

**WHITE PAPER ESG**

# Amazon FSx per NetApp ONTAP: un prodotto su misura per le esigenze delle applicazioni aziendali

Servizio nativo AWS completamente gestito e costruito su NetApp ONTAP che offre i cinque elementi di base per gli ambienti delle applicazioni business-critical.

Di Scott Sinclair, analista senior, e Leah Matuson, analista di ricerca

Agosto 2021

Questo white paper ESG è stato commissionato da NetApp ed è distribuito sotto licenza ESG.

## Sommario

|  |   |
|--|---|
| Introduzione .....   | 3 |
| L'IT cloud-first richiede una tecnologia di storage business-critical.....   | 3 |
| Elementi di base di un ambiente infrastrutturale aziendale cloud-first.....  | 4 |
| Amazon FSx per NetApp ONTAP.....   | 5 |
| Vantaggi di Amazon FSx per NetApp ONTAP per le imprese cloud-first .....   | 5 |
| Risparmio. Amazon FSx per NetApp ONTAP consente di ridurre ulteriormente l'impronta del data center.....   | 6 |
| Semplificare. La tecnologia ONTAP semplifica lo spostamento, la migrazione e la conformità dei dati del cloud ibrido.....  | 7 |
| Ottimizzare. Accelerare le migrazioni delle applicazioni aziendali.....  | 7 |
| Protezione. Supporto dei requisiti di backup e data protection indipendentemente dalla residenza dell'applicazione.....  | 7 |
| Accelerare. Supportare e accelerare le interazioni con i team della linea di business (DevOps o Data Operations) che supportano la pipeline di dati, le analytics e l'AI/ML..... | 8 |
| Conclusioni.....   | 9 |

## Introduzione

I servizi di cloud pubblico sono la backbone dell'IT moderno. Le organizzazioni dotate di una strategia "cloud-first" per l'implementazione delle nuove applicazioni otterranno risultati migliori rispetto alle controparti alle prese con un approccio "data-center-first". Questo processo, iniziato anni fa per supportare le attività DevOps o la data protection offsite, si è ampliato in modo da offrire notevoli vantaggi alle aziende.

L'espansione delle strategie cloud all'intero portfolio di applicazioni impone alle organizzazioni di ampliare le opzioni tecnologiche cloud. Fra i requisiti più comuni, ricorre la gestione dei dati a file e blocchi di livello aziendale. L'assenza di questi servizi dati enterprise può rendere difficile il pieno raggiungimento degli obiettivi cloud di un'azienda.

Per i workload business-critical, le organizzazioni IT devono disporre di servizi in grado di offrire performance elevate e un cloud storage altamente disponibile, accelerando la migrazione di applicazioni e workload nel cloud e semplificando le modalità di esecuzione e gestione di tali elementi. In altre parole, le aziende devono utilizzare una soluzione in grado di fornire benefici superiori a quelli offerti dai data center e dalle opzioni cloud tradizionali e native.

Amazon FSx per NetApp ONTAP è un servizio di storage gestito da AWS che inserisce la tecnologia NetApp nell'infrastruttura nativa di AWS in modo da offrire file e blocchi condivisi insieme al supporto delle API di AWS e NetApp.

## L'IT cloud-first richiede una tecnologia di storage business-critical

Il cloud pubblico ricopre un ruolo vitale nell'IT moderno. Secondo una ricerca ESG, quasi tutte le organizzazioni (97%) usano l'infrastruttura di cloud pubblico per eseguire un certo numero di workload.<sup>1</sup> Di conseguenza, alla luce del crescente interesse nei confronti del cloud ibrido, le organizzazioni sono in cerca di servizi cloud di livello enterprise in grado di offrire performance indistinguibili tra ambienti on-premise e cloud. Inoltre, il numero delle organizzazioni che adottano un approccio cloud-first per il posizionamento dei workload supera quello delle aziende dotate di un approccio "on-premise-first" di 2 volte (43% e 21%).

