

ESG – PRESENTATION

Dell EMC CloudIQ: AIOps för intelligent insikter om IT-infrastruktur

Datum: September 2021 **Författare:** Scott Sinclair, Senior Analyst och Monya Keane, Senior Research Analyst

SAMMANFATTNING: I takt med att IT blir allt mer distribuerat spelar maskininläring en väsentlig roll för att hjälpa IT-chefer att hålla jämna steg. Tillämpningen Dell EMC CloudIQ AIOps från Dell Technologies förändrar hanteringen av infrastrukturer genom att utnyttja intelligens för att ge användbara insikter och integrerad automatisering i dess breda IT-portfölj. CloudIQ förenklar och snabbar upp IT-driften och hjälper ofta överarbetad IT-personal att se till hela IT-miljön fungerar korrekt. Om du använder produkter från Dell Technologies bör du även dra fördel av CloudIQ.

Översikt

I takt med att verksamheter blir mer digitala ökar kraven på IT-funktionen med avseende på skala, mångfald och komplexitet. För att organisationer ska kunna hålla takten måste därför IT-funktionen *som sådan* bli mer produktiv – med smartare teknik för att stödja mindre personalstyrkor. IT-organisationer måste följa detta proaktiva tillvägagångssätt. De måste söka efter verktyg som ger dem bättre insikter. Överväg de investeringsprioriteter för modernisering av datacenter under 2021 som identifierades av IT-ansvariga som tillfrågades av ESG:

33 % säger att de tänker investera i mer teknik för fjärrövervakning/-hantering för att hantera datacenterinfrastrukturen.

25 % säger att de tänker investera i fler automatiseringsverktyg för datacenter¹ för att hjälpa till med systemhanteringsuppgifter, t.ex. upptäckt av onormalt resursutnyttjande, proaktiva felvarningar eller automatisk policyhantering.

Framtiden ligger i användningen av maskininläringsteknik i kombination med detaljerade telemetriska data för att ge smarta människor de insikter de behöver för att göra mer, tillsammans med integrerad automatisering för att underlätta IT-driften, påskynda identifiering och diagnos av problem och stödja organisationens AIOps-målsättningar. Vad skulle hända om ett sådant verktyg ingick i den infrastruktur du redan använder – ett verktyg som kan överbrygga flera tekniker för att erbjuda en mer komplett vy? *CloudIQ är utformat för att vara den typen av verktyg.*

Med den ökade IT-komplexiteten måste digitala verksamheter förvänta sig mer

Tre fjärdedelar (75 %) av de IT-ansvariga som tillfrågades av ESG säger att IT är mer komplext nu jämfört med för två år sedan och 38 % av de organisationer som identifierar högre datavolymer som en ledande drivkraft för komplexitetsökningen. Mer data innebär mer infrastruktur, fler tillämpningar och fler krav på IT från användarna.

Med tanke på moderna IT-miljöers enorma omfattning och den stora mångfald av teknik som används har lösningen på eventuella problem helt enkelt blivit mer komplex och mer tidskrävande. Den komplexiteten medför en kostnad. Aktiviteter tar längre tid än de borde och för många medarbetare blir upptagna med dagliga underhållsaktiviteter.

¹ Källa: ESG Master Survey Results, [2021 Technology Spending Intentions Survey](#), december 2020. Alla ESG-forskningsreferenser och diagram i denna presentation har om inget annat anges hämtats från denna forskningsrapport.

Denna ESG-presentation sammanställdes på uppdrag av Dell EMC och distribueras på licens från ESG.

