi da implementare e gestire
- Offerta di funzionalità di replica dei dati nel cloud

Il nome "storage secondario" non indica prodotti con di prestazioni di secondo livello. I fornitori stanno implementando una quantità sempre maggiore di storage flash nei propri array di storage secondari in modo da fornire la QoS richiesta dalle applicazioni. In alcuni casi, lo storage secondario viene associato allo storage principale per offrire una gestione senza interruzioni, una distribuzione rapida e un recupero sicuro dei dati.

Secondo le nostre analisi, entro il 2020 gran parte delle applicazioni disporranno di un componente cloud, comprese quelle implementate on premise: l'architettura più diffusa sarà il cloud ibrido. Per numerose applicazioni, il componente cloud principale potrebbe essere la protezione dei dati. In questi casi, le aziende potranno utilizzare il cloud per lo storage off site, la protezione dei dati per il disaster recovery o l'archiviazione a lungo termine. Il trasferimento dei dati nel cloud è una funzione integrata nel processo di spostamento dei dati aziendali, che i responsabili IT devono eseguire in modo totalmente automatizzato e ottimizzato.

Oltre all'ambiente di cloud ibrido analizzato in precedenza, alcune aziende stanno scegliendo di copiare i dati su più di un cloud, utilizzando di fatto un'architettura multicloud. Ciò offre una protezione aggiuntiva dei dati senza vincoli verso un singolo fornitore cloud, distribuendo i dati alle applicazioni presenti in cloud diversi. Pertanto, i sistemi di storage secondari devono gestire diversi cloud pubblici allo stesso tempo.

IL DATA HUB DI PURE STORAGE

Pure Storage è un'azienda che produce sistemi di storage primari all-flash dalle prestazioni elevate. Di recente, l'azienda è entrata nel mercato dello storage per dati non strutturati con FlashBlade, una soluzione all-flash ottimizzata per la distribuzione dello storage a file e oggetti e in grado di operare come *data hub* unico e dalle prestazioni elevate per numerosi casi d'uso.

Con FlashBlade è possibile eliminare i device specializzati per singola attività, senza rinunciare a una QoS comparabile a quella dello storage primario. I responsabili IT devono spesso scendere a compromessi fra lo storage ad alto costo a prestazioni elevate e quello a basso costo e prestazioni ridotte. FlashBlade intende eliminare questo compromesso.

In qualità di data hub, FlashBlade soddisfa le esigenze di diversi casi di utilizzo:

- **Protezione dei dati e rapid restore.** È possibile copiare i dati da un array primario Pure Storage a FlashBlade. Grazie alla sua architettura all-flash, FlashBlade consente di ripristinare le immagini di dati e macchine virtuali in un tempo decisamente inferiore a quello richiesto dagli array a dischi rotazionali. Se molti dei dispositivi presenti sul mercato sono ottimizzati per il backup, FlashBlade è progettato in funzione del restore. In termini di distribuzione dei servizi, è possibile ridurre RPO e RTO eseguendo copie dei dati con maggiore frequenza e ripristini più rapidi.
- **Test/sviluppo.** Gli sviluppatori di applicazioni possono accedere a una copia secondaria dei dati per eseguire test sui dati reali, eliminando la necessità di copiare i dati in un sistema di storage di precedente generazione dedicato ai carichi di lavoro di test/sviluppo. Il prodotto offre un accesso self-service che riduce il tempo e i processi aziendali necessari per il

provisioning e la creazione di una copia. La replica può comprendere lo sviluppo sandbox o gli altri casi in cui occorre un accesso frequente ai dati aggiornati.

- **NAS e storage a oggetti.** FlashBlade ottimizza la distribuzione dei dati basati su file e lo storage a oggetti, inclusi i container.
- **Data analytics.** È possibile accedere direttamente al repository dati secondario mediante applicazioni di analytics, big data e simili. I dati saranno immediatamente accessibili e aggiornati dallo storage primario.
- **Replica cloud.** FlashBlade può adattarsi alle architetture di cloud ibrido e multicloud eseguendo la replica dei dati in diversi repository di cloud pubblico.
- **Efficienza economica.** FlashBlade richiede una minima parte dello spazio e dei requisiti ambientali dei sistemi tradizionali a dischi rotanti, offrendo risparmi sui costi di implementazione e manutenzione.

