常見問題集
OnCommand Insight

NetApp
April 01, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/oncommand-insight/faq/faq-general-insight-questions.html on April 01, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

常見問題集 1
一般問題 1
資訊授權OnCommand Insight 2
組態和支援的裝置 3
擴充性和易用性 4
效能疑難排解 5
管理環境 6
整合Insight與其他工具 7
儲存IOPS Data ONTAP 8

常見問題集

一般問題

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關NetApp的常見問題。

什麼時候**OnCommand Insight** 推出呢？

OCI是目前業界最成熟的基礎架構監控產品之一、目前已有十多年的積極開發經驗。以前稱為Onaro或SANscreen Isro, SANscreen 加入OnCommand 一套產品的時候改了這個功能的名稱,現在稱為OnCommand Insight 「Isro,」或「Insight」或「OCI」。

在我的環境中部署**OCI**需要多久時間？

OCI只是下載軟體而已。軟體安裝在兩部專用的虛擬或實體伺服器上。一般安裝只需2小時即可完成、庫存、容量與效能資料幾乎會立即開始提供。任何其他效能與最佳實務原則、使用者註釋及成本認知設定、都需要進行額外的規劃討論。

OCI是否需要代理程式、收集器或探查？

OCI是100%無代理程式、不需要使用代理程式、點選或探查。所有裝置探索都是唯讀、頻外執行、以及透過IP執行。

OCI如何探索及連線至裝置？

OCI設定運用資料中心環境中通常已存在的原生API和傳輸協定、不需要代理程式或探查。SSH、HTTP、SMIS和CLI只是幾個例子。如果裝置元件管理程式已經存在（例如EMC的Unaile）、OCI會與元件管理程式通訊、以擷取現有的環境資料。大多數的裝置探索僅需要IP位址和唯讀使用者名稱和密碼。這些設備發現可以是「一對多」、例如OCI的VMware資料來源。藉由探索VMware vCenter、OCI進而探索其所有ESXi主機及其相關VM、而且只需一個IP位址和認證即可。

OCI是否需要專業服務？是否有、以及他們提供什麼服務？

對於中等規模的環境、我們建議使用專業服務進行部署、組態和整合、以及各種自訂報告和資料驗證的可能性。與OCI團隊和客戶互動經理進行簡短討論、有助於判斷哪些服務能為您帶來最大效益。

OCI針對新功能與改善功能的更新頻率為何？

產品更新與Service Pack適用於OCI的多個版本。主要或次要版本通常每隔幾個月提供一次、服務套件包括新的裝置支援和韌體發行頻率更高。這兩個網站均可從support.netapp.com下載網站取得。某些更新（例如製造商推出的新磁碟機型）會自動推送至OCI軟體。此外、開發修正或更新之後、OCI資料來源裝置集合也可立即在站台上進行修補。

OCI管理團隊如何優先處理新資料來源的要求？

OCI的產品管理團隊會主動追蹤所有客戶增強功能與互通性功能要求（IFR）。每項申請都會根據客戶需求和整體策略性業務影響、詳細列出、評估可行性並排定優先順序。一旦接受申請、就會根據工作層級來調整申請規模、並排定未來的開發時間。由於開發的開發程序靈活敏捷、因此新的資料來源通常可在定期發行週期之外提供。NetApp客戶代表可協助您進行客戶諮詢、並代表您提交新的申請。無需升級OCI、即可在現場修補資料來

源。

我的公司完全在Linux上執行。OCI是否能在Linux上運作？

是的、OCI支援多種Linux和Windows功能。請注意、Cognos（OCI搭配Data倉儲使用的IBM報告工具）僅支援Windows、因此如果您使用OCI來報告、就必須在Windows伺服器上執行報告工具。《OCI安裝指南》列出每個OCI元件的伺服器需求和支援的作業系統。

OCI是否適合沒有網際網路存取的安全環境？

是的、OCI目前已被全球前十大財星雜誌500大企業以及頂尖的銀行、醫療、研究及政府機構所採用。OCI支援美國軍事通用存取卡（CAC）、並針對地理位置分散或防火牆環境提供解決方案。

我不斷聽到OnCommand 、《The NetApp Unified Manager》（OCUM）是cDOT的管理解決方案。您可以幫我瞭解為何我也會使用OCI？