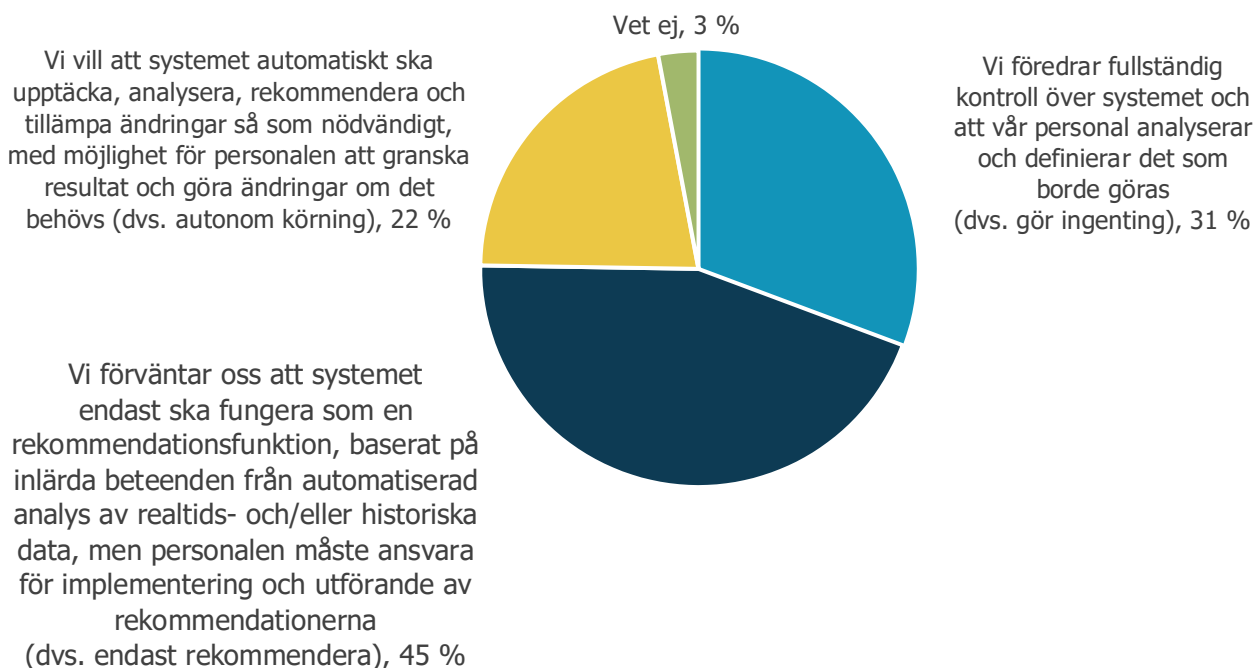
Orkestrerings och automatiseringsbrister driver efterfrågan på AI/ML

Även om automatiseringsverktyg hjälper erbjuder de inte ett fullständigt svar. Överväg de 32 % av de ledande IT-beslutsfattarna som rapporterade problematisk brist på expertis inom IT-orkestrering och automatisering. Det är tydligt att deras team behöver bättre insikter och överlägsna verktyg. Som resultat av detta blir integreringen av artificiell intelligens och maskininlärning i programvara för IT-hanterings- och drift väsentlig. Faktum är att ESG i samma undersökning såg att 28 % av de ledande IT-beslutsfattarna identifierade utnyttjande av AI/ML för att stödja systemhanteringsuppgifter som ett toppområde för investeringar i modernisering av datacenter.

Som en del av en separat forskningsstudie bad ESG 300 IT-beslutsfattare om åsikter om utrustning och programvara som drar fördel av AI/ML som en inbäddad funktion för intelligent automatisering av processer. 45 procent av dessa svarspersoner sade att de föredrar system som erbjuder rekommendationer baserade på inlärd beteenden från automatiserad analys av realtids- och/eller historiska data, varvid personal sedan utför rekommendationerna – och ytterligare 22 % vill att system ska tillämpa rekommenderade ändringar automatiskt, men med möjlighet att granska dem innan de blir tillåtna (figur 1).²

Figur 1. Nästan hälften av IT-beslutsfattarna vill ha analysbaserade rekommendationer

Tänk på dina utrustnings-/systemleverantörer som utnyttjar eller kommer att utnyttja AI/ML som en inbäddad funktion för att automatisera processer ett intelligent sätt. Vilka av följande påståenden stämmer överens med din organisations förväntningar eller önskemål med avseende på att dra fördel av dessa funktioner?
(Procent av svarspersoner, N=300)