Si tratta di un prodotto dal design esclusivo che offre le prestazioni della memoria flash primaria con il prezzo e l'espandibilità degli array a scalabilità orizzontale. Pure Storage ha effettuato scelte interessanti in termini di architettura per la protezione dei dati. Anche se molti concorrenti cercano di ridurre la finestra di backup e ottimizzare lo storage di conseguenza, FlashBlade ottimizza il ripristino dei dati, operazione per la quale le aziende necessitano di prestazioni ottimali.

SFIDE/OPPORTUNITÀ

In base alle indagini condotte da IDC, alcune aziende hanno rinunciato al flash a causa dei costi dello storage, dell'assenza di vantaggi percepiti e per problemi di affidabilità. Anche se alcune ricerche indicano l'effettiva mitigazione dell'entità di questi problemi, Pure Storage e altri fornitori del settore devono ancora comunicare in modo chiaro i vantaggi dei prodotti di storage basati su flash. Essendo da poco entrata nel settore dello storage secondario, FlashBlade dovrà dimostrare le proprie capacità in termini di prestazioni ed efficienza per la riduzione dei costi.

La crescita dei dati prosegue senza sosta. I dati strutturati (o semi-strutturati) costituiscono la base del vantaggio competitivo. Lo storage è parte integrante della strategia organizzativa legata ai dati poiché contribuisce alla riduzione dei costi e della complessità associati alla presenza di enormi quantità di dati. Inoltre, la disponibilità dei dati è un elemento chiave per la trasformazione digitale atta a trasformare le imprese in organizzazioni basate sui dati. Di conseguenza, la necessità di proteggere i dati in diversi modelli di implementazione delle applicazioni sta spingendo le aziende IT all'acquisto di soluzioni di protezione dei dati all'avanguardia e dedicate ad ambienti specifici.

CONCLUSIONI

Le aziende basate sui dati stanno abbandonando i modelli di backup/ripristino a silos, avendo ormai compreso l'importanza del ripristino rapido dei dati e dell'utilizzo degli stessi per le attività operative. Le aziende hanno riscontrato anche l'inefficienza delle appliance specializzate in termini di utilizzo delle risorse, che consentono di memorizzare i dati di backup solo per far fronte a eventuali problemi. I dispositivi in grado di proteggere e utilizzare i dati aziendali offrono un maggior valore di business in relazione agli investimenti effettuati.

Lo storage secondario sta ottenendo attenzione e spinta di mercato grazie alla possibilità di offrire protezione dei dati e consentire utilizzi secondari. Tuttavia, alcuni sistemi secondari utilizzano dischi rotazionali lenti, occupano molto spazio e richiedono un'alimentazione e un raffreddamento di entità

superiore a quelli dei sistemi all-flash, tutto questo senza fornire le medesime garanzie di QoS. Le aziende *data-driven* non potranno scendere a compromessi in materia di casi di utilizzo secondari: Pure Storage ha realizzato FlashBlade per sfruttare questo trend, offrendo sistemi di storage secondari basati su flash all'avanguardia.

Informazioni su IDC

International Data Corporation (IDC) è il principale fornitore globale di informazioni di mercato, servizi di consulenza e organizzazione di eventi per i settori IT, telecomunicazioni e tecnologie consumer. IDC coadiuva professionisti IT, dirigenti e investitori nel prendere decisioni informate su acquisti tecnologici e strategie di business. Gli oltre 1100 analisti di IDC mettono a disposizione la propria esperienza a livello globale e locale per individuare opportunità e trend tecnologici e di settore in oltre 110 paesi. Da 50 anni IDC fornisce approfondimenti strategici per aiutare i clienti a raggiungere i propri obiettivi aziendali critici. IDC è una consociata di IDG, azienda leader globale nel campo dei media, della ricerca e degli eventi del settore tecnologico.

Sede centrale globale

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
+1 508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Copyright Notice

Pubblicazione esterna di dati e informazioni IDC – Per l'uso di qualsiasi informazione IDC in annunci pubblicitari, comunicati stampa o materiali promozionali è necessaria la previa approvazione scritta da parte del Vicepresidente o del Country Manager IDC appropriato. Qualsiasi richiesta in tal senso deve essere accompagnata da una bozza del documento proposto. IDC si riserva il diritto di negare l'approvazione per l'uso esterno a propria discrezione..

Copyright 2018 IDC. È severamente vietata qualunque riproduzione in assenza di espressa autorizzazione scritta.