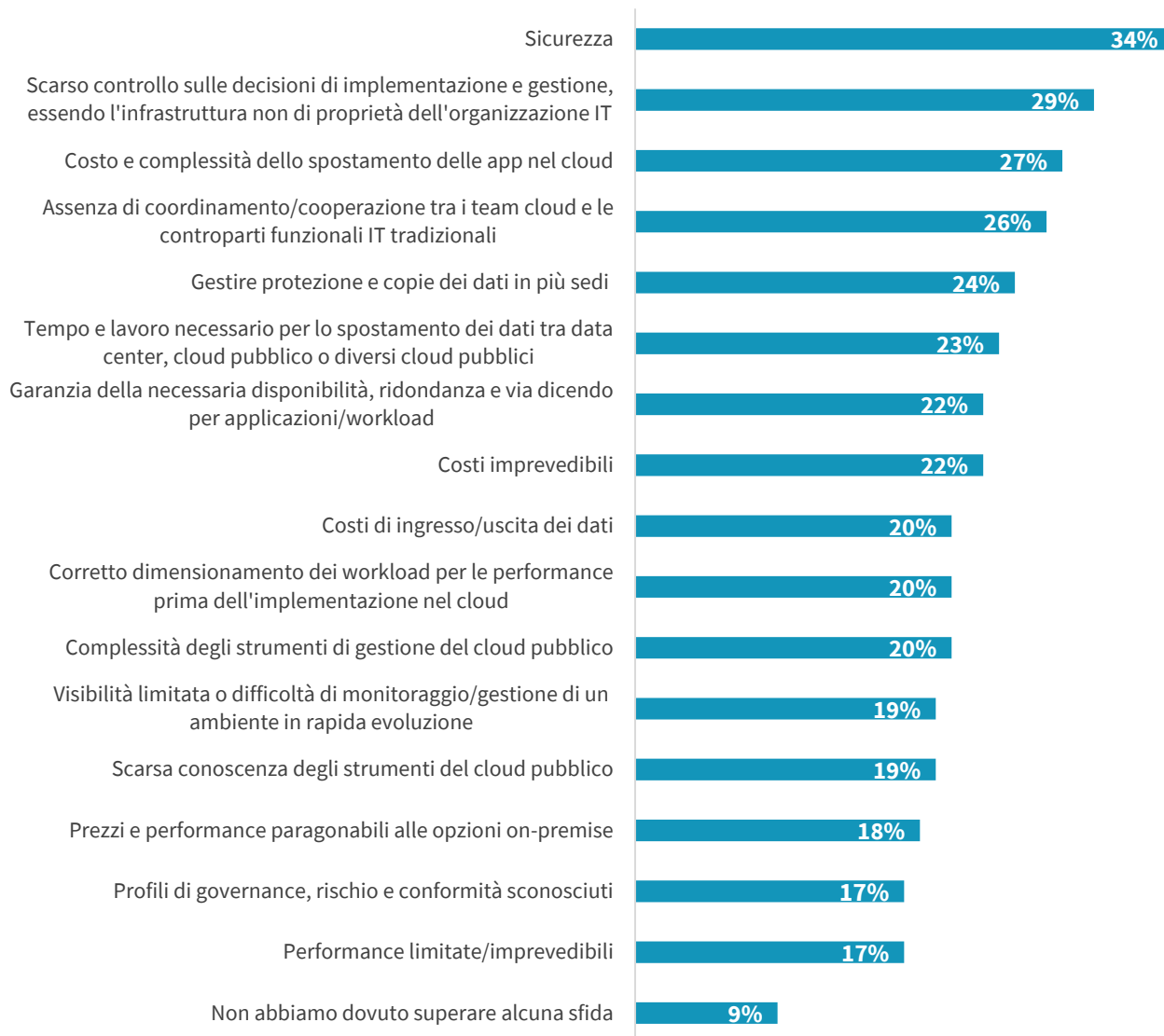
Non a caso, le organizzazioni che utilizzano gli ambienti di cloud storage più tradizionali sono alle prese con diversi problemi: sicurezza, controllo, costi, complessità, disponibilità e performance. I decision maker in ambito IT hanno indicato le principali sfide legate all'utilizzo dei servizi di infrastruttura di cloud pubblico. Più di un terzo (34%) ha indicato la sicurezza, il 29% lo scarso controllo sulle decisioni di implementazione e gestione e il 27% ha evidenziato il costo e la complessità dello spostamento delle applicazioni nel cloud. Il 22% ha indicato la disponibilità e il 20% il dimensionamento dei workload in funzione delle performance. Inoltre, secondo il 17% dei soggetti interpellati, uno dei problemi più gravi è legato alle performance limitate o imprevedibili (vedi figura 1).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fonte: ESG Research Insights Report commissionato da NetApp, *How Hybrid Cloud Environments are Changing IT Architecture Priorities*, aprile 2021. Tutti gli altri riferimenti e grafici ESG riportati nel presente white paper fanno riferimento al report di ricerca sopra indicato, salvo diversamente specificato.