Källa: Enterprise Strategy Group

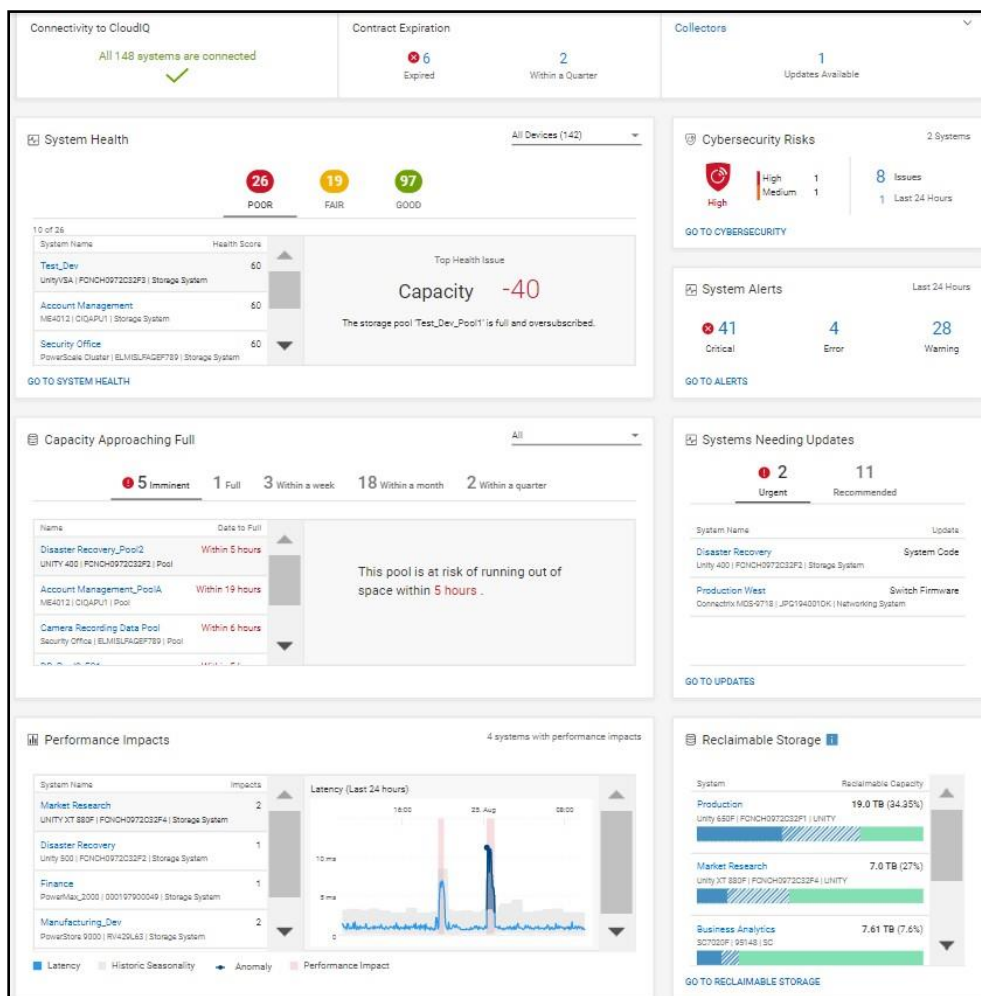
Oavsett fallet är poängen att IT måste utnyttja infrastrukturelement som samlar in rätt nivå av telemetrisk information och sedan kombinera den med maskininlärning för att producera avancerade insikter för administratörer om att antingen agera eller övervaka. Detta innebär med andra ord att IT-organisationer behöver *verklig maskininlärning*, inte bara traditionella rapportverktyg. CloudIQ erbjuder exempelvis imponerande intelligensnivåer som kan analysera, förstå och tillhandahålla prognoser och rekommendationer över hela IT-miljön, samtidigt som det erbjuder ett utmärkt steg längs vägen mot att möjliggöra autonom drift.

² Källa: ESG Master Survey-resultat, [Artificial Intelligence and Machine Learning: Gauging the Value of Infrastructure](#), mars 2019.

Dell EMC CloudIQ

Dell EMC CloudIQ är en AIOps-tillämpning som drivs av Dell Technologies och utnyttjar AI/ML för att tillhandahålla proaktiv övervakning, statistik och rekommendationer baserat på telemetriska data från Dell Technologies infrastrukturens system. Den ingår i supportavtal för Dell Technologies ProSupport Enterprise Suite. Eftersom CloudIQ är molnbaserad kräver den inte att användarna installerar eller underhåller någon som helst programvara och den aktiveras genom att aktivera den standardmässiga säkra telemetriedningen från användarens utrustning till Dell Technologies säkra datacenter.

CloudIQ-användare kan ge betrodda rådgivare åtkomst till deras kontoteam hos Dell Technologies eller återförsäljare, vilket ger dem möjlighet att dela sina CloudIQ-gränssnitt och tillhandahålla ytterligare rekommendationer om bästa praxis, optimeringsvägledning, proaktiv ärendeigenkänning och ytterligare råd om avhjälpande åtgärder. Enligt Dell Technologies rapporterar betrodda rådgivare att de kan lösa liknande problem i genomsnitt *tre gånger snabbare* med hjälp av CloudIQ.³



CloudIQ stödjer en bred blandning av Dell EMC-serverar (PowerEdge), lagringsenheter (PowerStore, PowerMax, PowerScale, PowerVault, Unity/Unity XT, XtremIO och SC-serien), SAN-switchar (Connectrix), Ethernet-switchar (PowerSwitch), dataskydd (PowerProtect DD och PowerProtect Data Manager), konvergerad och hyperkonvergerad infrastruktur (VxBlock, VxRail och PowerFlex) och infrastruktur som en tjänst (APEX Data Storage Services), såväl som VMware-virtualisering för en konsoliderad vy över databanan, vilket ger en multiplikatoreffekt för CloudIQ:s värde.

