

White Paper

Il nuovo aggiornamento Evergreen//Forever di Pure Storage apre la strada alla nuova piattaforma leader FlashBlade//S

Sponsorizzato da: Pure Storage

Eric Burgener
Giugno 2022

L'OPINIONE DI IDC

Sin dall'introduzione nel 2015, Evergreen Storage di Pure Storage ha contribuito a offrire un'esperienza del cliente eccellente ed è stato un elemento di differenziazione apprezzato dai clienti. Evergreen ha posto le basi per gli aggiornamenti tecnologici multigenerazionali e non distruttivi, con una conservazione dell'investimento ancora oggi lo standard per il settore dello storage enterprise.

La linea di storage enterprise all-flash del vendor include due piattaforme: FlashArray e FlashBlade. FlashArray presenta un design a scalabilità verticale, mentre FlashBlade presenta un design a scalabilità orizzontale. Per via del divario architettonico tra queste due piattaforme, la proposta a valore offerta da Evergreen per ciascuna di esse presentava alcune differenze. Con l'introduzione di FlashBlade//S nel giugno 2022, le modifiche all'architettura di FlashBlade porteranno la proposta a valore completa dell'abbonamento Evergreen//Forever (disponibile in diversi formati su FlashArray dal 2015) anche su questa piattaforma.

Rispetto al precedente FlashBlade, FlashBlade//S migliora le performance, la densità dello storage e la capacità complessiva di 2,5 volte. Inoltre, migliora l'efficienza in termini di potenza, capacità e costo totale di proprietà (TCO) grazie all'introduzione di supporti flash NAND quad-level cell (QLC) più densi e meno costosi. Anche se i miglioramenti di FlashBlade//S sono numerosi, il passaggio alla disaggregazione delle risorse del processore di storage e della capacità di storage, pur conservando la stessa architettura "blade" altamente scalabile, ha fatto la differenza nella proposta a valore dell'abbonamento Evergreen//Forever. I clienti di FlashBlade//S potranno aggiornare senza interruzioni le risorse del processore di storage e/o della capacità di storage in modo indipendente, con la possibilità di scalare all'interno della stessa generazione tecnologica o eseguire aggiornamenti a generazioni più recenti. FlashBlade//S offre più opzioni di configurazione rispetto alla piattaforma precedente e un'allocazione più efficiente delle risorse, facendo risparmiare in termini di budget in caso di dimensionamento delle configurazioni.

Questo documento analizza in modo approfondito i cambiamenti alla base dei vantaggi dell'abbonamento Evergreen//Forever (precedentemente denominato Evergreen Gold) alla piattaforma di storage rapido di file e oggetti FlashBlade di Pure Storage.

PANORAMICA DELLA SITUAZIONE

All'inizio del 2015, il vendor di array all-flash (AFA) Pure Storage ha introdotto il programma Evergreen Storage, un evento che ha cambiato per sempre la natura del ciclo di vita dello storage enterprise. Prima di Evergreen, i clienti dello storage enterprise si erano rassegnati a un ciclo di vita legato a tecnologie obsolete, richiedeva aggiornamenti integrali, lunghi e potenzialmente rischiosi per accedere alle tecnologie di nuova generazione e imponeva spese considerevoli (riacquisto di capacità di storage, licenze software e così via). Il programma di Pure Storage univa le innovazioni dell'architettura dei prodotti con le funzionalità di Evergreen Storage per supportare aggiornamenti tecnologici multigenerazionali non distruttivi, in grado di preservare gli investimenti esistenti e fornire una serie di altre garanzie senza precedenti (all'epoca) relative alla soddisfazione dei clienti, ai pacchetti completi software, ai costi fissi di manutenzione, alla resistenza dei supporti flash e agli aggiornamenti tecnologici. Tutte queste funzionalità, insieme all'assistenza 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 in tutto il mondo, erano incluse nel canone di abbonamento.