<sup>2</sup> Fonte, ESG Research Master Survey Results, *2021 Data Infrastructure Trends*, agosto 2021.

## Figura 1. Sfide dello storage nel cloud

In generale, quali sono le maggiori sfide per la tua organizzazione in relazione all'utilizzo dei servizi di infrastruttura di cloud pubblico (IaaS/PaaS)? (Percentuale di intervistati, N=331, vengono accettate risposte multiple)



Fonte: Enterprise Strategy Group

Come indicato dalla ricerca ESG, le imprese sono in cerca di ulteriori opzioni per gli ambienti di cloud storage, in modo da soddisfare i requisiti organizzativi delle applicazioni business-critical, ridurre il costo e la complessità dell'adozione del cloud e ottenere vantaggi in termini di agilità e flessibilità.

### Elementi di base di un ambiente infrastrutturale aziendale cloud-first

Per operare in modo realmente cloud-first, le organizzazioni devono sfruttare la tecnologia cloud in grado di soddisfare le esigenze del proprio ambiente dell'applicazione. In altre parole, occorre semplificare la migrazione nel cloud e la gestione delle applicazioni per ottenere i benefici del consolidamento e sfruttare i servizi cloud.

Per supportare in modo efficace gli ambienti business-critical e cloud-first, le organizzazioni devono:

- **Fare economia.** Unificare gli ambienti di storage in silo ottenendo la flessibilità dei workload e una console dotata di un singolo pannello per risparmiare in termini di capitale e spese operative.

- **Semplificare.** Le organizzazioni devono semplificare la gestione e la tecnologia per ridurre i rischi di business (rispettando il GDPR e le altre normative di base) e prevenire o mitigare gli attacchi ransomware e le altre minacce esterne.
- **Ottimizzare.** Per ottimizzare le risorse in termini di capacità, le organizzazioni devono spostare in modo rapido e automatico le applicazioni e i dati nel tier e nella posizione corretti.
- **Proteggere.** Le organizzazioni devono ottenere strategie di backup semplici e approcci di disaster recovery consolidati per i dati on-premise e cloud, automatizzando la sincronizzazione dei dati senza rinunciare alla conformità.
- **Accelerare.** Le organizzazioni devono consentire ai team DevOps e DataOps di sfruttare i dati e le applicazioni accelerando la pipeline dei dati, le analytics e le iniziative di intelligenza artificiale (AI) e machine learning (ML).

La gestione di queste cinque caratteristiche è un elemento essenziale per "uscire dal business dei data center", se richiesto dalle organizzazioni, e rispettare costantemente le aspettative in termini di performance, costi e SLA per ogni tipo di applicazioni. La flessibilità del posizionamento del workload è stata indicata come una delle 5 priorità tecnologiche dall'85% delle organizzazioni IT. Il 99% di queste imprese considera tale elemento come una delle 10 principali priorità in assoluto.

Le aziende devono disporre di una gamma completa di opzioni di cloud ibrido e cloud-native. Occorrono opzioni cloud comparabili a quelle on-premise e servizi di livello enterprise in grado di fornire performance e altre caratteristiche letteralmente indistinguibili tra sistemi on-premise e cloud. Queste imprese devono anche eliminare la capacità di storage inutilizzata e di qualità inferiore nel cloud.