NetApp Unified Manager可在儲存陣列的「設備管理」層運作、針對叢集式的叢集式故障（cDOT）陣列及其叢集互連、提供深入的事件和事件型分析Data ONTAP OnCommand 。OCI提供內部部署和全球分散環境的整體檢視、包括7-mode、叢集Data ONTAP 式VMware及其他協力廠商陣列。從VM到磁碟機的端點對端點可見度、可進行容量、效能和成本建模的歷史趨勢預測、以促進資料中心管理的主動式服務品質方法。

Automation Storefront中提到什麼是「二線ETL」OnCommand Insight ？

部分OnCommand Insight 《自動化Storefront》報告下載中提及的「次要ETL」需求、是指用來叫用擷取資料的額外擷取、轉換及載入（ETL）、以供填入OnCommand Insight 「不實資料」倉儲的已開發專業服務實作。

次要ETL程序的主要用途是預先擷取「批次」資料、以便更複雜的報告能夠更快產生、或排定每日執行。

本次ETL是OnCommand Insight 除了《支援資料倉儲管理指南》中詳述的建議「每日一次」ETL之外的其他功能。

NetApp專業服務部門有資格設定次要ETL指令碼、以避免影響現有OnCommand Insight 的還原報告排程、自動備份、擴充性或其他系統效能活動。如需有關ETL指令碼或資料驗證需求的其他資訊、請聯絡您的NetApp銷售代表、並討論NetApp專業服務如何協助您。

資訊授權OnCommand Insight

關於OnCommand Insight 資訊共享的常見問題解答。

OCI授權總覽

OCI係依容量授權。客戶必須為想要啟用的每個模組購買授權：

*「激發需求」*是保證、執行及規劃的先決條件、並非自行提供。「探索」是以TB的託管容量授權。

- Assur*是以TB的託管容量授權（所有儲存基礎架構的單一單位收費：FC、NAS、iSCSI、FCoE）。

*執行*是以TB的託管容量授權。

- Plan *是以TB託管容量授權。

「老舊容量」是指在格式化之前、實體磁碟、虛擬磁碟和磁帶的原始容量。這適用於Insight在內部部署和雲端中探索到的所有儲存設備。

大部分的資料來源都在考慮磁碟原始基礎2容量。磁碟角色無需考量、例如備用磁碟、未指派的磁碟或RAID磁碟。

Insight授權有兩種類型：* Perpetual 和 Subscription*。

*永久授權*可讓您根據適用的授權條款、無限期使用取得的特定軟體版本/版本。如果您已購買軟體支援方案（SSP）、NetApp可在NetApp 支援網站 更新依照其支援服務條款提供時、透過The Update取得市售軟體更新。NetApp也提供存取NetApp技術支援中心所決定的特殊修補程式。

*訂購*是軟體的固定期限授權、賦予下列權利：

- 僅限在有限期間（最常見的12個月）內於內部部署使用軟體、並遵守適用的授權條款
- 在期限內接收軟體支援（先前稱為SSP）
- 雖然實際上、被授權人可能會使用最新的市售版本、版本或更新、但若有任何可用的版本、也會獲得軟體支援

在每個固定期限（最常見的是12個月）結束時、授權可續約一段固定期限（最常見的是12個月）。如果授權未續約、被授權人將不再擁有使用軟體的權利、將不再享有SSP的權益、且被授權人必須銷毀軟體的所有複本。

深入瞭解**OCI**授權模組

OCI擁有4個核心授權模組、可滿足現今的資料中心環境需求。這些模組包括*探索、執行、保證及規劃*。探索是基礎模組、所有其他模組購買都需要探索。

利用* Discover（探索）*模組、OCI可以在資料中心找到資產、並動態對應裝置服務路徑。提供容量、廠商資訊、機型、韌體和序號等資訊。

*執行*是OCI的效能收集模組。執行會擷取IOPS、處理量、延遲、CPU和記憶體資訊、並提供其他分析功能。

- Assur*的目標是光纖通道環境和效率技術。它有助於識別及管理光纖通道和iSCSI環境中的風險。Assure也能協助您識別、對應及警示遮罩、對應及分區服務路徑項目、以及效率最佳實務原則、例如網路備援、交換器躍點、連出比率和精簡配置。

