



使用**Data Infrastructure Insights**監控虛擬機 NetApp virtualization solutions

NetApp
July 21, 2026

目錄

使用Data Infrastructure Insights監控虛擬機	1
了解如何使用 Red Hat OpenShift 虛擬化中的Data Infrastructure Insights監控虛擬機	1
整合Data Infrastructure Insights以在 Red Hat OpenShift 虛擬化中收集虛擬機器數據	2
使用Data Infrastructure Insights監控 Red Hat OpenShift 虛擬化中的虛擬機	2
基於事件的監控並建立警報	3
變更分析	3
後端儲存映射	5

使用Data Infrastructure Insights監控虛擬機

了解如何使用 Red Hat OpenShift 虛擬化中的Data Infrastructure Insights監控虛擬機

NetApp Data Infrastructure Insights（以前稱為Cloud Insights）與 OpenShift Virtualization 整合以監控虛擬機，從而提供跨公有雲和私有資料中心的可見性。它使用戶能夠使用儀表板、強大的查詢和資料閾值警報來排除故障、最佳化資源並獲得洞察力。

NetApp Cloud Insights是一款雲端基礎架構監控工具，可讓您了解整個基礎架構。透過Cloud Insights，您可以監控、排除故障並優化所有資源，包括公有雲和私有資料中心。有關NetApp Cloud Insights的更多信息，請參閱["Cloud Insights文檔"](#)。

要開始使用Data Infrastructure Insights，您可以在以下位置註冊：["Data Infrastructure Insights免費試用"](#)。詳情請參閱["Data Infrastructure Insights入職"](#)

Cloud Insights具有多種功能，可讓您快速輕鬆地找到資料、解決問題並深入了解您的環境。您可以使用強大的查詢輕鬆找到數據，可以在儀表板中視覺化數據，並針對您設定的數據閾值發送電子郵件警報。請參閱["影片教學"](#)幫助您了解這些功能。

要讓Cloud Insights開始收集數據，您需要以下內容

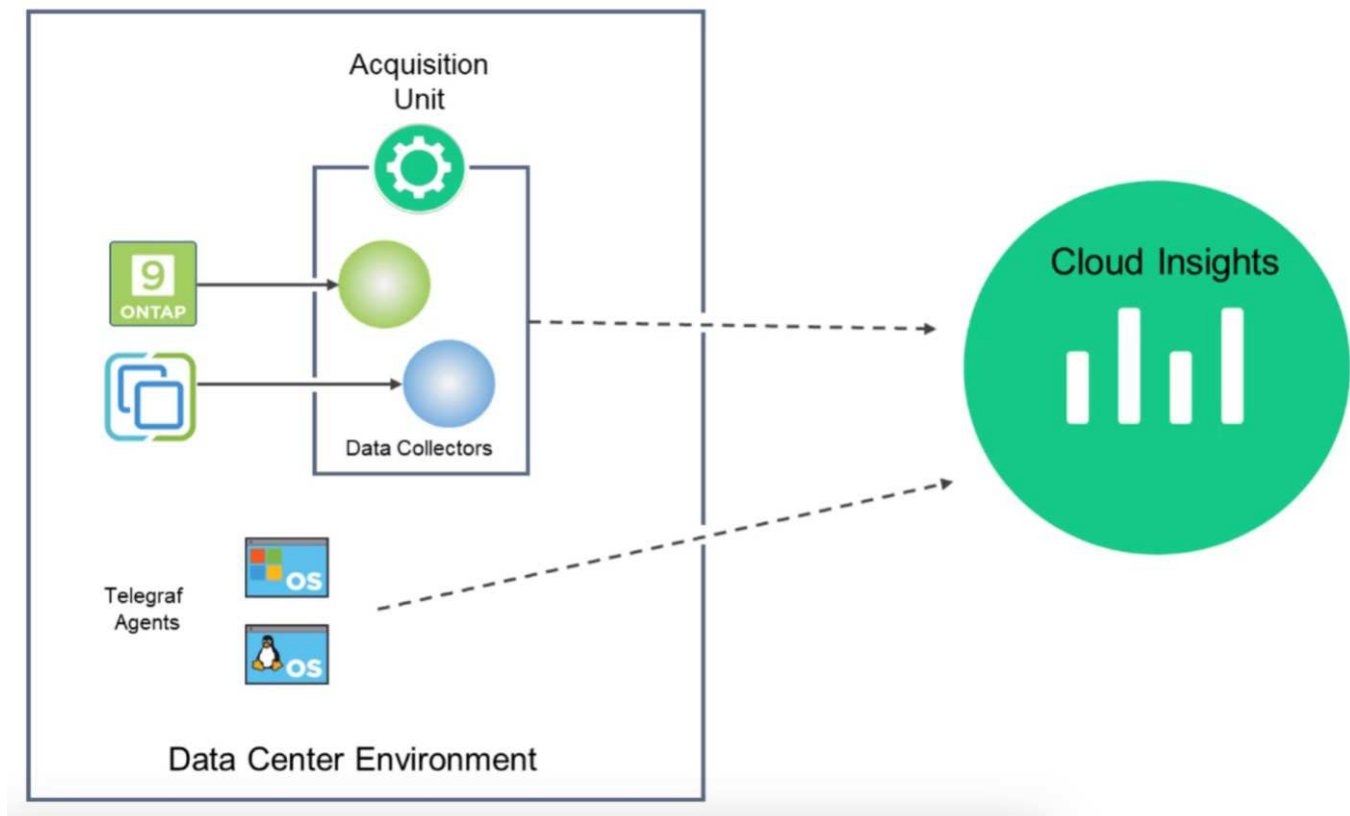
資料收集器 資料收集器有 3 種類型：* 基礎架構（儲存設備、網路交換器、運算基礎架構）* 作業系統（如 VMware 或 Windows）* 服務（如 Kafka）