Nel 2017, Pure Storage ha migliorato il programma Evergreen includendo due diversi livelli di abbonamento (Evergreen Gold ed Evergreen Silver). Per FlashArray, le funzionalità incluse nell'abbonamento hardware erano presenti anche nell'abbonamento Evergreen Gold. Nel 2022, Pure Storage ha modificato il nome dell'abbonamento Evergreen Gold in Evergreen//Forever. Per un'analisi approfondita di questo abbonamento, degli aspetti che lo rendono unico e del valore offerto, consultare i documenti *Architectural Design Decisions Directly Support a Better Customer Experience for Pure Storage FlashArray Users* (IDC n. US46800220, settembre 2020) ed *Evergreen Storage Continues to Drive Industry-Leading Customer Experience as a Differentiator for Pure Storage* (IDC n. US48785022, gennaio 2022).

I clienti Pure Storage riconoscono la notevole facilità d'uso e il valore economico associati all'abbonamento Evergreen, che contribuisce all'elevatissimo Net Promoter Score¹ (NPS) del vendor, che negli ultimi sette anni si è mantenuto nella fascia media degli 80 punti. Il programma di abbonamento vale per tutte le offerte di storage enterprise del vendor (FlashArray e FlashBlade), ma esistono differenze nel modo in cui viene applicato alle due linee di prodotti per via del relativo divario architettonico. Il design di FlashArray ha consentito di usufruire dei massimi vantaggi di Evergreen//Forever, anche se sono presenti alcune differenze nel modo in cui *Ever Agile* (aggiornamenti gratuiti dei controller ogni tre anni), *Ever Modern* (aggiornamenti tecnologici opzionali disponibili in qualsiasi momento) e *Capacity Consolidation* vengono applicati a FlashBlade. Con l'introduzione di FlashBlade//S nel giugno 2022, tutti gli aspetti dell'abbonamento Evergreen//Forever valgono per entrambe le linee di prodotti, un cambiamento che aumenta il valore di questo programma per i clienti FlashBlade.

Questo documento non descrive l'abbonamento Evergreen//Forever in modo esaustivo (a differenza dei documenti IDC citati in precedenza), ma analizza nello specifico il modo in cui i vantaggi del programma si applicano alla nuova architettura disaggregata di FlashBlade//S e il valore che essi forniscono ai clienti FlashBlade.

L'architettura disaggregata di FlashBlade//S

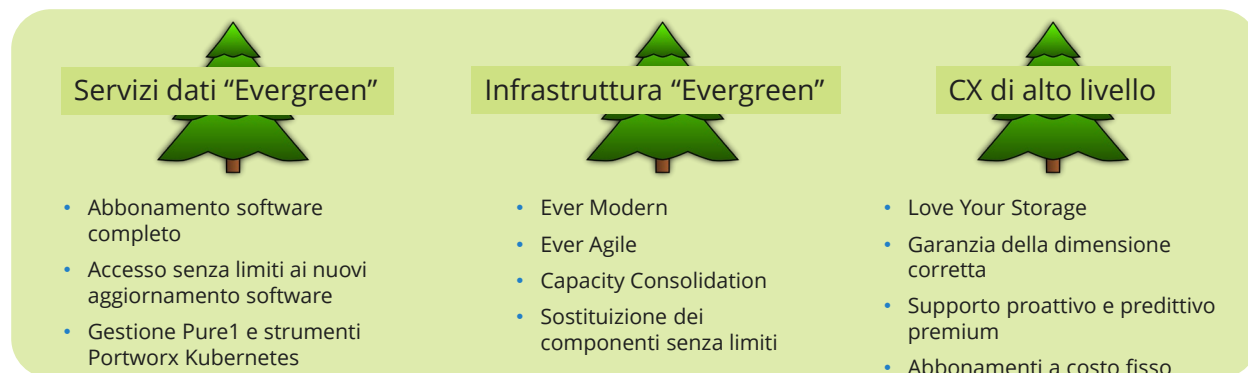
FlashBlade è una piattaforma di storage rapido e unificato a scalabilità orizzontale di file e oggetti che offre metodi di accesso basati su file e oggetti (NFS, SMB, S3). È basato interamente sui supporti a stato solido e utilizza un'architettura senza cache esclusiva per offrire livelli molto elevati di simultaneità dei dati su vasta scala (un design che consente di fornire performance elevate e prevedibilmente costanti su vasta scala con workload densamente consolidati). Ciascuno chassis FlashBlade//S può ospitare fino a 10 "blade", ognuno dei quali include processori di storage e capacità di storage. I processori FlashBlade si basano sull'ultima generazione della tecnologia Intel Xeon Scalable Processor, mentre i DFM sono i dispositivi di storage proprietari che Pure Storage utilizza al posto dei dischi a stato solido (SSD). Un singolo sistema FlashBlade//S può contenere fino a 10 chassis per creare un altro sistema in grado di ospitare fino a 20 PB di dati.