## Amazon FSx per NetApp ONTAP

NetApp, leader riconosciuto nello storage di livello enterprise, e Amazon Web Services, leader nei servizi di cloud pubblico, hanno unito le forze per creare un servizio AWS nativo adatto alle organizzazioni di tutti i settori. Grazie alla tecnologia NetApp ONTAP, questo servizio completamente gestito è stato inserito nella linea di storage Amazon FSx.

FSx per ONTAP unisce le capacità avanzate di gestione dei dati, le caratteristiche comprovate di livello enterprise, le performance e la protezione dei dati di ONTAP con l'agilità, la scalabilità, sicurezza e semplicità dei servizi nativi di AWS. Basato sulle più recenti tecnologie di calcolo, disco e rete di AWS, il prodotto offre performance molto elevate. FSx per ONTAP è completamente integrato in AWS e supporta le caratteristiche, capacità e API più diffuse di ONTAP, consentendo l'accesso al portfolio completo NetApp per il cloud. FSx per ONTAP è facilmente gestibile attraverso la console, CLI e l'SDK di AWS ed è accessibile ai servizi AWS.

FSx per ONTAP offre capacità integrate per tenere sotto controllo i costi relativi allo storage tramite:

- Tiering automatico su uno storage elastico e a basso costo.
- Copie NetApp Snapshot efficienti in termini di spazio e a impatto zero.
- Utilizzo di tutte le caratteristiche di efficienza dello storage di ONTAP, tra cui deduplica, compressione, compressione e thin provisioning.

## Vantaggi di Amazon FSx per NetApp ONTAP per le imprese cloud-first

Grazie all'unione di tecnologie e competenze provenienti dagli ambienti dei data center aziendali e dei servizi di cloud pubblico, FSx per ONTAP è un prodotto ideale per gli ambienti applicativi business-critical e cloud-first.

## Risparmio. Amazon FSx per NetApp ONTAP consente di ridurre ulteriormente l'impronta del data center

Le organizzazioni stanno cercando in ogni modo di ridurre l'impatto dei data center: contenimento dei costi operativi, aumento della flessibilità, implementazioni più veloci dei data center, sfruttamento degli investimenti tecnologici esistenti e semplificazione del disaster recovery. Tuttavia, non tutto è semplice come sembra. Le organizzazioni devono rispettare i requisiti di disponibilità e performance lavorando con i servizi cloud tradizionali e nativi (fare riferimento alla figura 1). Alla luce di questi scenari, un numero sempre maggiore di aziende deve rimpatriare i workload a causa di problemi imprevisti (es. aumento rapido delle spese, performance o disponibilità incostanti, funzionalità inadeguate e sicurezza insufficiente).

Per la ricerca ESG, le organizzazioni che hanno rimpatriato i workload hanno indicato le tre azioni intraprese più frequentemente per mitigare le sfide impreviste per il rispetto delle regole legate alle applicazioni ospitate nel cloud:

- Esecuzione di un maggior numero di analisi delle capacità del cloud (performance, disponibilità, sicurezza, 49%).
- Esecuzione di un maggior numero di analisi dei requisiti di performance delle applicazioni (47%).
- Esecuzione di un maggior numero di analisi dei requisiti di disponibilità delle applicazioni (47%).

Amazon FSx per NetApp ONTAP accelera lo spostamento delle applicazioni business-critical nel cloud, ottenendo performance, disponibilità, sicurezza e conformità ottimali nei seguenti modi:

- Performance aziendali.
  - Latenze inferiori al millisecondo, diversi GB/s di throughput e oltre 100.000 IOPS per implementazione.
  - Maggior numero di GB/s di throughput per implementazione.
- Disponibilità aziendale.
  - Alta disponibilità e durata su diverse zone di disponibilità.
  - Supporto della replica dei dati tra regioni AWS o sistemi ONTAP utilizzando la tecnologia del software di replica NetApp SnapMirror.
- Sicurezza e conformità aziendale.
  - Integrazione con AWS Key Management Service (KMS).
  - Crittografia automatica a riposo e in transito (conforme a FIPS 140-2).
  - Supporto di Microsoft Active Directory (AD) con accesso SMB e NFS.
  - Supporto della verifica dell'accesso ai file, protezione dal ransomware e scansione antivirus, compreso il supporto delle principali soluzioni software di sicurezza.