資料收集器從資料來源（例如ONTAP儲存設備（基礎設施資料收集器））發現資訊。收集的資訊用於分析、驗證、監控和故障排除。

採集單元 如果您正在使用基礎設施資料收集器，那麼您還需要一個採集單元將資料注入Cloud Insights。採集單元是專用於託管資料收集器的計算機，通常是虛擬機。此計算機通常與被監控項目位於同一資料中心/VPC。

Telegraf 代理程式 Cloud Insights也支援 Telegraf 作為其代理程式來收集整合資料。Telegraf 是一個插件驅動的伺服器代理，可用於收集和報告指標、事件和日誌。

Cloud Insights架構



整合Data Infrastructure Insights以在 Red Hat OpenShift 虛擬化中收集虛擬機器數據

要開始在 OpenShift Virtualization 中收集虛擬機器的數據，您需要安裝幾個元件，包括一個 Kubernetes 監控操作員、一個 Kubernetes 資料收集器以及一個用於從支援虛擬機器磁碟的ONTAP儲存收集資料的擷取單元。

1. Kubernetes 監控操作員和資料收集器，用於收集 Kubernetes 資料。有關完整說明，請參閱["文件"](#)。
2. 一個採集單元，用於從為虛擬機磁碟提供持久性儲存的ONTAP儲存中收集資料。有關完整說明，請參閱["文件"](#)。
3. ONTAP資料收集器有關完整說明，請參閱["文件"](#)

此外，如果您使用 StorageGrid 進行 VM 備份，則您還需要StorageGRID的資料收集器。

使用Data Infrastructure Insights監控 Red Hat OpenShift 虛擬化中的虛擬機

NetApp Data Infrastructure Insights（以前稱為Cloud Insights）為 OpenShift Virtualization 中的虛擬機器提供了強大的監控功能，包括基於事件的監控、警報建立和後端儲存對應。它還提供變化分析來追蹤集群變化並協助進行故障排除。

基於事件的監控並建立警報

以下是一個範例，其中包含 OpenShift Virtualization 中的 VM 的命名空間會根據事件進行監控。在本範例中，基於 `logs.kubernetes.event` 為叢集中的指定命名空間建立一個監視器。

Observability

Explore

Alerts

Collectors

Log Queries

Enrich

Reporting

Kubernetes

Workload Security

ONTAP Essentials

Admin

NetApp PCS Sandbox / Observability / Alerts / Manage Monitors / Monitor virtual-machines-demo-ns

Edit log monitor

Filter/Advanced Query and Group by in section 1 must not be empty. If alert resolution is based on log entry, section 3 filter/advanced query also must not be empty.