Översikt över alla systems tillstånd: Kärna, utkant och moln

CloudIQ är tillgänglig via vanliga webbläsare och mobila enheter och omfattar imponerande snabba och enkla övervaknings- och statistikfunktioner för system i dina datacenter, katastrofåterställningsplatser

och utkantsplatser, såväl som dataskydd i det offentliga molnet. En snyggt arrangerad översiktspanel ger maskinparksovergripande sammanfattningar av systemens hälsa, kapacitet, prestanda, återvinnbart lagringsutrymme och tillgängliga uppgraderingar av fast programvara. Detta förenklar felsökning och därifrån kan du enkelt navigera till relevanta detaljer och föreskrivna steg för avhjälpande åtgärder.

³ Baserat på en intern undersökning av betrodda rådgivare (Dell Technologies kontoteam och partner) utförd av Dell i mars 2020, där problemlösning med och utan CloudIQ jämfördes. De faktiska resultaten kan variera.

Bedömningar, meddelanden och rapporter avseende systemhälsa

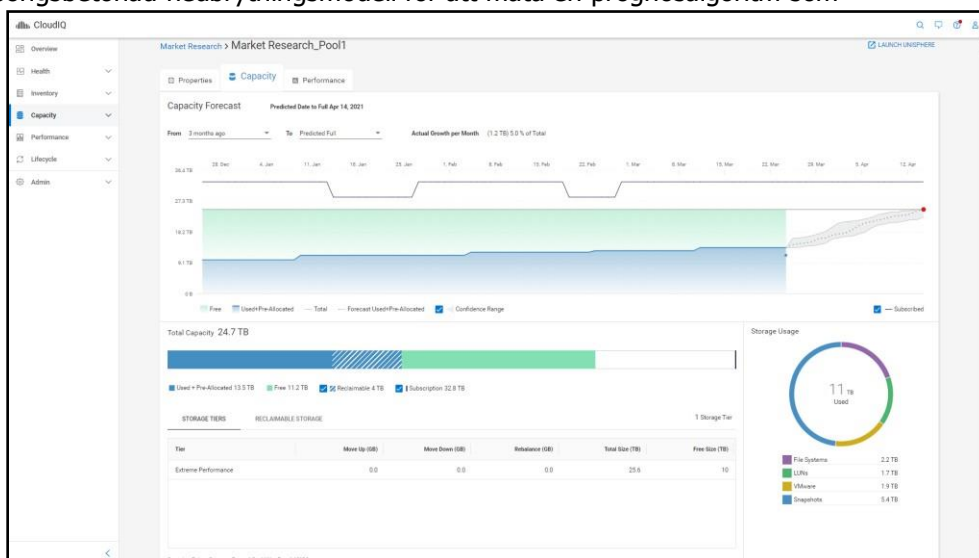
CloudIQ sammanställer insikterna om varje övervakat system i en enda hälsobedömning som är intuitiv att förstå och klickbar för att se finare detaljer och rekommendationer om avhjälpande åtgärder baserat på teknisk expertis för varje system och specifik modell. Hälsobedömningarna är baserade på en uppsättning kategorier, inklusive komponenter, konfiguration, kapacitet, prestanda och dataskydd. Alla ändringar

