

SHOWCASE ESG

Dell EMC CloudIQ: AIOps per informazioni intelligenti sull'infrastruttura IT

Data: settembre 2021 **Autori:** Scott Sinclair, Senior Analyst; e Monya Keane, Senior Research Analyst

ABSTRACT: con l'IT che diventa sempre più distribuito, l'apprendimento automatico sta svolgendo un ruolo essenziale nell'aiutare i responsabili IT a tenere il passo. Dell EMC CloudIQ, l'applicazione AIOps Dell Technologies, sta rivoluzionando il modo di gestire l'infrastruttura, sfruttando dati intelligenti per fornire informazioni utilizzabili e automazione integrata per tutti i prodotti IT del portafoglio. CloudIQ semplifica e accelera le operazioni IT e aiuta il personale IT, spesso oberato di lavoro, a garantire il corretto funzionamento dell'intero ambiente IT. Se già utilizzi prodotti Dell Technologies, non puoi non utilizzare anche CloudIQ.

Panoramica

Man mano che le aziende diventano più digitali, anche le richieste all'IT si evolvono in termini di estensione, diversità e complessità. Per tenere il passo, l'IT stesso delle organizzazioni deve diventare più produttivo, sfruttando una tecnologia sempre più intelligente per sopperire alla carenza di personale. Le organizzazioni IT devono seguire un approccio proattivo. Devono dotarsi di strumenti in grado di fornire informazioni più utili. Prendiamo in esame le priorità di investimento nel rinnovo del data center per il 2021 espresse dai responsabili IT intervistati da ESG:

Il 33% afferma che investirà in una maggiore tecnologia di monitoraggio/gestione remota per gestire l'infrastruttura del data center.

Il 25% afferma che investirà in nuovi strumenti di automazione del datacenter¹ per facilitare le attività di gestione dei sistemi, come il rilevamento di un utilizzo anomalo delle risorse, avvisi proattivi dei guasti o la gestione automatica delle policy.

Il futuro è nell'utilizzo della tecnologia di apprendimento automatico combinata con dati di telemetria dettagliati per fornire alle persone giuste le informazioni necessarie per essere più produttive, insieme all'automazione integrata per velocizzare le operazioni IT, accelerare l'identificazione e la diagnosi dei problemi e supportare gli obiettivi AIOps dell'organizzazione. E se uno strumento del genere fosse incluso con l'infrastruttura che già utilizzi, uno strumento che è compatibile con molteplici tecnologie per fornirti una visione più completa? *CloudIQ è stato progettato per essere questo tipo di strumento.*

Con l'aumento della complessità IT, le aziende digitali devono gestire più risorse

Tre quarti (75%) dei responsabili IT intervistati da ESG ha affermato che oggi l'IT è più complesso rispetto a due anni fa. Il 38% di queste organizzazioni identifica la crescita dei volumi di dati come uno dei principali fattori responsabili dell'aumento della complessità. Più dati significano più infrastruttura, più applicazioni e più richieste all'IT da parte degli utenti.

Data l'enorme estensione degli ambienti IT moderni e l'ampia gamma di tecnologie utilizzate, la risoluzione di qualsiasi problema è diventata più lunga e complessa. Questa complessità ha delle conseguenze. Le attività richiedono più tempo del normale e troppe persone vengono impiegate in attività di manutenzione di routine.

¹ Fonte: risultati della survey generale di ESG, [2021 Technology Spending Intentions Survey](#), dicembre 2020. Se non diversamente indicato, tutti i grafici e i riferimenti alla ricerca di ESG riportati in questa showcase sono tratti dal report di ricerca.

Questa ESG Showcase è stata commissionata da Dell EMC e viene distribuita dietro licenza di ESG.