Il nuovo FlashBlade include una serie di miglioramenti significativi discussi in dettaglio nel documento *Pure Storage's Next-Generation FlashBlade//S Delivers a Huge Leap Forward for Unstructured Data Storage* (IDC n. US49102422, disponibile a breve). Il cambiamento principale che consente a FlashBlade di accedere a tutti i vantaggi dell'abbonamento Evergreen//Forever è la disaggregazione delle risorse del processore e della capacità di storage sui blade riprogettati. Sui blade FlashBlade originali, non era possibile sostituire le risorse del processore e della capacità di storage non potevano in modo indipendente, per cui il passaggio a una tecnologia più recente per una delle due risorse richiedeva la sostituzione dell'intero blade integrato (processore e capacità di storage). Sui nuovi blade FlashBlade, è possibile sostituire e/o aggiornare le risorse del processore e della capacità di storage in modo indipendente e senza interruzioni.

L'abbonamento Evergreen//Forever include una serie di funzionalità illustrate nella Figura 1.

FIGURA 1

Funzionalità incluse nell'abbonamento Evergreen//Forever



Fonte. IDC, 2022

FlashBlade//S ed Ever Modern, Capacity Consolidation ed Ever Agile

Ever Modern è una funzionalità di Evergreen//Forever che comprende aggiornamenti ai blade di ultima generazione (compresi i più recenti processori di storage) ogni tre anni (al rinnovo dell'abbonamento a Evergreen//Forever). *Ever Agile* è l'opzione che consente ai clienti di passare ai blade di modello

superiore con processori più potenti in qualsiasi momento durante il periodo di abbonamento con un credito di permuta completo per i blade esistenti che riduce il costo dell'aggiornamento. Con Ever Modern ed Ever Agile, non occorre aggiornare i dispositivi di storage (DFM), che è possibile spostare senza interruzioni nel nuovo blade aggiornato. *Capacity Consolidation* è l'opzione che consente di passare a DFM più densi man mano che si rendono disponibili nel corso della vita di un sistema FlashBlade.

I DFM sono dispositivi di storage persistente FlashBlade. In FlashBlade//S, ciascun DFM supporta 24 o 48 TB di capacità di storage raw basata su supporti flash NAND QLC e un blade può includere da uno a quattro DFM. Inoltre, sono disponibili due modelli di blade: uno a performance ridotte e uno ad alte performance. Ciò significa che sono presenti opzioni di configurazione differenti per ciascun blade. I clienti che iniziano con un blade a performance ridotte con un DFM possono aggiornarlo inserendo un altro DFM a ciascun blade e/o aggiornando il blade all'opzione a performance elevate. Il vecchio FlashBlade poteva supportare fino a 52 TB di capacità raw su un singolo blade, mentre FlashBlade//S può supportare fino a 192 TB su un blade.