1 Select the log to monitor

Log Sourcelogs.kubernetes.event

Filter Bykubernetes_clusterocp-cluster4involvedobject.namespacevirtual-machines-demo

Group Byreason

27 items found

timestamp	type	source	message
04/19/2024 10:31:18 AM	logs.kubernetes.event	kubernetes_cluster:ocp-cluster4;namespace:cloudi nsights-monitoring;pod_name:net app-ci-event-exporter- 7f7c8d84c4-sk7t9;	VirtualMachineInstance started.
04/19/2024 10:31:18 AM	logs.kubernetes.event	kubernetes_cluster:ocp-cluster4;namespace:cloudi nsights-monitoring;pod_name:net app-ci-event-exporter- 7f7c8d84c4-sk7t9;	VirtualMachineInstance defined.

2 Define alert behavior

Create an alert at severityWarning

when the conditions above occur

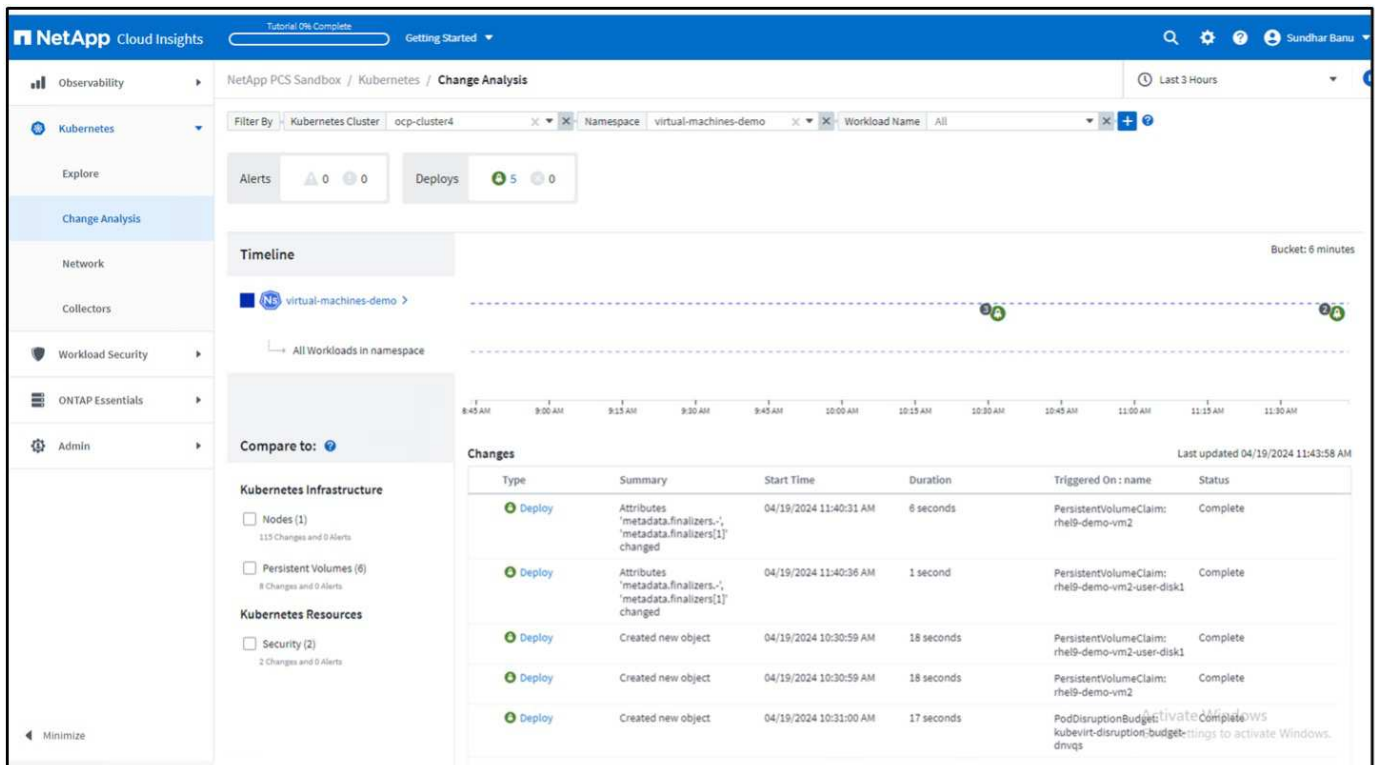
1 time

此查詢提供命名空間中虛擬機器的所有事件。（命名空間中只有一台虛擬機器）。也可以建立進階查詢，根據原因為「失敗」或「FailedMount」的事件進行過濾。這些事件通常是在建立 PV 或將 PV 安裝到 pod 時出現問題時建立的，這表示動態設定程式在為 VM 建立持久性磁碟區時存在問題。在建立如上所示的警報監視器時，您也可以設定對收件者的通知。您也可以提供有助於解決錯誤的糾正措施或其他資訊。在上面的範例中，可以透過查看 Trident 後端設定和儲存類別定義來取得更多資訊以解決問題。