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

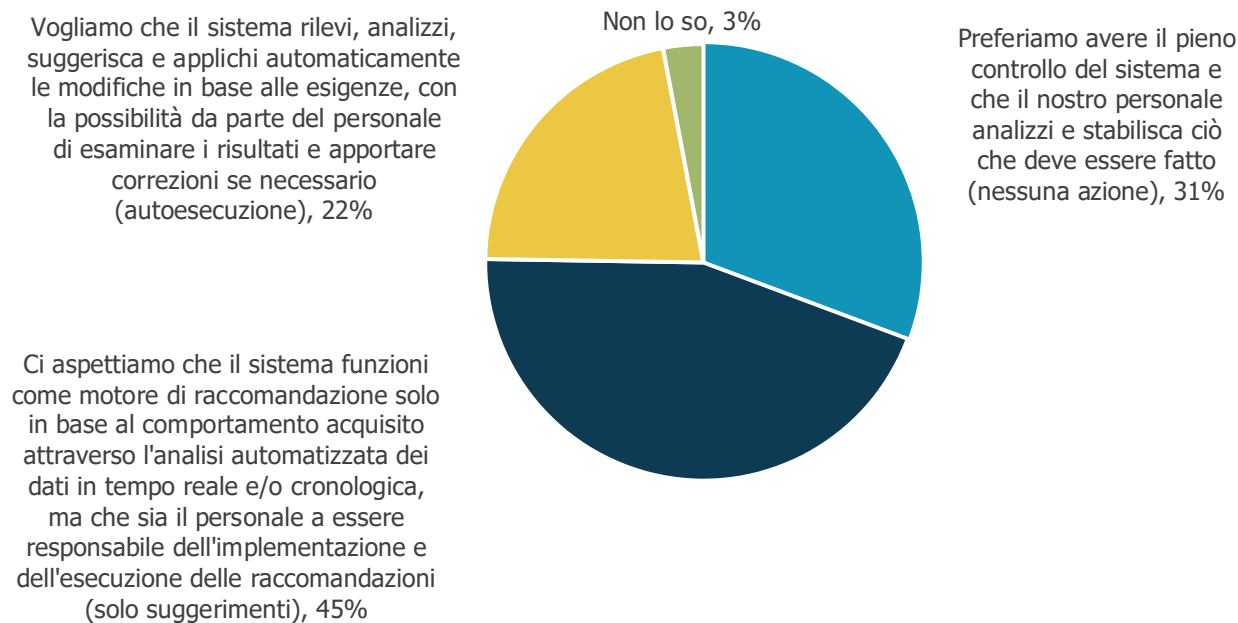
La mancanza di orchestration e automazione alimenta la domanda di AI/ML

Anche se di grande aiuto, gli strumenti di automazione non sono la risposta a tutti i problemi. Il 32% dei responsabili delle decisioni IT senior ha dichiarato di aver dovuto affrontare il problema della carenza di competenze in ambito di orchestration e automazione IT. È ovvio che i loro team hanno bisogno di informazioni più intelligenti e strumenti più efficaci. Per questo motivo, l'integrazione di intelligenza artificiale e apprendimento automatico nel software di gestione e delle operazioni IT è diventata essenziale. Non a caso, nella stessa survey, ESG ha rilevato che il 28% dei responsabili delle decisioni IT senior ha identificato l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e dell'apprendimento automatico per supportare le attività di gestione dei sistemi come una delle principali aree di investimento nel rinnovo del data center.

Nell'ambito di un altro studio di ricerca, ESG ha chiesto l'opinione di 300 responsabili delle decisioni IT sulle apparecchiature e sul software che sfruttano l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico come funzionalità integrata per automatizzare in modo intelligente i processi. Il 45% degli intervistati ha indicato di preferire sistemi che offrono suggerimenti basati sul comportamento appreso dall'analisi automatizzata dei dati in tempo reale e/o cronologica, suggerimenti poi messi in pratica dal personale; un altro 22% vorrebbe che i sistemi applicassero automaticamente le modifiche suggerite, ma con la possibilità di esaminarle prima di autorizzarle (Figura 1).²

Figura 1. Quasi la metà dei responsabili delle decisioni IT desidera ricevere suggerimenti basati su analisi

Pensi ai tuoi fornitori di apparecchiature/sistemi che usano o utilizzeranno l'intelligenza artificiale/l'apprendimento automatico come funzionalità integrata per automatizzare in modo intelligente i processi. Quale delle seguenti affermazioni è in linea con le aspettative o le preferenze della tua organizzazione in termini di utilizzo ottimale di queste funzionalità? (Percentuale di intervistati, N=300)