Aggiornamenti dei processori dei blade (Ever Modern)

Grazie al nuovo design disaggregato dei blade di FlashBlade, gli amministratori possono passare all'ultima generazione (Ever Modern) o al modello superiore (Ever Agile) ottenendo una maggiore capacità di elaborazione senza migrare i dati o per aggiungere maggiore capacità di storage. Durante questo processo, in un sistema FlashBlade le applicazioni continuano a funzionare e tutti i dati restano disponibili poiché vengono distribuiti su molti blade e/o chassis mediante una tecnica di codifica della cancellazione. Per eseguire l'aggiornamento dei blade è necessario rimuovere completamente questi ultimi e i DFM esistenti dal sistema. È possibile inserire il nuovo blade (che dispone di un processore più performante o di nuova generazione) nello chassis e i DFM esistenti vengono inseriti in esso. I dati persistenti nei DFM sono immediatamente disponibili quando il nuovo blade viene reinserito nel sistema, senza necessità di migrazione dei dati.

L'aggiornamento dei blade incluso in Ever Modern consente di eseguire l'update di tutti i blade di un sistema alla generazione più recente. FlashArray include solo due controller da aggiornare per ciascun array, mentre FlashBlade//S può includere fino a 10 blade per chassis, ciascuno con i propri processori di storage. Un singolo sistema FlashBlade può includere fino a 10 chassis. Quando sarà disponibile l'aggiornamento blade Ever Modern su FlashBlade, la maggior parte dei clienti desidererà aggiornare tutti i blade di un intero sistema (anche se tecnicamente non è necessario quando si passa ai blade di ultima generazione). Questa operazione potrà essere eseguita in modalità di "aggiornamento in sequenza" per un blade alla volta.

Aggiornamenti della capacità di storage (Capacity Consolidation)

Se invece un cliente desidera aggiungere e/o aggiornare i DFM, può eseguire tale operazione senza rimuovere un blade dal sistema. Nel design di FlashBlade//S, ciascuno dei quattro DFM su ogni blade è costituito da unità sostituibili a caldo (FRU) che è possibile rimuovere e sostituire senza estrarre il blade. È possibile aggiornare i blade aggiungendo altri DFM fino ad arrivare ai quattro possibili per blade (espansione della capacità). Attualmente sono disponibili due densità DFM per FlashBlade//S ed è probabile che in futuro sarà possibile usare densità più elevate. Nel passaggio a DFM più densi, i clienti potranno eseguire un'attività di consolidamento della capacità senza interruzioni, rimuovendo i DFM meno recenti e di capacità inferiore e inserendo quelli aggiornati e di capacità superiore. Anche in questo caso, poiché viene eseguita la codifica della cancellazione dei dati su blade e/o nodi, la

rimozione di un DFM non influisce sulla disponibilità dei dati e, una volta inserito un nuovo DFM, il sistema ricostruirà i dati in base alle esigenze per tornare al livello di resilienza originale.

Aggiornamenti tecnologici a velocità personalizzata (Ever Agile)

Per usufruire di Ever Agile, i clienti dovranno cedere i vecchi blade e pagare la differenza di costo tra questi e i nuovi blade con processori di modello superiore. Grazie a questo programma, i clienti possono aggiornare alcuni o tutti i blade di un sistema in base alle esigenze. Inoltre, possono passare da DFM a capacità inferiore a DFM a capacità superiore (processo denominato consolidamento della capacità, descritto in precedenza). I crediti di permuta si basano sul prezzo di listino dei blade esistenti e restano costanti per tutta la durata del blade. In tal modo, i clienti non vengono penalizzati dall'aggiornamento. Ciò consente ai clienti di passare alla tecnologia di nuova generazione in base alla pianificazione personale, anziché subire un aggiornamento rischioso come per molti altri sistemi di storage enterprise. Inoltre, indipendentemente dal numero di volte in cui i clienti decideranno di usufruire di Ever Agile rispetto all'abbonamento Evergreen//Forever, potranno ancora beneficiare degli aggiornamenti blade Ever Modern inclusi nei tre anni successivi.