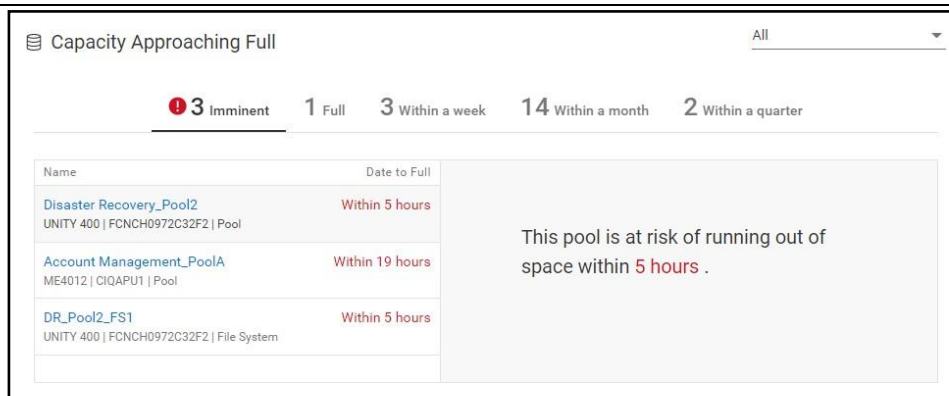


i hälsotillståndet utlöser hälsomeddelanden som skickas till användare via e-post, sms och/eller CloudIQ-mobilappen, beroende på vad användarens väljer. CloudIQ erbjuder möjligheten att anpassa rapporter och optimera kommunikation och samarbete över IT-team, chefer och verksamhetsområdets intressenter. Webhook och REST API kan integrera information, t.ex. hälsomeddelanden, med tillämpningar från tredje part, inklusive ärendesystem som ServiceNow eller kommunikationsplattformar som Slack och Microsoft Teams, för ytterligare effektivitet.

Intelligent kapacitetsspårning, detektering av anomalier och prognos

CloudIQ omfattar avancerade maskininlärningsfunktioner för kapacitetsspårning och förutsägelse. Den använder en ML-algoritm som utnyttjar en säsongsbetonad nedbrytningsmodell för att mata en prognosalgorithm som grund för dess prognoser om lagringskapacitet. CloudIQ tränar denna modellsamling över alla anslutna system för att förbättra algoritmen ytterligare för mer tillförlitliga prognoser om kapacitetsutnyttjande, vilket visar IT-administratörer när systemen når full kapacitet.

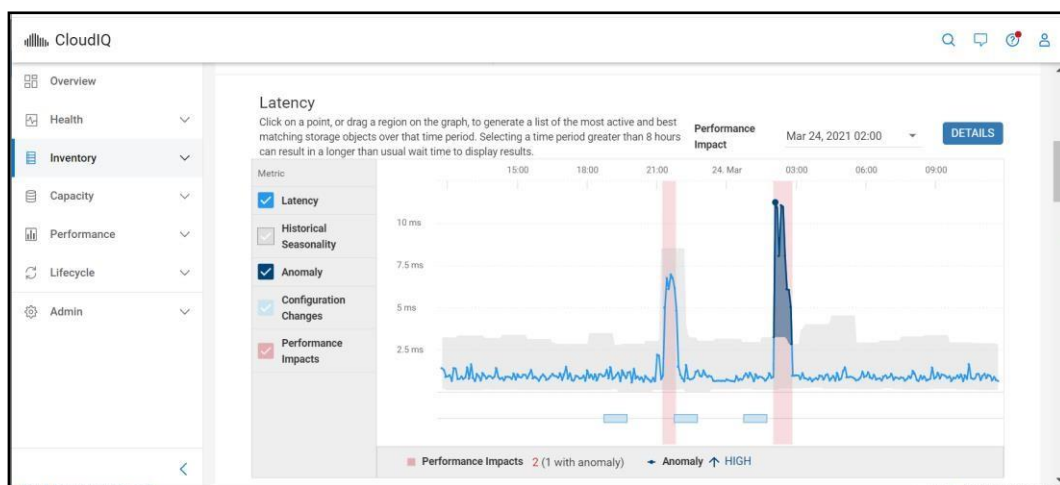




CloudIQ kan dessutom identifiera plötsliga anomalier i tunt försörjda lagringspoolers kapacitetsförbrukning, inklusive toppar som utgör ett hot om nära förestående utnyttjande av full kapacitet. Denna funktion hjälper administratörer att se att de måste vidta omedelbara åtgärder för att undvika att data blir otillgängliga på grund av för höga krav.

Intelligent prestandaspårning och detektering anomalier

CloudIQ tar prover av telemetriska prestandadata var femte minut, utnyttjar en maskininlärningsalgoritm som lär sig normala mönster för lagringsprestanda under en viss tidsperiod och anger sedan när ett prestandamått (en anomali) hamnar utanför dessa gränser.