Fonte: Enterprise Strategy Group

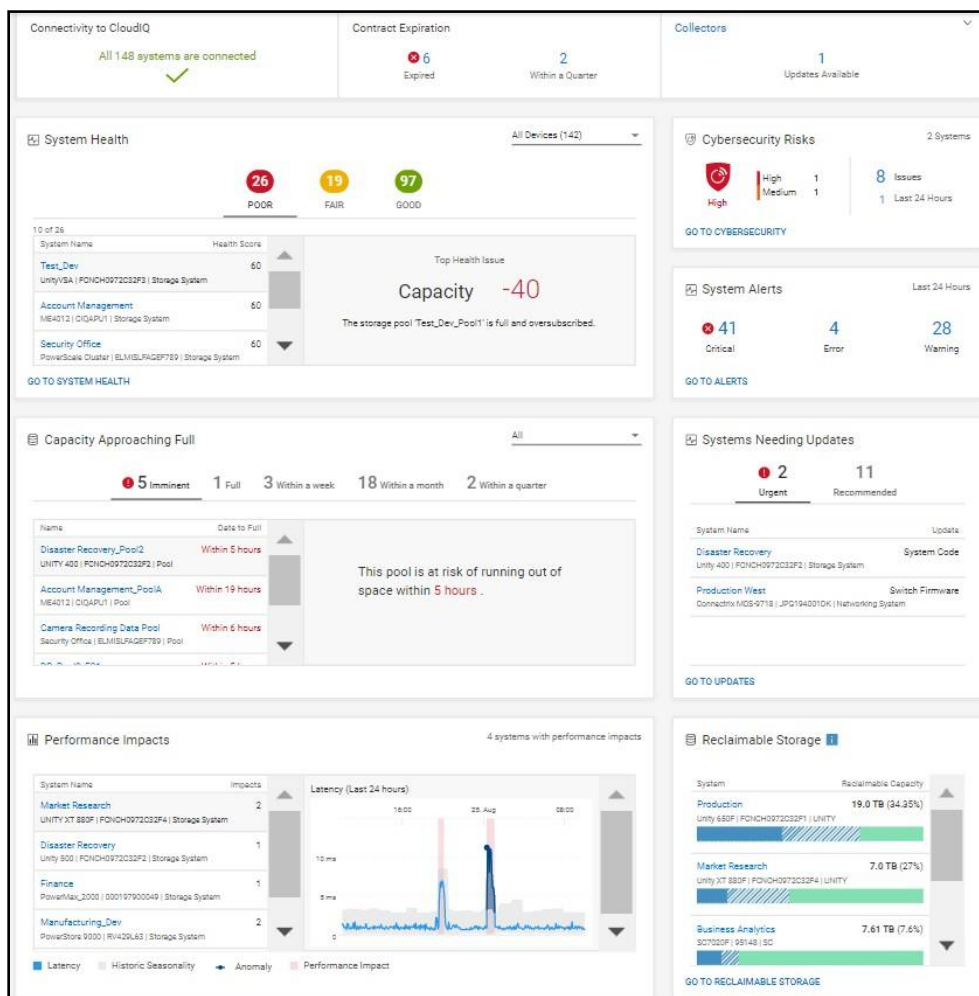
In ogni caso, ciò che è importante notare è che l'IT deve sfruttare gli elementi dell'infrastruttura che raccolgono il livello necessario di dati di telemetria e poi li combinano con l'apprendimento automatico per generare informazioni utili per gli amministratori che poi le implementano o ne supervisionano l'implementazione. In altre parole, le organizzazioni IT necessitano di un *apprendimento automatico reale* e non di semplici strumenti di reporting tradizionali. CloudIQ, ad esempio, offre livelli di intelligence straordinari in grado di analizzare, comprendere e formulare previsioni e suggerimenti in tutto l'ambiente IT, stabilendo così un'eccellente base verso l'abilitazione di operazioni completamente autonome.

² Fonte: risultati della survey generale di ESG, [Artificial Intelligence and Machine Learning: Gauging the Value of Infrastructure](#), marzo 2019.

Dell EMC CloudIQ

Dell EMC CloudIQ è un'applicazione AIOps ospitata da Dell Technologies che sfrutta l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico per fornire monitoraggio, analisi e suggerimenti proattivi basati sui dati di telemetria inviati dai sistemi di infrastrutture Dell Technologies. È inclusa nei contratti di supporto Dell Technologies ProSupport Enterprise Suite. Basata su cloud, CloudIQ non richiede agli utenti di installare o gestire software e si abilita attivando il collegamento di telemetria standard sicuro dall'apparecchiatura dell'utente al data center sicuro Dell Technologies.

Gli utenti di CloudIQ possono concedere a un Trusted Advisor l'accesso agli Account Team Dell Technologies o dei rivenditori, consentendo loro di condividere le interfacce CloudIQ e fornire ulteriori suggerimenti sulle best practice, indicazioni sull'ottimizzazione, riconoscimento proattivo dei problemi e ulteriori consigli per la correzione dei problemi. Secondo Dell Technologies, i Trusted Advisor hanno affermato di essere in grado di risolvere problemi analoghi in media *tre volte più velocemente* utilizzando CloudIQ.³



CloudIQ supporta un'ampia combinazione di server Dell EMC (PowerEdge), storage (PowerStore, PowerMax, PowerScale, PowerVault, Unity/Unity XT, XtremIO e SC Series), switch SAN (Connectrix), switch Ethernet (PowerSwitch), protezione dei dati (PowerProtect DD e PowerProtect Data Manager), converged e hyperconverged infrastructure (VxBlock, VxRail e PowerFlex) e Infrastructure-as-a-Service (APEX Data Storage Services), nonché virtualizzazione VMware per offrire una vista consolidata di tutto il percorso dati, moltiplicando il valore di CloudIQ.