Sostituzione dei componenti senza limiti

I guasti ai componenti hardware possono verificarsi in tutti i sistemi. È possibile definire un sistema resiliente e altamente disponibile non solo per ciò che riguarda l'architettura, ma anche per la modalità di risposta ai guasti, il funzionamento in modalità "degradata", la facilità di sostituzione dei componenti guasti (o in errore) e la rapidità con cui è possibile ripristinare un funzionamento "normale" completamente protetto. FlashBlade offre una serie di funzionalità che consentono agli amministratori di implementare una strategia di "difesa in profondità" che garantisce un'elevata disponibilità. La codifica della cancellazione fa in modo che diversi guasti simultanei non abbiano un impatto sulla disponibilità dei dati. Il multi-pathing dell'host garantisce che i guasti alla rete non influiscano sull'accesso ai dati. Gli snapshot e la replica offrono opzioni per il ripristino granulare rapido di singoli file e/o oggetti o anche in caso di guasti su un sito completo, mentre gli snapshot immutabili (SafeMode) offrono il ripristino da danneggiamento dei dati e/o attacchi ransomware. Le FRU ridondanti e collegabili a caldo fanno in modo che i guasti hardware non influiscano sulle funzionalità del sistema e rendono la sostituzione dei componenti guasti rapida e semplice. FlashBlade ha già dimostrato di fornire una disponibilità di livello enterprise nell'uso in produzione secondo le metriche relative alla base installata raccolte per anni da Pure1, la piattaforma AIOps del vendor basata sull'intelligenza artificiale e sul cloud.

Per tutti i sistemi coperti da Evergreen//Forever, i componenti guasti o in errore vengono sostituiti gratuitamente con la versione più recente del componente. Ciò significa che i clienti potrebbero ricevere componenti aggiornati, in termini di potenza di elaborazione o densità dello storage, rispetto al componente guasto sostituito. Se il vendor offre prezzi di abbonamento fissi garantiti a livello di componente, i clienti Evergreen//Forever potranno ricevere queste sostituzioni aggiornate per tutto il tempo in cui desiderano rinnovare l'abbonamento. Essendo possibile aggiornare lo stesso sistema FlashBlade senza interruzioni durante più generazioni tecnologiche, è probabile che il relativo ciclo di vita possa durare 8-10 anni mantenendo aggiornato il profilo di performance e capacità. È questa capacità di restare al passo con i progressi tecnologici senza interruzioni che fornisce il nome all'abbonamento "Evergreen Storage".

"Sostituzione dei componenti senza limiti" significa che Pure Storage offre una garanzia di resistenza dei supporti flash, poiché i dispositivi "usurati" vengono sostituiti gratuitamente. Il vendor ha introdotto molte innovazioni nel modo di gestire la capacità flash raw, tra cui la gestione globale dei supporti

flash al posto della gestione a livello di dispositivo da parte di singoli controller SSD senza una comprensione globale delle operazioni I/O nell'intero sistema. Secondo Pure Storage, la strategia di gestione diretta e globale dei supporti flash all'interno di un sistema (denominata DirectFlash) offre performance più costanti e una migliore affidabilità e resistenza dei supporti. Una migliore resistenza implica anche una minore necessità di overprovisioning dei supporti flash a livello di dispositivo di storage, riducendo il costo per gigabyte a livello di sistema.

Il fatto che Pure Storage costruisca autonomamente i propri dispositivi di storage consente di accelerare il time-to-market delle nuove tecnologie di supporti flash introdotte dai fornitori di flash NAND. I concorrenti devono attendere che i vendor di dispositivi di storage integrino i nuovi supporti flash nei propri prodotti, per poi sottoporre tali dispositivi a un processo di convalida separato per i sistemi prima che i nuovi supporti siano disponibili per l'uso da parte dei clienti.

Aggiornamento dei FlashBlade esistenti a FlashBlade//S

Pure Storage sa come strutturare le piattaforme di storage per le grandi transizioni tecnologiche. Era possibile aggiornare i sistemi originali FlashArray 300 disponibili nel 2012 senza interruzioni ai sistemi FlashArray 400 forniti nel 2013, che era possibile aggiornare senza interruzioni ai sistemi FlashArray//M forniti nel 2015, che era possibile aggiornare senza interruzioni ai sistemi FlashArray//X disponibili a partire dal 2017. Nel corso del processo, il vendor ha spostato i propri clienti da dispositivi di storage SAS a NVMe e chassis diversi senza interruzioni. Secondo il vendor, diversi clienti hanno compiuto questo stesso percorso nell'arco di 10 anni con FlashArray. Pure Storage ha dichiarato pubblicamente che, pur non essendo disponibile al lancio, FlashBlade consentirà di migrare senza interruzioni a FlashBlade//S senza effettuare un aggiornamento integrale.