*規劃*可在混合式內部部署與全球分散的資料中心環境中、辨識並預測運算、網路及各種儲存類型（cDOT、7-mode、協力廠商）的趨勢。可延長保留時間。資料倉儲內建智慧功能、可讓您撰寫報告、避免在企業共享儲存環境中重複計算度量。它能夠產生並排程「隨裝即用」的產品化報告、或是使用其「拖放」整合式報告撰寫工具來建立自己的報告。

組態和支援的裝置

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關支援的組態和裝置的常見問題。

OCI是否對我的環境進行變更？

不可以OCI是一種唯讀工具、可收集有關您環境的資訊。OCI不會對您的資產或組態進行任何變更。

OCI需要對我的裝置進行哪些權限層級存取？

在大多數情況下、只讀存取是裝置所需的全部功能。有些解決方案不允許唯讀存取、因此需要適當的提高權限。

OCI多久收集一次資訊？

OCI通常每5分鐘收集一次效能資料、每隔0.5小時探索一次邏輯和實體架構。OCI會根據建議的最佳實務做法和擴充性來設定預設輪詢時間間隔、但確實允許使用者完全控制這些時間間隔。

OCI對我的環境有何影響？

OCI的無代理、頻外和被動IP通訊、有助於將資料中心生態系統的設定、維護和影響降至最低。OCI的績效開發團隊採取重大措施、將監控效能本身活動對資料中心效能的任何影響降至最低。在正常的作業環境中、影響可視為微不足道、而且在高使用率或效能不佳的技術平台中、也可予以緩和或加強。如OnCommand Insight 需詳細資訊、請參閱《The《The《The》《The《The《

如何列出OCI中的所有主機/虛擬機器？

OCI對小工具和查詢清單可能性的讚美、可用來提供資料中心資產的庫存樣式清單。可將虛擬機器清單放入磁碟中、並在其中建立許多架構、以便查詢、小工具、儀表板和資料倉儲報告、並可透過RESTful API存取。

OCI是否為相關的非Hypervisor主機（例如實體伺服器）提供相同類型的支援？

VMware等Hypervisor提供ESXi主機及其相關虛擬機器（VM）的詳細資訊。對於實體伺服器、OCI會收集最多至主機HBA的度量資料。OCI採用獨特的方法、利用專利申請中的技術來探索實體伺服器。一旦發現儲存設備和（或）交換器、實體伺服器的主機名稱就會包含在Fabric別名資訊中。OCI會選取這些主機名稱、並在DNS中加以比對、然後自動將主機帶入OCI。這項技術可大幅減少手動輸入更新和工具庫存維護的需求。

OCI是否在異質環境中提供相同的裝置度量深度（同位元檢查）？

第三方平台和廠商技術之間的標準化、通用性和命名方式各有不同。OCI嘗試將容量與效能資訊標準化為一致的架構。部分容量和效能指標是從裝置的計數器原生提供、例如IOPs、延遲和原始容量。若未提供計數器、OCI可嘗試彙總值（例如、將IOPs或基礎磁碟區容量總計）、若兩者皆不可用、OCI將嘗試透過各種運算演算法來衍生度量值。OCI提供一般的SNMP整合功能、可整合目前未由OCI收集的其他度量。

OCI是否支援光纖通道交換器？

是的、除了從您的儲存資產收集資料之外、OCI也會從您環境中的Cisco、Brocade和QLogic交換器取得庫存和效能資料。

整個基礎架構的拓撲檢視是否可用？OCI是否顯示「端點對端點可見度」？

是的、OCI會動態探索及對應邏輯和實體架構、提供運算、架構、虛擬化程式和後端儲存設備的互動式端點對端點拓撲檢視。拓撲圖示可快速導覽受影響的資源、並協助識別共享儲存環境中的工作負載和違規情形。

擴充性和易用性

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關擴充功能及易用性的常見問題。

OCI如何擴充？

OCI在互通性及其可取得的資產數量方面處於領導地位、而且佔用空間極少。OCI的核心是需要2部虛擬或實體伺服器：一部用於探索所有資料中心資產的營運伺服器、另一部用於整合式資料倉儲、以供長期歷史報告之用。OCI的企業涵蓋範圍可支援數百個陣列、數萬部虛擬機器、100、000條光纖通道路徑和10、000多個光纖通道連接埠、全都在單一伺服器執行個體中。