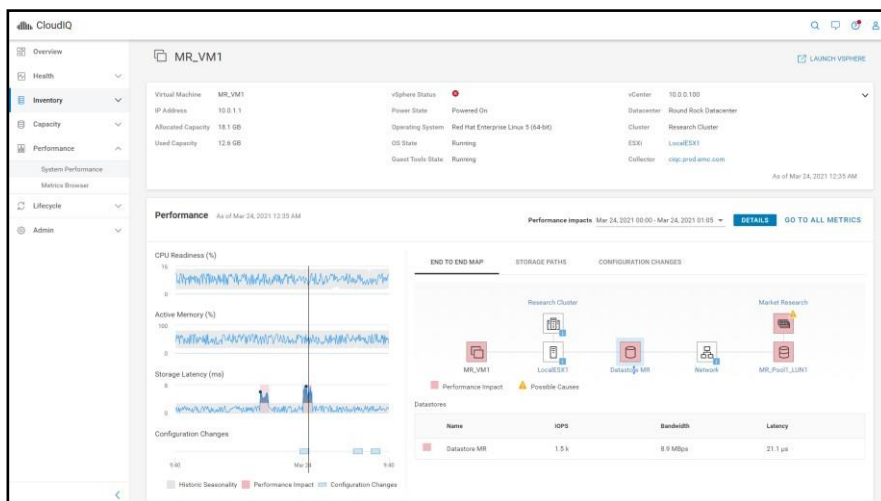


Genom att använda en uppsättning med avancerade algoritmer för maskininläring och korrelation av tidsserier

och integrerad visualisering hjälper CloudIQ administratörer att utföra prestandafelsökning snabbare – vilket ger dem djupgående kunskaper om nyligen inträffade avvikelser i prestanda, plus detaljerade insikter om potentiella resursproblem. Inverkan på prestanda kan exempelvis identifieras när det förekommer hög latens och en motsvarande minskning av IOPS och/eller bandbredd. Detta hjälper administratörer att skilja mellan icke-påverkande toppar och toppar som har påvisbar inverkan på prestanda och kräver avhjälpanande åtgärder.

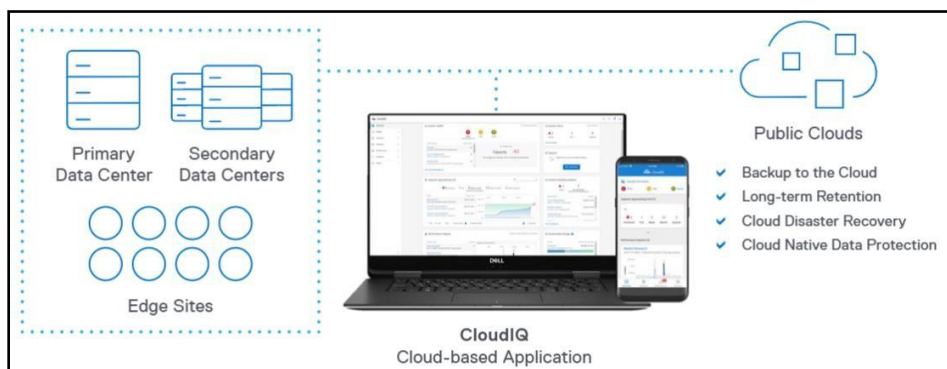
Medvetenhet om virtuella maskiner och analys av arbetsbelastningsproblem

CloudIQ erbjuder integrering med VMware för att förstå relationer mellan de enskilda virtuella maskinerna och den stödjande infrastrukturen för att få bredare perspektiv på prestanda- och arbetsbelastningsproblem. Genom att förstå dessa relationer kan CloudIQ isolera problem, t.ex. prestandalatenstoppar som orsakar arbetsbelastningsproblem, och sedan markera de specifika komponenter i databanan som är den troliga grundorsaken. En heltäckande karta visar varje



virtuell maskin, server, nätverk, lagringssystem och specifika objekt (t.ex. lagringsvolym). Nyckeltal för latens, IOPS och bandbredd visas också med den heltäckande kartan, tillsammans med CPU- och minnesnyckeltal och konfigurationsändringar för vidare felsökning. Med tanke på komplexiteten i dagens infrastrukturmiljöer kan denna förmåga att identifiera den troliga grundorsaken till problem automatiskt ge en betydande minskning av inverkan på personalen, vilket innebär att IT-personalen kan fokusera på andra värdeskapande projekt.