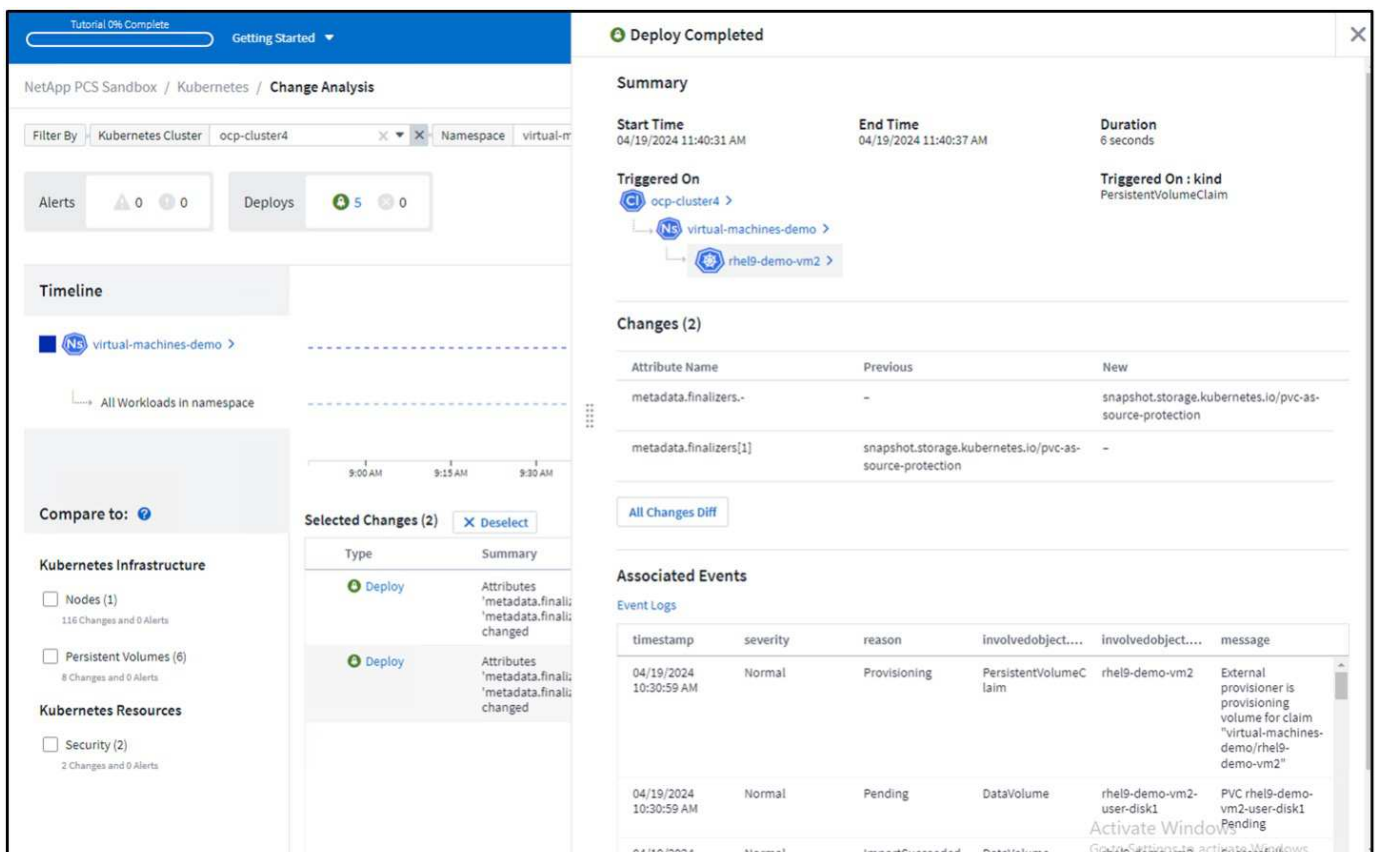
變更分析

透過變更分析，您可以了解集群狀態的變化，包括誰進行了變更，這有助於解決問題。

3



在上面的範例中，在 OpenShift 叢集上為包含 OpenShift 虛擬化 VM 的命名空間配置了變更分析。儀表板顯示時間線上的變化。您可以深入了解發生了什麼變化，然後按一下「所有變化差異」以查看清單的差異。從清單中，您可以看到已建立持久磁碟的新備份。



All Changes Diff

Previous

Expand 45 lines ...

46

kind: DataVolume

47

name: rhel9-demo-vm2

48

uid: dcf93b7a-71bc-409b-ad12-4916d05e0980

49

- resourceVersion: "8569671"

50

uid: 953a4188-5932-46ac-85d7-9734acc78278

51

spec:

52

accessModes:

Expand 15 lines ...

New

46

kind: DataVolume

47

name: rhel9-demo-vm2

48

uid: dcf93b7a-71bc-409b-ad12-4916d05e0980

49

+ resourceVersion: "8619670"