Con Amazon FSx per NetApp ONTAP, le organizzazioni possono gestire il proprio ambiente ibrido e multi-cloud usando NetApp Cloud Manager in modo da unificare i sistemi storage in un singolo pannello di controllo. L'integrazione con NetApp Cloud Insights consente alle organizzazioni di controllare le performance, monitorare l'utilizzo dei workload e ridurre gli sprechi del cloud.

## **Semplificazione. La tecnologia ONTAP semplifica lo spostamento, la migrazione e la conformità dei dati del cloud ibrido**

Il posizionamento dei workload nel cloud può diventare un'attività impegnativa. Secondo la ricerca ESG, il 42% dei professionisti IT considera il posizionamento del workload nel cloud come un'operazione non semplice, mentre il 40% indica la difficoltà di valutazione delle capacità di conformità di un fornitore di cloud come un problema affrontato dalla propria organizzazione durante il posizionamento dei workload nella piattaforma cloud ottimale. Per ridurre la difficoltà di questa sfida potenzialmente complessa e costosa, NetApp Cloud Data Sense offre controlli automatici e reporting per tenere sempre sotto controllo i dati.

FSx per ONTAP offre condivisioni di file aziendali per le applicazioni basate su file per Linux, Windows e macOS, oltre ai servizi a blocchi. L'ubiquità dei dati, la semplicità di gestione e la continuità digitale dei servizi dati di livello aziendale sono da tempo disponibili nei data center, mentre adesso vengono offerti anche da una soluzione completamente gestita e cloud-native. Le organizzazioni possono ottenere una gestione comune con caratteristiche e capacità nell'intero ecosistema ONTAP, nel data center e nelle regioni AWS.

FSx per ONTAP supporta l'accesso ai dati su tutte le versioni del protocollo NFS e SMB e può anche agire come storage a blocchi condiviso con il protocollo iSCSI. Questa capacità di storage unificato offre alle organizzazioni l'accesso ai file e ai blocchi richiesto dai workload. Per i workload che accedono a set di dati di file da diversi sistemi operativi allo stesso tempo, Amazon FSx per ONTAP supporta anche il doppio accesso contemporaneo NFS e SMB agli stessi dati. Con il supporto iSCSI di FSx per ONTAP, questo servizio di storage semplifica gli ambienti cloud, aumenta i tipi di workload supportati e offre una maggiore flessibilità.

## **Ottimizzazione. Accelerare le migrazioni delle applicazioni aziendali**

Il cloud è un elemento fondamentale per il successo di un'organizzazione, che offre un metodo efficace per dimensionare e ottimizzare in modo efficiente, aumentare flessibilità e agilità e offrire efficienze e produttività superiori. Di conseguenza, le organizzazioni stanno cercando l'accelerazione della migrazione delle applicazioni nel cloud, operazioni solitamente complesse e lunghe. Secondo la ricerca ESG, il numero medio di progetti di riprogettazione delle applicazioni andati fuori budget e tempo massimo negli ultimi 12 mesi è pari a 3,6. Inoltre, il 79% dei professionisti IT ha rimpatriato i workload dal cloud a causa di problemi imprevisti, mentre il 93% ha evidenziato la possibilità di migliorare i processi di migrazione del cloud delle proprie organizzazioni.

Con FSx for ONTAP, le organizzazioni possono semplificare e accelerare la migrazione delle applicazioni aziendali. ERP, CRM, VMware Cloud on AWS, SAP, Oracle e SQL sono esempi di workload di cui è possibile evitare il refactoring o la riprogettazione delle applicazioni tier-1 su AWS. Le organizzazioni possono accelerare i workload on-premise passando ad AWS mediante FlexCache, in modo da accelerare le performance di lettura. FSx per ONTAP apre la strada a un'ampia serie di casi d'uso ed è certificato e integrato con le soluzioni degli ISV leader di diversi mercati verticali, tra cui sanità e biologia, media e intrattenimento, pubblicità e marketing, servizi finanziari, petrolio e gas, produzione, EDA, settore pubblico e via dicendo.