Utökning till det offentliga molnet

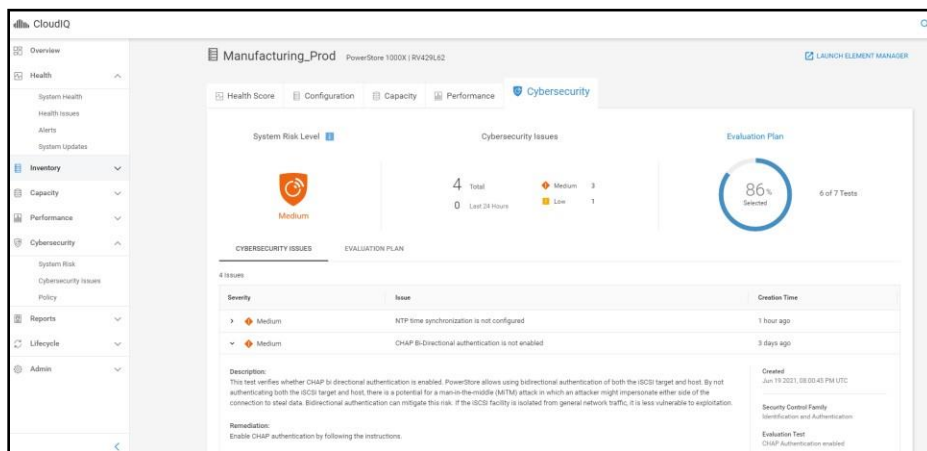


Med spridningen av hybridmolndistribution behöver IT ett sätt att normalisera övervakning och problemlösning över privata och offentliga molnmiljöer för att minska komplexiteten. CloudIQ-tillämpningens första steg i denna riktning utnyttjar dess integrering med Dell Technologies PowerProtect DD-serien, DDVE och Data Manager-dataskyddsprodukter, vilket möjliggör nivåindelning av lokala virtuella maskiner, filsystem,

arbetsbelastningar och tillämpningar till offentliga moln, såväl som dataskydd i molnet för molnbaserade resurser. CloudIQ visar sin styrka att förenkla driften genom att övervaka lokala och molnbaserade dataskyddsresurser tillsammans med förknippade lokala primära lagringsresurser.

Övervakning av cybersäkerhet

Med hjälp av telemetriska data utvärderar CloudIQ infrastrukturmiljön automatiskt med avseende på överträdelser av användarnas policy för säkerhetskonfiguration och informerar användare om konfigurationsfel och rekommenderar åtgärder. Som resultat får administratörer en omedelbar och tydlig bild av säkerhetsriskprofilen med fokus på att stärka infrastrukturens konfiguration. Rekommendationerna för säkerhetskonfiguration är baserade på standarderna NIST 800-53 r5 och NIST 800 – 209, såväl som Dells Technologies bästa praxis.

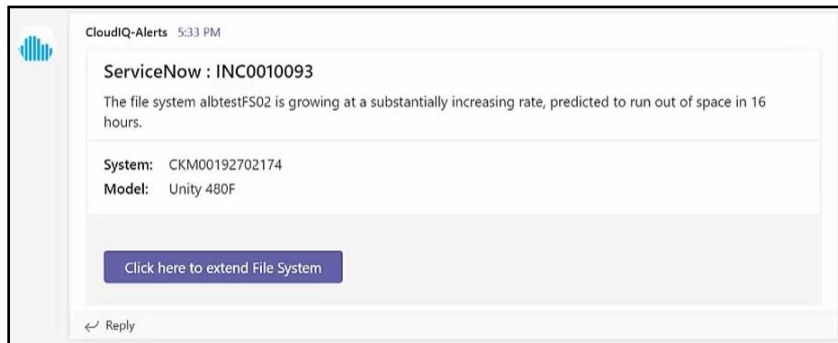


Denna automatiseringsnivå innebär att administratörer inte behöver kontrollera enskilda konfigurationer manuellt för att säkerställa att de fortsätter att anpassa sig till företagets policy. Utan denna automatiseringsnivå kan upprätthållandet av effektiva säkerhetsnivåer vara en lättskrämmande utmaning när IT-infrastrukturen byggs ut och utvecklas.

API-integreringar för automatiserat arbetsflöde

En möjlighet att uppnå den mest effektiva IT-driften kräver att kombinationen av mänsklig och maskinintelligens samverkar för att påskynda och automatisera aktiviteter. Dell Technologies strategi för CloudIQ är att integrera den med verktyg från tredje part för att förstärka din organisations automatisering och AIOps-strategi.