Possibilità di verificare in una sola schermata lo stato di tutti i sistemi: core, edge e cloud

Accessibile tramite un normale browser e da dispositivo mobile, CloudIQ offre funzionalità di monitoraggio e analisi incredibilmente semplici e veloci per sistemi in data center, siti di ripristino di emergenza e all'edge

oltre a proteggere i dati nel public cloud. Un dashboard riepiloga chiaramente stato di integrità, capacità, prestazioni, storage recuperabile e aggiornamenti firmware disponibili per tutto il parco dispositivi semplificando la risoluzione dei problemi. Dal dashboard, poi, è possibile accedere facilmente ai dettagli rilevanti e a procedure predefinite per correggere i problemi.

³ Risultati basati su un sondaggio interno Dell dei Trusted Advisor (Account Team e partner Dell Technologies) condotto a marzo 2020, nel quale si confrontava la risoluzione dei problemi con e senza CloudIQ. I risultati effettivi possono variare.

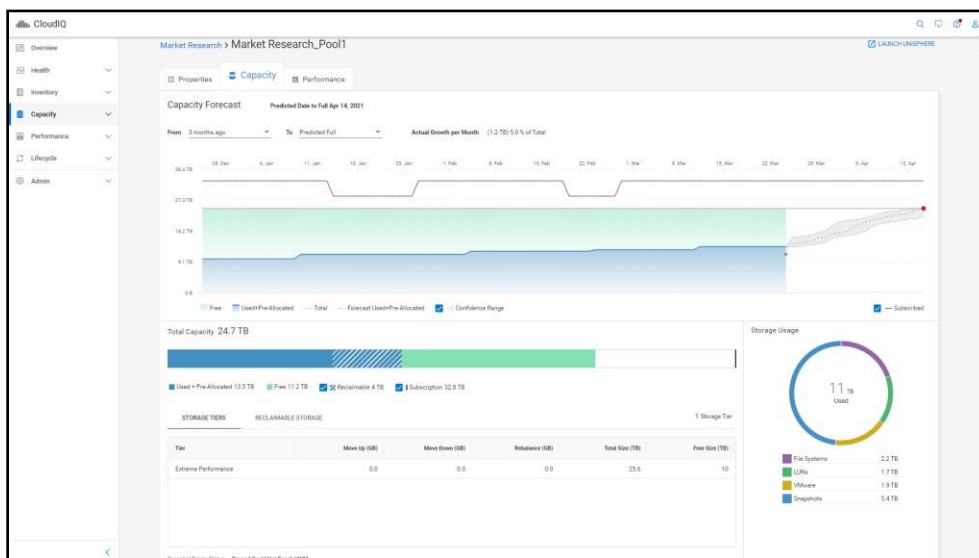
Punteggi di integrità del sistema, notifiche e report

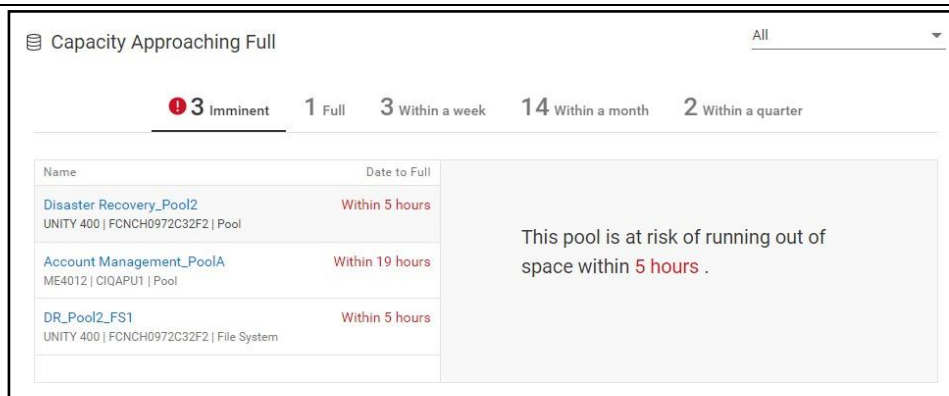
CloudIQ sintetizza le informazioni dettagliate raccolte per ogni sistema monitorato in un punteggio di integrità di facile interpretazione; è sufficiente cliccare sul punteggio per avere dettagli più granulari e suggerimenti per la correzione dei problemi in base alle competenze tecniche per ogni sistema e modello specifico. I punteggi di integrità si basano su diverse categorie, tra cui componenti, configurazione, capacità, prestazioni e protezione dei dati. Eventuali variazioni che riguardano i problemi di integrità attivano notifiche, che, a seconda della modalità scelta, vengono inviate agli utenti tramite e-mail, SMS e/o l'app mobile CloudIQ. CloudIQ offre la possibilità di personalizzare i report e ottimizzare le comunicazioni e la collaborazione tra i team IT, la dirigenza e le entità interessate delle linee di business. Tramite API webhook e REST è possibile integrare informazioni, ad esempio notifiche sullo stato, in applicazioni di terze parti, tra cui sistemi di creazione di ticket di assistenza, come ServiceNow, o piattaforme di comunicazione, come Slack e Microsoft Teams, per migliorare ulteriormente l'efficienza.