Le capacità di storage tiering di NetApp consentono alle organizzazioni di spostare automaticamente i dati utilizzati di rado sullo storage pool di capacità a basso costo di Amazon FSx. Con Spot by NetApp, le aziende possono anche ridurre la complessità del provisioning automatico delle risorse di calcolo e contenere i costi fino al 90%.

## **Protezione. Supporto dei requisiti di backup e data protection indipendentemente dalla residenza dell'applicazione**

La data protection è un elemento fondamentale per le organizzazioni di tutti i settori, ma non è sempre semplice da ottenere. Alla domanda sulle maggiori sfide affrontate dalla propria organizzazione per sfruttare i servizi di infrastruttura di cloud pubblico, il 24% dei professionisti IT ha indicato la gestione della protezione e delle copie dei dati in diverse ubicazioni (vedi figura 1). Alla luce di questi dati, occorre semplificare il backup e la data protection. Qui entra in gioco Amazon FSx per NetApp ONTAP.

Le funzionalità di NetApp e AWS lavorano in modo sinergico in FSx per offrire alle organizzazioni un backup e una protezione ottimizzati nel cloud. Questi servizi comprendono:

- Backup AWS FSx. Backup incrementali senza scadenza e a blocchi, per una soluzione perfetta per i set di dati NAS più ampi.
- Snapshot. Possibilità di annullare le modifiche e confrontare le versioni dei file ripristinando le versioni precedenti di singoli file e cartelle.
- SnapMirror. Backup remoto e disaster recovery integrati, con replica incrementale e asincrona dei dati.
- SnapCenter. Gestione del backup e dei cloni integrata con l'applicazione. Automazione dei dati senza errori e ripristino della gestione dei dati basata su host dello storage NetApp per database e aziende. Le copie di Snapshot per applicazioni e database, con coerenza nei confronti degli arresti anomali, sono estese su più volumi e basate su SnapCenter.
- FlexClone. Copie rapide ed efficienti in termini di spazio che non richiedono storage aggiuntivo. È possibile usare FlexClone per eseguire test continui dell'ambiente di disaster recovery senza interrompere le repliche in corso.

### **Accelerazione. Supportare e accelerare le interazioni con i team della linea di business (DevOps o Data Operations) che supportano la pipeline di dati, le analytics e l'AI/ML**

Per tutelare il successo e ottimizzare i ricavi, le organizzazioni devono supportare i team DevOps e DataOps nell'accelerazione della pipeline di dati, delle analytics e iniziative AI/ML. Quanto è importante questo elemento? Secondo una recente ricerca ESG, il 37% dei professionisti IT considera il miglioramento delle analytics per la business intelligence e le informazioni sui clienti tra le principali iniziative di business in grado di indirizzare gran parte della spesa tecnologica nelle organizzazioni nei prossimi 12 mesi, mentre il 63% degli utenti AI/ML prevede un'accelerazione degli investimenti delle proprie aziende durante quest'anno. Inoltre, il 44% delle organizzazioni che utilizzano team di sviluppo di app e DevOps prevedono di accelerare i propri investimenti durante quest'anno.<sup>3</sup>

AWS offre una vasta gamma di servizi strettamente integrati con FSx for ONTAP, in modo da supportare la pipeline dati di un'organizzazione, le analytics e le iniziative AI/ML, tra cui:

- Accessibilità da AWS (es. EC2, ECS, EKS, ROSA, VMware Cloud, Workspaces e Amazon AppStream) e on-premise. Disponibilità anche tramite il peering di Amazon Virtual Private Cloud (VPC), una connessione di rete tra due VPC che consente di eseguire il routing del traffico come se si trovassero nella stessa rete.
- AWS IAM e CloudTrail per monitorare e proteggere le risorse.
- FSx for ONTAP è integrato con l'ecosistema di servizi cloud di NetApp, che offre un'ampia gamma di funzionalità di servizio opzionali, tra cui:
  - [Spot Ocean](#), che automatizza l'infrastruttura cloud per i container, analizzandola continuamente per massimizzare l'utilizzo e la disponibilità attraverso una miscela ottimale di istanze di calcolo spot, riservate e su richiesta.
  - [Cloud Insights](#), che offre strumenti di monitoraggio per la visibilità delle applicazioni e dell'infrastruttura nel data center e nel cloud. Questa tecnologia offre un rilevamento precoce del ransomware.

<sup>3</sup>Fonte: report di ricerca di ESG, [2021 IT Spending Intentions Survey](#), gennaio 2021.



- o [Cloud Data Sense](#), che sfrutta algoritmi avanzati per fornire controlli automatici legati alle normative sulla privacy dei dati, come ad esempio GDPR e CCPA.
- o [Global File Cache](#), che consente alle organizzazioni di semplificare e ridurre il costo dei server di filiale e delle risorse storage, sfruttando il cloud per consolidare lo storage e il software per creare un livello di cache dei file per i set di dati attivi o "hot", ottimizzando le performance degli uffici distribuiti a livello globale.
- o [Cloud Sync](#), che fornisce servizi di replica e sincronizzazione del cloud per trasferire rapidamente i file tra le condivisioni NFS o SMB on-premise (anche non NetApp) e gli archivi dati del cloud AWS.

## Conclusioni

Senza dubbio, il cloud è il cuore degli ambienti IT moderni. Tuttavia, in termini di applicazioni aziendali, le organizzazioni devono usare un cloud storage a blocchi e file con capacità avanzate di gestione dei dati. L'adozione dei servizi cloud deve offrire ben più di alcuni benefici incrementali. Le organizzazioni devono ottenere servizi in grado di trasformare le operazioni e offrire benefici molto superiori alle possibilità della tecnologia tradizionale.

La richiesta di benefici trasformativi impone l'uso di servizi cloud in grado di ridurre i costi, semplificare, ottimizzare, proteggere e accelerare l'uso delle applicazioni aziendali. Attraverso la gestione di tutte queste capacità, le organizzazioni possono offrire alle applicazioni aziendali le performance, la disponibilità e la protezione necessarie, riducendo il costo dell'infrastruttura e accelerando le operazioni IT e iniziative di business digitale. Amazon FSx per NetApp ONTAP soddisfa tutti i requisiti del cloud sfruttando la tecnologia di gestione dei dati di livello enterprise di NetApp e offrendo il meglio delle funzionalità cloud.

Non limitarti a usare il cloud: fai di più con i tuoi dati e consenti alle iniziative cloud della tua organizzazione di offrire i vantaggi di trasformazione richiesti dal business.

Tutti i marchi appartengono alle rispettive aziende. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono state ottenute da fonti che The Enterprise Strategy Group (ESG) ritiene affidabili, ma per le quali ESG non offre alcuna garanzia. Questa pubblicazione potrebbe contenere opinioni di ESG soggette a modifica. Questa pubblicazione è protetta da copyright di The Enterprise Strategy Group, Inc. Qualsiasi riproduzione o ridistribuzione, sia essa totale, parziale, in formato stampato, elettronico o in altra modalità, a favore di persone non autorizzate e senza esplicito consenso di The Enterprise Strategy Group, Inc., rappresenta una violazione della legge sul copyright degli Stati Uniti e sarà quindi passibile di azione legale in sede civile o penale. Per qualsiasi domanda, contattare l'ufficio Client Relations di ESG, al numero 001-508.482.0188.



**Enterprise Strategy Group** è un'azienda di analisi, ricerca, convalida e strategia IT che offre informazioni di mercato e intuizioni pratiche alla comunità IT globale.



[www.esg-global.com](http://www.esg-global.com)



[contact@esg-global.com](mailto:contact@esg-global.com)



508.482.0188