När CloudIQ fastställer en ny risk eller en förändring av hälsostatus kan den vidarebefordra information och initiera arbetsflöden, t.ex. hantering serviceärenden och eskalering, i system för IT-servicehantering och meddelandesystem för företag från tredje part som ServiceNow, Slack eller Microsoft Teams genom att använda standardmässiga Webhook API- eller REST API-anrop. Detta gör det möjligt att leverera rätt insikter, rekommendationer och



automatiseringsalternativ till rätt personer så snabbt som möjligt. Genom att underlätta samarbetet mellan maskin- och mänsklig intelligens kan CloudIQ förenkla och påskynda driften av Dell Technologies-infrastruktur drastiskt.

CloudIQ förenklar IT-infrastrukturer

CloudIQ-funktionerna är tillräckligt avancerade för att kunna omvandlas till en tydlig uppsättning med verklighetsbaserade fördelar på företagsnivå. Med hjälp av CloudIQ kan IT:

- Få en samlad bild av system över kärnan (datacenter), utkanten och molnet, inklusive hälsa, varningar och förmåga att jämföra systemens nyckeltal för att hjälpa till med planeringsbeslut relaterade till infrastrukturen.
- Gör tiden till lösning av systemhälsoproblem kortare genom att få meddelanden med rekommendationer för lösningar.
- Fastställ systemrisken snabbt och enkelt när efterfrågan överskrider systemets kapacitet eller prestanda.
- Säkerställ att värdar alltid har åtkomst med hög tillgänglighet till resurser.
- Uppnå snabb isolering av inverkan på prestanda snabbt, anomalier i prestanda och resursproblem.
- Identifiera objekt med högsta prestanda och de främsta användarna av resurser automatiskt för att säkerställa att de stämmer överens med verksamhetsprioriteter.
- Sök efter återvinningsbart lagringsutrymme som kan vara otilldelat eller inaktivt för att frigöra kapacitet.
- Skapa anpassningsbara rapporter för att förbättra samarbetet och engagemanget med IT-personal över olika intressenter och ledningsteam.
- Identifiera när systemuppdateringar rekommenderas automatiskt för att säkerställa överensstämmelse med bästa praxis och att produkter är robusta.
- Undersök resultat som presenteras för dem på säkra via deras mobila enheter eller e-post, med fokus på den mest relevanta informationen, t.ex. ändringar som har inträffat, utan att behöva logga in i systemet.
- Förbättra skyddet för cybersäkerheten via automatiserade konfigurationsbedömningar och meddelanden om sårbarhet.
- Uppnå bättre insikter i infrastrukturen på ett ekonomiskt sätt, eftersom CloudIQ ingår i standardmässiga supportavtal för infrastrukturens system.

Den riktiga sanningen

Verksamhetens krav på IT-tjänster kommer bara att öka i takt med att tillämpningsmiljöer blir mer mångsidiga och IT-infrastrukturen blir större och mer disaggregerad. I kölvattnet av dessa omvandlingar tar uppgifter som en gång var enkla nu för lång tid och förbrukar för många värdefulla personalresurser – resurser som redan är knappa och som blir allt knappare med tanke på den höga efterfrågan på tekniska talanger.

IT-organisationer behöver verktyg som Dell Technologies CloudIQ, som utnyttjar maskininlärning och annan avancerad teknik för att samla in och konsolidera insikter från ett stort urval av tekniker och sedan erbjuda rekommendationer, inklusive automatisering, samtidigt som de integreras smidigt i företagets AIOps-initiativ. CloudIQ sparar värdefull tid och frigör viktiga personalresurser för uppgifter med högre värde och påskyndar driften. Om du använder infrastrukturprodukter från Dell Technologies bör du även dra fördel av CloudIQ.

Mer information finns på DellTechnologies.com/CloudIQ.

Alla varumärkesnamn tillhör respektive företag. Informationen i det här dokumentet har inhämtats från källor som Enterprise Strategy Group (ESG) anser vara tillförlitliga men inte går i god för. Denna publikation kan innehålla åsikter från ESG som kan komma att ändras. Denna publikation är upphovsrättskyddad av Enterprise Strategy Group, Inc. All reproduktion eller vidaredistribution av denna publikation, helt eller delvis, oavsett om det sker i pappersformat, elektroniskt eller på annat sätt, till personer som inte har behörighet att ta emot den, utan uttryckligt medgivande från Enterprise Strategy Group, Inc., bryter mot USA:s upphovsrättslag och blir föremål för en process för civilrättsliga skadestånd och, om tillämpligt, åtal. Om du har frågor kan du vända dig till ESG:s avdelning för kundrelationer på 508.482.0188.



Enterprise Strategy Group är ett IT-analys-, forsknings-, validerings- och strategiföretag som tillhandahåller globala IT-communityn marknadsinformation och användbara insikter.