FlashArray e FlashBlade possono entrambi avvalersi di Evergreen//Forever

FlashBlade ha sempre supportato la maggior parte degli altri aspetti dell'abbonamento Evergreen: abbonamento software tutto compreso, accesso ai nuovi miglioramenti del software, strumenti di gestione Pure1 e Portworx Kubernetes, Love Your Storage (garanzia di rimborso di 30 giorni), supporto proattivo e predittivo premium (24x7 con risposta in loco di quattro ore integrata da Pure1), manutenzione a prezzi fissi (a livello di componenti garantiti per tutta la durata del sistema) e, dal 2018, la possibilità di scambiare blade di capacità inferiore con altri di capacità superiore nell'ambito della Capacity Consolidation. Con il supporto per Ever Modern, Ever Agile e Capacity Consolidation (ora a livello di DFM) di FlashBlade//S, FlashArray e FlashBlade offrono la stessa esperienza del cliente e la stessa proposta a valore.

Oltre ai vantaggi offerti da Evergreen in passato per FlashBlade, il supporto completo di Evergreen//Forever per FlashBlade//S offre ulteriori elementi di differenziazione che gli amministratori esperti con il tradizionale ciclo di vita dello storage enterprise potrebbero non conoscere:

Aggiornare i blade, l'elaborazione dello storage e le risorse di capacità in modo indipendente. I clienti che devono aggiornare contemporaneamente i blade e le risorse di capacità finiscono quasi sempre per acquistare risorse inutili solo per ottenere quelle necessarie. Per i sistemi di piccole dimensioni, l'allocazione inefficiente delle risorse potrebbe non essere un grosso problema, ma quando i sistemi crescono fino al petabyte e oltre, l'acquisto di risorse indesiderate può comportare notevoli costi aggiuntivi. Questo è uno dei motivi principali per cui l'infrastruttura iperconvergente (HCI) tende a limitarsi a cluster di dimensioni inferiori a 16 nodi e gli hyperscaler (che hanno inventato l'HCI) stanno implementando molte più infrastrutture disaggregate nei propri ambienti di cloud pubblico. L'architettura disaggregata di

FlashBlade//S consentirà ai clienti di implementare e configurare l'esatto mix di risorse che soddisfi al meglio le esigenze individuali, offrendo un uso molto efficiente delle risorse di budget. La possibilità di configurare con maggiore precisione il processore di storage e le risorse di capacità consente di risparmiare sui costi di acquisto e ridurre i consumi energetici. Gli impatti ESG (Environmental, Social and Governance) stanno diventando una preoccupazione crescente per la gestione dell'IT e la disaggregazione consente ai sistemi di utilizzare l'energia in modo più efficiente. La recente discussione tra Pure Storage e Meta (la società madre del gigante dei social media Facebook) è stata determinata dalle performance ESG di gran lunga superiori dei sistemi Pure Storage. Meta potrà risparmiare milioni di dollari per tutta la durata dell'RSC (AI Research SuperCluster), che sarà basato sull'infrastruttura di storage di Pure Storage. In particolare, secondo Meta, i costi e l'efficienza energetica di Pure Storage hanno differenziato il prodotto dalla concorrenza e favorito la decisione. Pure Storage ha recentemente pubblicato il primo report ESG con informazioni specifiche sul modo in cui la propria tecnologia aiuta le organizzazioni a ridurre le emissioni di carbonio. Il vendor ha reso queste informazioni disponibili sul proprio sito Web.