需要多少人來管理OCI應用程式？

OCI可由單一人員管理。但是OCI的功能可讓業務環境中的多位人員使用、每位人員的角色各不相同、每位人員的報告、疑難排解或分析需求各不相同。我們會盡力將工具維護作業減至最低、從顯示組態問題的健全狀況和通知功能表、到自動探索連接至架構的實體主機。靈活的註釋可為所有類型的使用者、將商業環境帶入生態系統資料。從儲存設備、架構和虛擬化管理員、到容量規劃人員、業務分析師和高階主管、OCI將跨業務封閉環境和技術的資訊共享整合在單一窗口中。

OCI是否支援自訂報告？

是的。OCI透過IBM Cognos商業智慧工具提供報告功能、讓您從OCI的資料倉儲中收集的資料建立自己的完整自訂報告。

建立自訂報告有多簡單？

OCI報告為新手和進階使用者提供功能。OCI提供多種報告撰寫功能、包括「拖放」報告撰寫功能、以及SQL查詢型報告、以供更進階的使用者或專業服務參與。OCI的內建商業智慧解決方案（IBM Cognos）可避免常見的錯誤、例如重複計算容量。隨附隨裝即用報告、小工具、查詢和儀表板等功能、可滿足所有人的報告需求。

客戶也可以從OCI社群商店找到可下載的報告範本。

OCI是否能以「輕量」的簡易性來展現效能與可用度？

是的。OCI資料倉儲與報告功能可提供色彩增強的報告、例如紅/黃/綠色的「條件式樣式」值。終端使用者和專業服務均可在報告中產生彩色字型或背景。使用OCIs Widget程式庫、可在儀表板中顯示業務特定的效能指標。

效能疑難排解

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關「效能排除」的常見問題。

如何建立環境中所有貪資源的清單？

OCI的關聯分析有助於識別指定服務路徑的貪用和降級資源。關聯功能所產生的分析會在檢視每個物件時即時執行。所提供的分析可大幅縮短疑難排解效能問題和找出根本原因所需的時間。探索所產生的違反已定義效能原則的行為、是探索貪資源或降級資源的一項入門。使用最新查詢功能的小工具和儀表板都有助於篩選、排序及視覺化資源、其IOPS（貪系）、使用率或延遲均高於預期。

OCI是否能提供一個診斷效能問題的地方？

是的。在OCI中進行效能疑難排解的方法有多種。OCI有許多可能的警示方法。通常會使用SNMP、Syslog和電子郵件警示。「電子郵件警示」可讓使用者快速點選並啟動OCI中受影響的資源。全域搜尋視窗可讓系統管理員只要輸入資源名稱、就能開始分析情況。

OCI的違規儀表板可讓使用者根據事件數量、持續時間和時間來排定工作優先順序。各種警示類型的範例包括延遲、IOPS、使用率、嚴重性、業務單位、甚至相關的應用程式。

OCI的關聯分析可協助系統管理員比較與受影響資源相關的物件、並判斷其對IOPS、延遲、使用率、CPU和寬帶點數的影響。

OCI的查詢技術和Widget儀表板可在有組織的檢視中找出具體細節、以鎖定資料中心內的問題領域。

OCI是否能協助我進行7-mode到cDOT的移轉？

是的、OCI對於現有的工作負載需求和移轉後驗證、提供無價的瞭解。OCI在現代化資料中心方面所扮演的角色、可進行變更管理模擬、移轉前最佳化規劃、以及定義適當的服務層級。只要按幾下滑鼠、OCI就能輕鬆收集並關聯多家廠商環境中數千個NFS共用區和光纖通道路徑的業務影響。從移轉到技術更新、OCI提供可靠、規模適當的移轉途徑、並減輕非計畫性的服務中斷。

OCI效能監控有多「即時」？

OCI在內部部署和混合雲資料中心管理方面均被視為*近乎即時*。雖然資料來源輪詢可設定為更頻繁地進行、但大多數使用者並不會因為大多數裝置的效能收集時間間隔少於5分鐘而獲得顯著的分析效益。更頻繁的收集可能會對管理中的物件和執行的分析造成不必要的負擔。當然、在某些情況下、可能需要更精細的收集作業、而OCI能提供完整的靈活度、包括可設定的裝置庫存和效能輪詢時間間隔、以符合您的特定資料中心環境需求。