50

uid: 953a4188-5932-46ac-85d7-9734acc78278

51

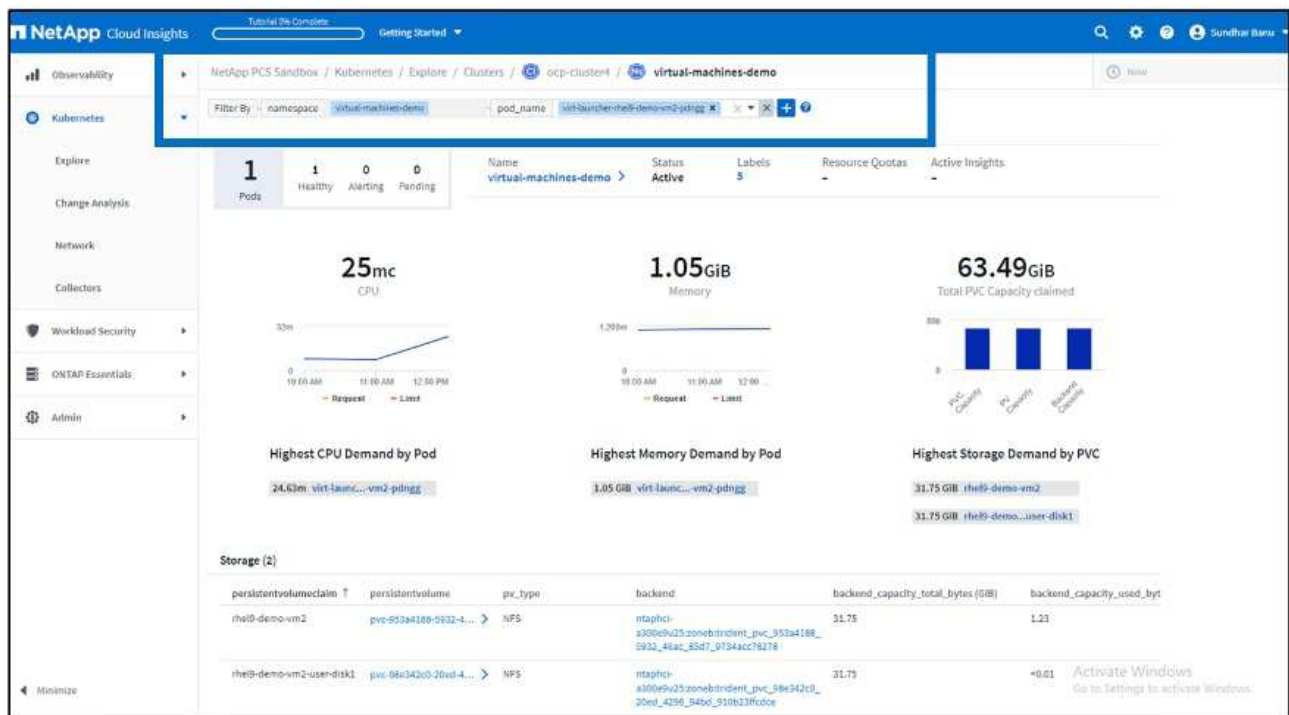