Monitoraggio intelligente della capacità, rilevamento di anomalie e previsioni

CloudIQ dispone di funzionalità avanzate di apprendimento automatico per il monitoraggio e per effettuare previsioni della capacità. Utilizza un algoritmo di apprendimento automatico basato su un modello di scomposizione delle serie temporali per generare un algoritmo di previsione utilizzato come base per prevedere la capacità di storage. CloudIQ "addestra" questo modello di ensemble su tutti i sistemi connessi per migliorare ulteriormente l'algoritmo e generare previsioni più affidabili sull'utilizzo della capacità, indicando agli amministratori IT quando i sistemi stanno per raggiungere il massimo della capacità.

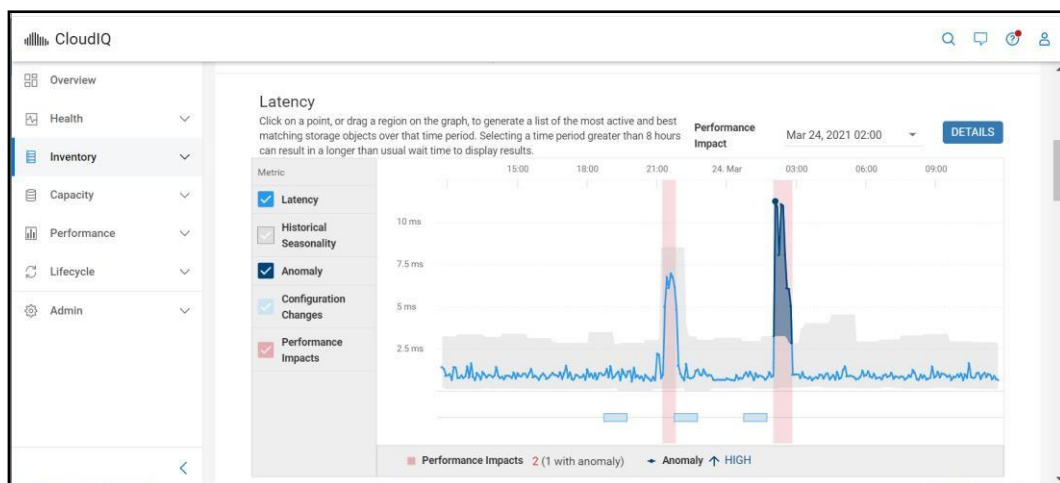




CloudIQ può anche identificare anomalie improvvise nel consumo di risorse in pool di storage con thin provisioning, inclusi i picchi che minacciano di saturare la capacità disponibile. Questa funzionalità aiuta gli amministratori a comprendere quando è necessario intervenire immediatamente per evitare una non disponibilità dei dati causata da un eccesso di sottoscrizioni.