為什麼我的「總計」與「讀取」加上「寫入」不同？

在某些情況下、您可能會注意到計數器的_Total與該計數器的_Read__加_writes總和不相等。可能發生這種情況的例子有幾個。

- IOPS *：除了讀取和寫入、儲存陣列或其他資產也會處理與工作負載資料流無關的內部作業。這些作業有時稱為「系統」、「metadata」或「其他」作業、可歸入快照、重複資料刪除或空間重新分配等內部程序。在這些情況下、若要找出特定資產的系統作業量、請從_Total IOPS中減去_read_和_Writ_ IOPS的總和。讀取加上寫入IOPS的總和是與資料流直接相關的總IOPS。

延遲：作業的總回應時間（延遲）有時會報告為小於寫入回應時間、因為總回應時間是時間加權平均。I/O工作負載通常會包含比寫入作業更多的讀取作業、而寫入作業通常會觀察到較大的延遲。例如、如果某個工作負載執行10個平均延遲為5毫秒的讀取作業、以及5個平均延遲為10毫秒的寫入作業、則總加權平均延遲時間會以平均讀取延遲的次數來計算、 加上平均寫入延遲的寫入次數、除以I/O作業總數、例如（10 * 5 + 5 * 10）/（10 + 5）= 6.33毫秒。

OCI和OCUM為何會針對過度組合空間顯示不同的值？

「已配置」空間的《The》（OCUM）OnCommand 概念可能包括FlexVols OnCommand Insight （《內部資料》）可能增加的自動擴充限制。OCI的「容量」並未反映這些自動擴充限制。因此、在有自動擴充FlexVols的環境中、OCUM已配置的容量總計將超過OCI儲存層級的「過度使用容量」總計、而差異則是FlexVols容量與其自動擴充容量之間的差異。

管理環境

本常見問題集可解答有關管理OnCommand Insight 各種環境的常見問題。

我可以將**OCI**的存取權限授予特定使用者、同時將檢視限制為僅限特定資源（例如**SVM**及相關磁碟區、**VM**、伺服器）？

OCI提供角色型存取。例如、透過OCI的資料倉儲報告來控制對報告的存取。報告可以排程、以PDF、HTML或CSV的形式以電子郵件寄送、也可以寄送至檔案共用區、甚至是URL、要求使用者在檢視前先進行驗證。以系統管理員、使用者和來賓的形式授予使用者型存取權。也提供Active Directory / LDAP支援。

整合**Insight**與其他工具

本常見問題集解答OnCommand Insight 有關將VMware與其他工具整合的常見問題。

OCI能否與其他工具整合、以及有哪些整合點可用？

是的、OCI是可延伸（廣泛開放）的解決方案、可與協力廠商協調、業務管理、變更控制和票證系統以及自訂的CMDB整合進行整合。OCI完整發佈的RESTful API和開放式MySQL資料庫主要整合點、可讓您輕鬆有效地移動資料、並讓使用者無縫存取資料。

Insight的Swagger型API文件可在產品的*（？）下找到。 「說明」>「REST API文件」*。

什麼是**Insight BMC Connector**？

BMC版的《BMC版》整合了《BMC Atrium Configuration Management Database》（CMDB）和《The BMC Atrium Configuration Management Database》（DWH）OnCommand Insight OnCommand Insight 。Insight Connector for BMC可對應網路儲存系統（例如儲存單元、主機儲存服務、Vs儲存服務和VM儲存服務）的實體和邏輯儲存資料、以及它們與裝置（主機、儲存交換器、 和磁帶）、並將其匯入BMC CMDB、做為組態項目和關係。如需OnCommand Insight 更多關於BMC的資訊NetApp 支援網站 、請參閱《關於BMC的資訊》。

OCI是否能與**SCOM**或**VROP**搭配運作？

是的、OCI是許多商業管理解決方案的補充、被視為資料中心的儲存、運算、Hypervisor和Fabric資訊的權威來源。OCI客戶運用OCI的RESTful API和可延伸的MySQL資料庫來強化許多應用程式、例如BMC的補救措施、ServiceNow、SCOM、Vrops和Splunk。 請舉幾個例子。OCI可從幾乎任何記錄來源匯入資訊、及/或將擷取的環境指標傳送至熱門的協力廠商監控、票證、CMDB帳單與協調系統、藉此擴充整合功能。