spec:

52

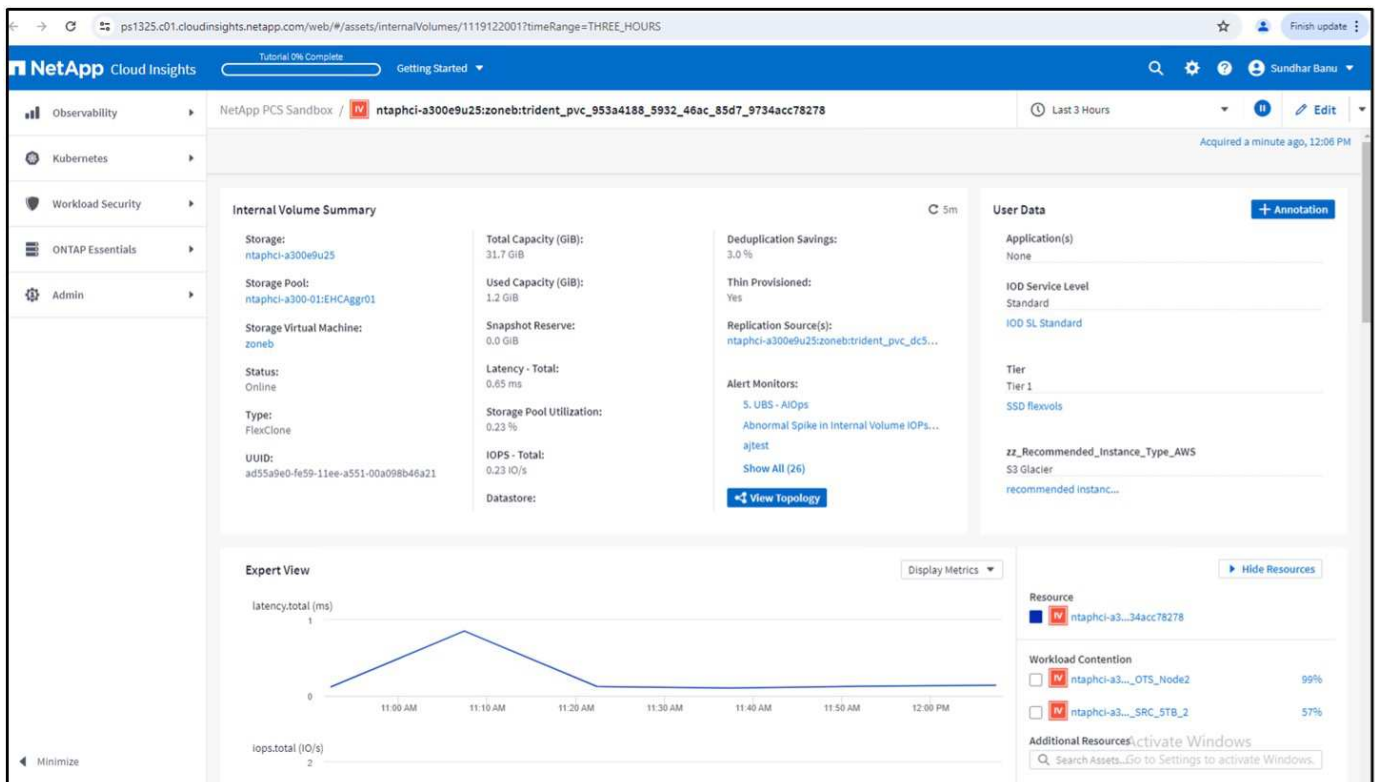
accessModes:

後端儲存映射

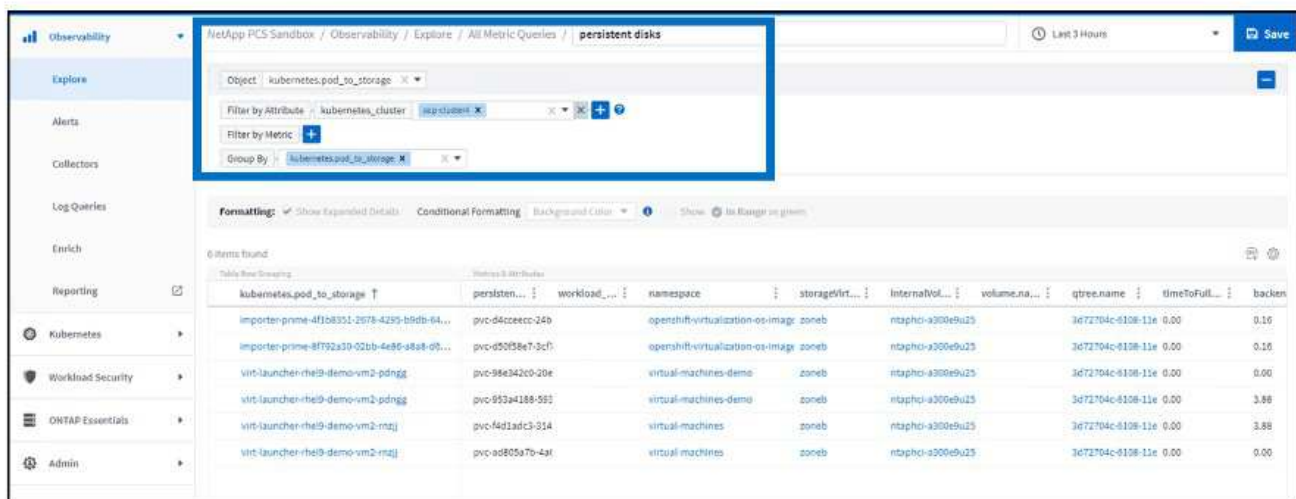
透過Cloud Insights，您可以輕鬆查看 VM 磁碟的後端儲存以及有關 PVC 的幾個統計資料。