Rilevamento intelligente delle prestazioni e delle anomalie

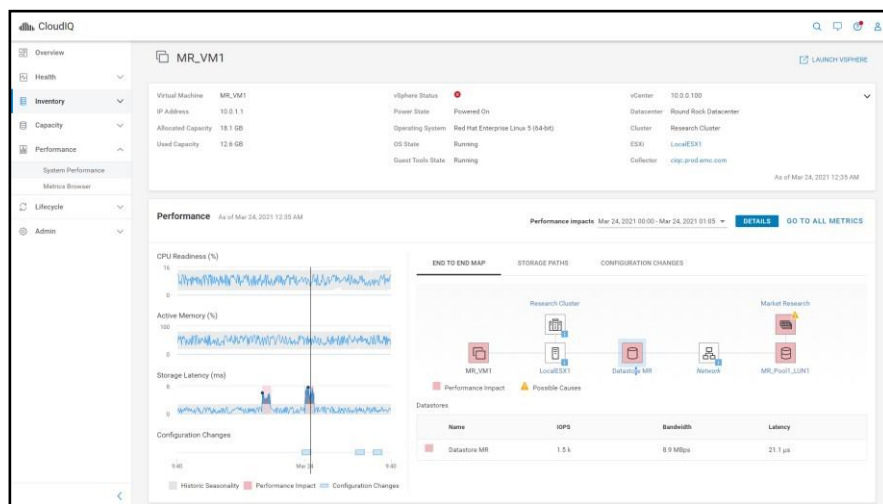
CloudIQ campiona i dati di telemetria delle prestazioni ogni cinque minuti e utilizza un algoritmo di apprendimento automatico che apprende i modelli di prestazioni di storage normali in un determinato intervallo di tempo e quindi segnala ogni qual volta una metrica delle prestazioni (un'anomalia) non rientra in tali limiti.



Utilizzando un set di algoritmi avanzati di apprendimento automatico e correlazione di serie temporali e una visualizzazione integrata, CloudIQ aiuta gli amministratori a risolvere più rapidamente i problemi di prestazioni, fornendo loro una comprensione profondamente informata delle deviazioni delle prestazioni avvenute di recente, oltre a informazioni dettagliate su potenziali conflitti di risorse. Viene identificato qual è l'impatto sulle prestazioni, ad esempio in caso di latenza elevata e una corrispondente diminuzione di IOPS e/o larghezza di banda. Ciò consente agli amministratori di distinguere tra picchi che non producono alcun impatto e picchi che hanno un impatto dimostrabile sulle prestazioni e richiedono una correzione.

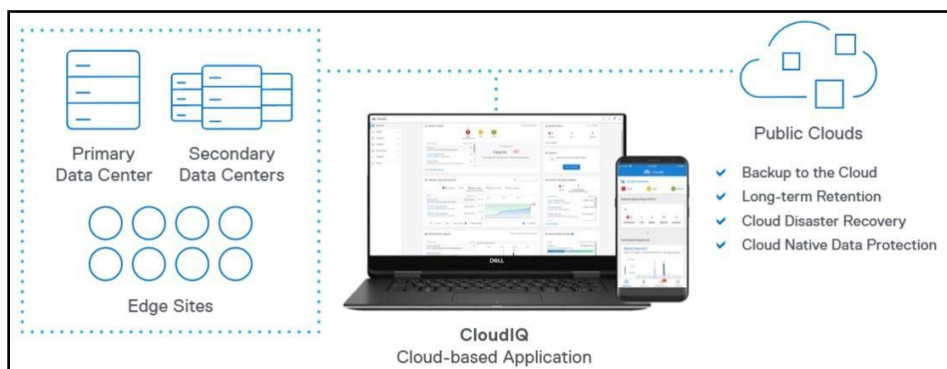
Riconoscimento delle macchine virtuali e analisi dei conflitti dei carichi di lavoro

Grazie all'integrazione con VMware, con CloudIQ è possibile comprendere le relazioni tra le singole macchine virtuali e l'infrastruttura di supporto per avere una visione più ampia sui conflitti tra prestazioni e carichi di lavoro. Una volta identificate queste relazioni, CloudIQ è in grado di isolare i problemi, ad esempio i picchi di latenza delle prestazioni che causano conflitti dei carichi di lavoro, quindi indicare i componenti specifici nel percorso dati che sono la probabile causa all'origine del problema. Una mappa end-to-end mostra ogni



macchina virtuale, server, rete, sistema di storage e oggetti specifici (ad esempio, un volume di storage). Sulla mappa end-to-end vengono visualizzati anche gli indicatori di prestazioni chiave per latenza, IOPS e larghezza di banda insieme ai KPI per CPU e memoria e modifiche alla configurazione per accelerare ulteriormente la risoluzione dei problemi. Data la complessità dei moderni ambienti di infrastruttura, la capacità di identificare automaticamente la probabile root cause dei problemi riduce significativamente l'impatto sul personale, dando modo all'IT di dedicarsi ad altri progetti a valore aggiunto.