- **Estensione del ciclo di vita.** La possibilità di aggiornare senza interruzioni un sistema disaggregato come FlashBlade attraverso le varie generazioni tecnologiche può estendere la vita utile della piattaforma a più di 10 anni. La fase più costosa di questo ciclo di vita tradizionale è il riacquisto di tutto l'hardware di storage e delle licenze software, la migrazione di tutti i dati su un nuovo sistema e l'apprendimento della modalità di gestione efficiente del nuovo sistema. L'estensione del ciclo di vita di un singolo sistema, in modo che possa sempre ospitare le tecnologie di storage più recenti, consente di risparmiare una notevole quantità di denaro.

La nuova architettura disaggregata di FlashBlade offre una maggiore flessibilità di configurazione, consentendo di usufruire di un'ampia gamma di configurazioni per soddisfare al meglio le diverse esigenze di budget per gli ambienti di storage di dati non strutturati altamente scalabili. Come indicato in precedenza, esistono diverse configurazioni di blade implementabili con un mix di due livelli di performance e da uno a quattro DFM.

Infine, il nuovo FlashBlade//S utilizza un nuovo chassis con flusso d'aria riprogettato che consente di ospitare componenti che emettono molto più calore nel tempo. Ciò è parte della strategia generale per consentire un sistema di storage "evergreen", in grado di ospitare processori più rapidi e capacità di storage più dense (caratteristiche che richiederanno capacità di raffreddamento migliorate del nuovo sistema), per estendere il ciclo di vita di FlashBlade a più di un decennio.

Le altre offerte in abbonamento di FlashBlade//S e Pure Storage

Anche se questo documento si concentra su un acquisto tradizionale di FlashBlade//S abbinato a un abbonamento *Evergreen//Forever* di Pure Storage, il vendor offre ai clienti altri modi per usufruire del proprio ambiente di storage. Ai clienti che desiderano un approccio basato su spese operative gestite per la propria infrastruttura di storage on-premise, Pure Storage offre un modello di consumo cloud denominato *Evergreen//One* (fino a poco tempo fa denominato Pure-as-a-Service). Secondo questo modello, i clienti scelgono il carico di lavoro, la capacità e le performance necessarie e il vendor fornisce le piattaforme richieste (che possono basarsi su FlashArray o FlashBlade) on-premise o presso una struttura in co-location per soddisfare tali requisiti. I Service Level Agreement (SLA) garantiscono il rispetto dei requisiti dei clienti, mentre il personale di Pure Storage gestisce lo storage, comprese le espansioni e gli aggiornamenti. Secondo il vendor, grazie all'architettura disaggregata, FlashBlade//S consentirà di offrire un maggior numero di carichi di lavoro tramite *Evergreen//One*, tra cui workload rapidi e unificati di file e oggetti ottimizzati per la capacità.

Inoltre, Pure Storage ha recentemente rilasciato il nuovo abbonamento *Evergreen//Flex*, che unisce la gestione dello storage a un abbonamento flessibile basato sul consumo effettivo e adatto a FlashArray e FlashBlade. Con *Evergreen//Flex*, i clienti acquistano, possiedono e gestiscono la propria infrastruttura di storage, ma utilizzano un abbonamento a consumo basato sulla capacità di storage utilizzata. L'abbonamento *Evergreen//Flex* è utile per conservare la proprietà dell'infrastruttura di storage in modo da garantire la conformità alle normative, in modo da usufruire dei vantaggi in termini di consumo flessibile e spese operative di un abbonamento *Evergreen//One*.

SFIDE E OPPORTUNITÀ

Man mano che i carichi di lavoro di storage dei dati non strutturati aumenteranno, le aziende cercheranno di consolidare più densamente molti di essi su un numero inferiore di piattaforme di storage per motivi di facilità d'uso ed economici. In passato, i carichi di lavoro legati a big data e analisi che prevedono più fasi imponevano agli amministratori di spostare grandi set di dati tra i sistemi di storage per ottenere performance di storage e metodi di accesso diversi per le varie fasi del flusso di lavoro di analisi. La capacità di supportare più fasi di dati su un unico sistema consente di evitare il tempo e le attività necessarie per la migrazione dei dati, ma richiede il supporto di più metodi di accesso. FlashBlade supporta NFS, SMB ed S3, ma sono disponibili altri metodi di accesso essere utili a seconda dei carichi di lavoro che gli amministratori desiderano consolidare. I clienti che intendono consolidare workload densi (per cui FlashBlade è particolarmente adatto grazie alla capacità di supportare elevati livelli di simultaneità dei dati) devono fare in modo che FlashBlade offra i metodi di accesso richiesti.