您可以點擊後端列下的鏈接，它將直接從後端ONTAP儲存中提取資料。

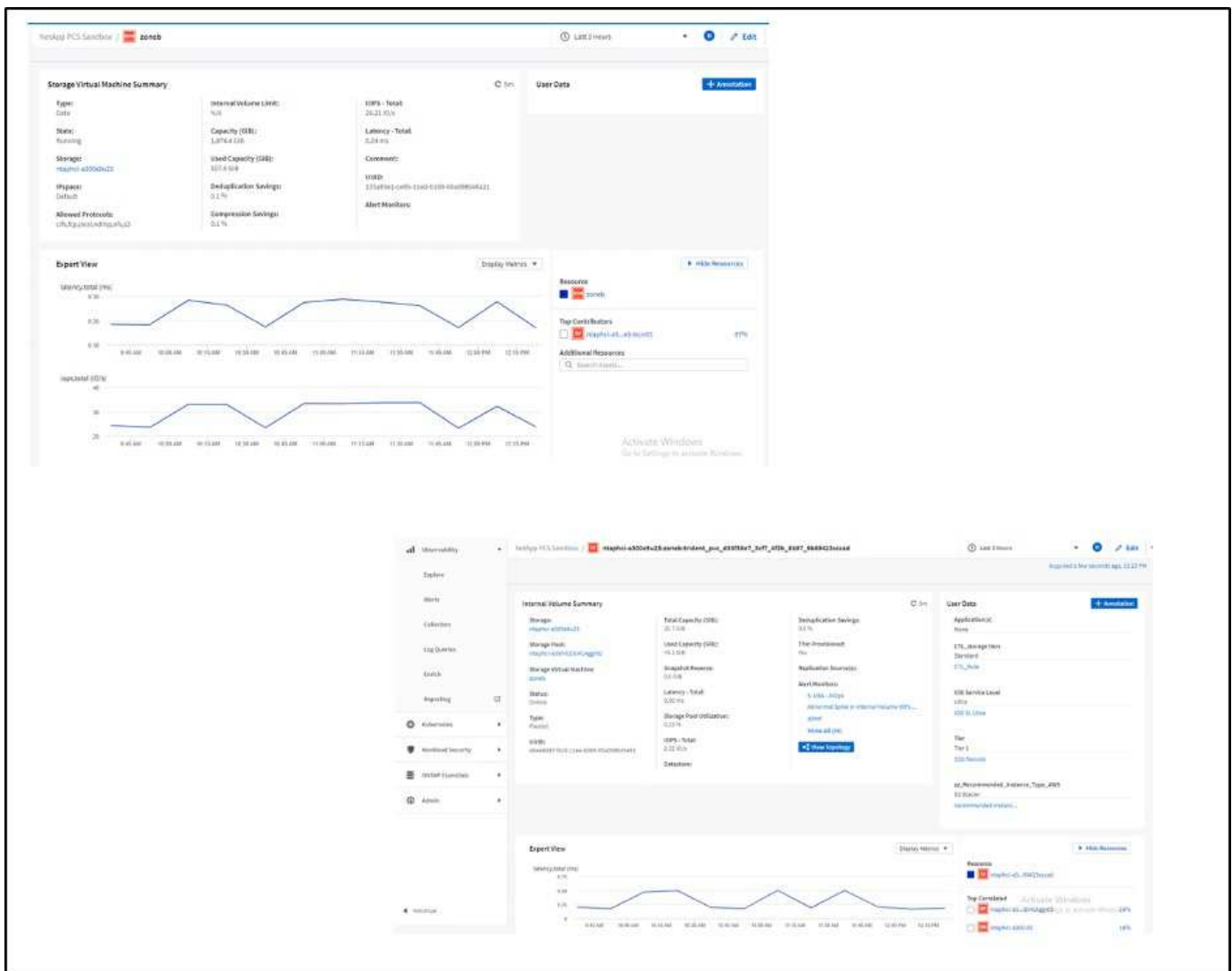


查看所有 pod 到儲存映射的另一種方法是從「探索」下的「可觀察性」選單建立「所有指標」查詢。



點擊任意連結都會為您提供來自 ONTP 儲存的相應詳細資訊。例如，按一下 storageVirtualMachine 欄位中的 SVM 名稱將從ONTAP中提取有關該 SVM 的詳細資訊。按一下內部磁碟區名稱將會擷取有關ONTAP中該磁碟區的詳細資訊。

storageVirtualMachin...	:	internalVolume.name	:	volume.na..
zation-os-image zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p
zation-os-image zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p
demo zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p
demo zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p
zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p
zoneb				ntaphci-a300e9u25:zoneb:trident_p



版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。