Estensione al public cloud

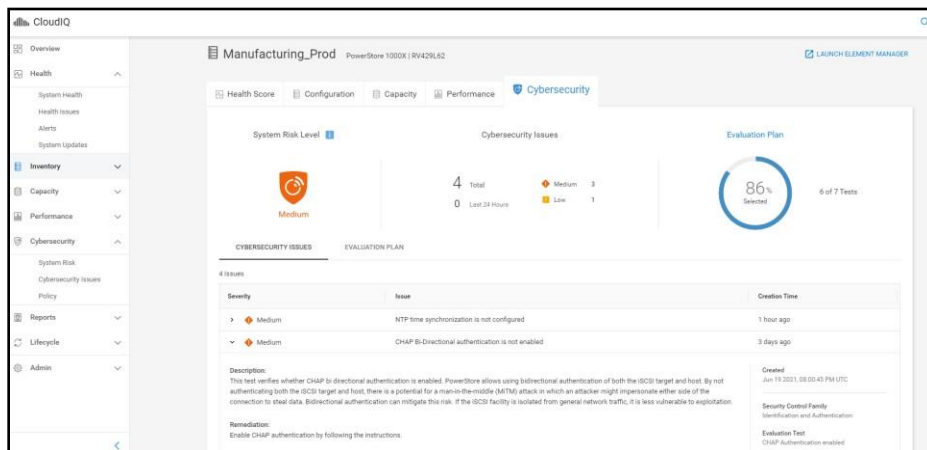


Con la proliferazione delle implementazioni di hybrid cloud, l'IT ha bisogno di normalizzare il monitoraggio e la risoluzione dei problemi in ambienti di private e public cloud per ridurre la complessità. Il primo passo di CloudIQ in questa direzione sfrutta l'integrazione con i prodotti di protezione dei dati Dell Technologies PowerProtect DD, DDVE e Data Manager, che consentono

il tiering di macchine virtuali, file system, carichi di lavoro e applicazioni on-premise su public cloud e proteggono i dati nel cloud per gli asset nativi per cloud. CloudIQ è estremamente efficace nel semplificare le operazioni monitorando gli asset di protezione dei dati on-premise e nel cloud insieme agli storage asset primari on-premise associati.

Monitoraggio della cybersecurity

Sfruttando i dati di telemetria, CloudIQ valuta automaticamente l'ambiente di infrastruttura alla ricerca di violazioni delle policy di configurazione della sicurezza degli utenti, avvisando gli utenti di errori di configurazione e consigliando le azioni da eseguire. Ciò aiuta gli amministratori ad avere una visione chiara e immediata del profilo di rischio per la sicurezza incentrato sul rafforzamento delle configurazioni dell'infrastruttura. I suggerimenti per la configurazione della sicurezza si basano sugli standard NIST 800-53 r5 e NIST 800 – 209, nonché su best practice definite da Dell Technologies.

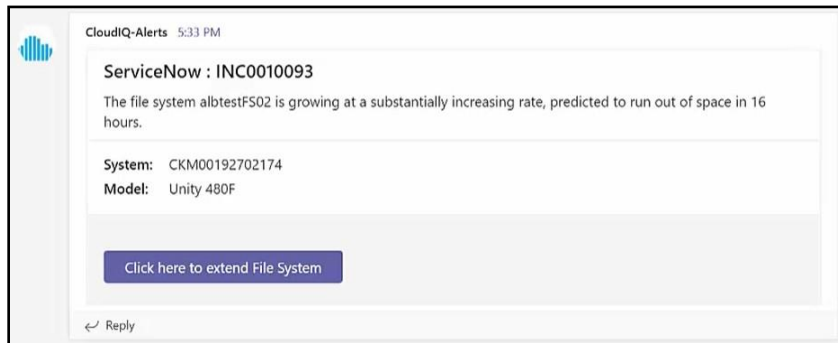


Questo livello di automazione consente agli amministratori di non dover controllare manualmente le singole configurazioni per garantire che siano sempre in linea con le policy dell'azienda. Senza questo grado di automazione, mantenere livelli efficaci di sicurezza può rappresentare una sfida scoraggiante man mano che l'infrastruttura IT diventa più grande e complessa.

Integrazioni di API per flussi di lavoro automatizzati

Per raggiungere il massimo dell'efficienza nelle operazioni IT occorre una combinazione di intelligenza umana e artificiale che collaborano per accelerare e automatizzare le attività. La strategia di Dell Technologies per CloudIQ prevede l'integrazione di strumenti di terze parti per rendere più efficace la strategia di automazione e AIOps dell'organizzazione.