Lo storage basato su file e oggetti sta registrando tassi di crescita sempre più elevati per via dell'implementazione di carichi di lavoro applicativi di nuova generazione a seguito della trasformazione digitale. Per questo motivo, è il momento di estendere le performance, la scalabilità e la flessibilità di FlashBlade. Le nuove funzionalità di FlashBlade//S aiuteranno le aziende a gestire in modo semplice e conveniente pool di dati in rapida crescita e analizzare questi set di dati per produrre informazioni migliori. Un numero sempre maggiore di aziende sta attraversando una fase di rinnovamento dell'infrastruttura informatica guidata dalla trasformazione digitale e FlashBlade//S è la scelta giusta per affrontare le sfide della gestione dei dati non strutturati di queste aziende.

CONCLUSIONE

Sin dal 2017, FlashBlade si è rivelata una piattaforma di grande successo per lo storage dei dati non strutturati. Tuttavia, sulla base dell'evoluzione dei requisiti di gestione dei dati aziendali, Pure Storage ha identificato tre aree di miglioramento del design di FlashBlade: scalabilità, affidabilità e semplicità. Grazie al nuovo design blade disaggregato, alle performance più elevate, alla maggiore densità di storage, all'uso più efficiente delle risorse a stato solido, alla migliore utilizzabilità dell'hardware e alla possibilità di aggiornare la tecnologia in modo più semplice e granulare, FlashBlade//S offre una piattaforma convincente per lo storage dei dati non strutturati delle aziende. Anche se il design disaggregato dei blade, insieme alla possibilità di scalabilità e aggiornamento indipendente del processore e delle risorse di capacità di storage, è l'aspetto più visibile del nuovo sistema, sono disponibili altri miglioramenti che rendono FlashBlade//S un leader del settore in termini di TCO ed efficienza energetica. Queste caratteristiche dovrebbero attrarre le aziende che intendono gestire la propria infrastruttura IT in modo più efficiente adattandosi a tassi di crescita dei dati del 30-40% all'anno.

Informazioni su IDC

International Data Corporation (IDC) è il principale fornitore al mondo di informazioni di mercato, servizi di consulenza e organizzazione di eventi per il settore IT, delle telecomunicazioni e tecnologie consumer. IDC aiuta professionisti, dirigenti e investitori IT a prendere decisioni informate in materia di acquisti tecnologici e strategie di business. Gli oltre 1.100 analisti di IDC mettono a disposizione la propria esperienza a livello globale e locale per individuare opportunità e andamenti tecnologici di settore in oltre 110 Paesi. Per 50 anni, IDC ha fornito approfondimenti strategici utili ai clienti per raggiungere i propri obiettivi aziendali più importanti. IDC è una consociata di IDG, azienda leader globale nel campo di media, ricerca ed eventi del settore tecnologico.

Sede centrale globale

140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494
USA
+1 508.872.8200
Twitter: @IDC
blogs.idc.com
www.idc.com

Avviso sul copyright

Pubblicazione esterna delle informazioni e dei dati IDC. L'utilizzo di qualsiasi informazione di IDC all'interno di pubblicità, comunicati stampa o materiale promozionale è soggetta all'approvazione scritta da parte del vicepresidente o responsabile nazionale di IDC. Allegare alla richiesta la bozza del documento proposto. IDC si riserva il diritto di negare l'approvazione dell'utilizzo esterno del proprio materiale per qualsiasi motivo.

Copyright 2022 IDC. La riproduzione senza autorizzazione scritta è severamente vietata.