Quando CloudIQ individua un nuovo rischio o una modifica allo stato di integrità, può inoltrare informazioni e avviare flussi di lavoro, come la generazione di ticket di assistenza e escalation dei problemi, ai responsabili dei servizi IT di terze parti e in sistemi di notifica di livello enterprise come ServiceNow, Slack o Microsoft Teams utilizzando chiamate standard alle API webhook o REST. Ciò consente di trasmettere le informazioni, i suggerimenti e le opzioni di automazione più efficaci alle persone giuste il più rapidamente possibile. Accelerando la collaborazione tra l'intelligenza artificiale e l'intelligenza umana, CloudIQ è in grado di semplificare e accelerare notevolmente le operazioni per l'infrastruttura Dell Technologies.



CloudIQ semplifica l'infrastruttura IT

Le funzionalità avanzate di CloudIQ consentono di ottenere una serie evidente di vantaggi per le operazioni aziendali quotidiane. Con l'aiuto di CloudIQ, l'IT può:

- Ottenere una vista consolidata dei sistemi nel core (data center), l'edge e il cloud, inclusi stato di integrità, avvisi e possibilità di confrontare gli indicatori di prestazioni chiave dei sistemi per facilitare le decisioni di pianificazione relative all'infrastruttura.
- Accelerare il tempo di risoluzione dei problemi di integrità dei sistemi ricevendo notifiche che contengono suggerimenti per la risoluzione.
- Determinare in modo semplice e rapido il rischio per i sistemi quando le richieste superano la capacità o le prestazioni di un sistema.
- Assicurarsi che gli host abbiano sempre un accesso in high availability alle risorse.
- Isolare rapidamente l'impatto sulle prestazioni, anomalie delle prestazioni e conflitti di risorse.
- Identificare automaticamente gli oggetti con le prestazioni più elevate e quelli che consumano più risorse per allinearli alle priorità aziendali.
- Trovare lo storage recuperabile, non assegnato o inattivo, per aumentare le risorse disponibili.
- Creare report personalizzabili per migliorare la collaborazione e il coinvolgimento con il personale IT di tutte le entità interessate delle linee di business e la dirigenza.
- Identificare automaticamente quando vengono raccomandati aggiornamenti di sistema per garantire la conformità alle best practice e per l'affidabilità del prodotto.
- Esaminare i risultati ricevuti in modo sicuro su dispositivi mobili o tramite e-mail e avere così la possibilità di concentrarsi sulle informazioni più rilevanti, ad esempio le modifiche avvenute, senza dover accedere al sistema.
- Migliorare la cybersecurity tramite analisi automatizzate delle configurazioni e notifiche di vulnerabilità.

- Ottenere informazioni più dettagliate sull'infrastruttura a un costo contenuto, poiché CloudIQ è inclusa nei contratti di assistenza dei sistemi di infrastrutture standard.

Conclusioni

La richiesta di servizi IT da parte delle aziende è destinata ad aumentare, poiché gli ambienti applicativi diventano sempre più eterogenei e l'infrastruttura IT si allarga diventando sempre più disaggregata. Sulla scia di queste trasformazioni, le attività che un tempo erano semplici ora richiedono troppo tempo e consumano troppe risorse preziose in termini di personale, risorse già limitate e che scarseggiano sempre più a causa dell'elevata domanda di personale con competenze tecniche specifiche.

Le organizzazioni IT hanno bisogno di strumenti come Dell Technologies CloudIQ che utilizzano l'apprendimento automatico e altre tecniche avanzate per raccogliere e consolidare le informazioni da un'ampia gamma di tecnologie e offrire quindi suggerimenti, tra cui l'automazione, integrandosi in maniera trasparente nelle iniziative AIOps dell'azienda. CloudIQ consente di risparmiare tempo prezioso e libera personale di importanza cruciale, che può dedicarsi ad attività di maggiore valore, e accelera le operazioni. Se già utilizzi prodotti Dell Technologies per la tua infrastruttura, non puoi non utilizzare anche CloudIQ.

Per ulteriori informazioni, visita DellTechnologies.com/CloudIQ.

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. Questa pubblicazione può contenere opinioni espresse da ESG, soggette a cambiamenti. Pubblicazione protetta dal copyright di The Enterprise Strategy Group, Inc. La riproduzione o la distribuzione integrale o parziale della pubblicazione, in formato cartaceo, elettronico o altro, rivolta a persone non autorizzate e senza l'esplicito consenso di The Enterprise Strategy Group, Inc., costituisce una violazione della legge sul copyright vigente negli Stati Uniti ed è passibile di azione legale per il risarcimento dei danni e, se applicabile, di azione penale. Per eventuali domande, contattare il reparto ESG Client Relations al numero +1 508.482.0188.



Enterprise Strategy Group è una società 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