OCI是否能搭配我已使用或正在考慮使用的雲端服務？

是的、OCI對傳統內部部署與敏捷混合雲環境的管理、可在判斷最符合貴企業服務需求的最佳、最具成本效益平台時、提供可見度。OCI可用於移轉前後的分析、協助識別適合雲端的工作負載。若要選擇適當的雲端服務、就必須掌握歷史容量趨勢、效能和成本。利用OCI的I/O密度和其他指標的服務設計研討會、也能協助您回答是否最佳化環境、以及雲端是否合理等問題。OCI持續擴充其涵蓋範圍、支援NetApp私有儲存設備、Cloud ONTAP Sfor、Amazon S3和OpenStack KVM。OCI持續在NetApp的雲端管理行銷活動中扮演重要角色、尤其是在對容量規劃、效能、服務品質和計費的可見度十分重要的領域。

OCI是否能在我們的事件管理解決方案中開啟事件？

是的、OCI違規事件可透過SNMP作為陷阱或透過Syslog觸發及傳送至伺服器、部分則透過RESTful API傳送。許多協力廠商的事件管理與票證解決方案都能解譯所提供事件中的詳細資料。

您可以將資源分配給業務單位或部門嗎？

是的、OCI採用一種稱為「附註」的中繼資料標記方法。業務單位、業務單位、租戶及專案可指派給資料中心資源、以利更豐富的業務環境、涵蓋資產、容量規劃、疑難排解及報告等方面。

OCI是否與工作流程自動化器（**WFA**）搭配運作？

OCI與第三方CMDB的整合功能、計費與協調技術是成功的關鍵價值、WFA也不例外。NetApp的專業服務部門已成功整合目前的WFA工作流程和OCI。NetApp Automation Storefront上有一個WFA連接器可供下載、以供OCI使用。

效能資料的**OCI**保留時間有多長？

OCI伺服器擁有90天近乎即時的效能、以及目前（時間點）的庫存（邏輯和實體架構）。

OCI效能輪詢時間間隔可由使用者自行設定。大多數廠商的儲存效能通常每5分鐘設定一次。每天、效能/庫存資料會傳送至OCI資料倉儲（DWH）、以供長期歷史和預測報告。DWH會將此資料轉換成彙總資料（每小時、每日、每月彙總資料）。我們追蹤「變更」的能力、例如儲存/運算/網路組態/對應的監控環境歷史、目前並未定義任何限制。

資料倉儲會根據資料市場和資料精細度來保留歷史資料。

是否有任何效能規劃報告？

是的、OCI提供數份報告、而我們的專業服務目錄中也有許多其他報告、視使用案例而定。資料倉儲模組也隨附一組Cognos報告撰寫工具、可讓使用者建立自己的報告。此外、NetApp Automation Storefront也提供社群產生的報告範本和其他下載項目的輔助功能。

儲存**IOPS Data ONTAP**

本常見問題集解答關於IOPS數據如何衍生自Data ONTAP 於NetApp儲存系統的常見問題。

儲存**IOPS**如何衍生自**Data ONTAP NetApp**儲存系統

- 儲存陣列層級的IOPS會從內部Volume IOPS進行彙總
- 儲存節點層級IOPS包括中繼資料OPS
- 儲存資源池層級的IOPS不含中繼資料OPS；僅測量磁碟
- 內部Volume層級IOPS包括讀取+寫入OPS（作業）+其他OPS

問題：集合式**IOPS**有時會高於節點**IOPS**？

CDOT 8.3.1之前、節點IOPS由傳輸協定IOPS組成。在CDOT 8.3.1中。之後、這些資料會由系統構成要素指標組成。其中包括「僅」的資料要求、透過前端提出的要求、但不包括快照鏡像、重複資料刪除等後端工作。另一方面、這些工作確實會產生磁碟IOPS、因此會彙總IOPS。因此您可能會看到集合IOPS高於節點IOPS。

問題：如何計算中繼資料或其他OPS

其他OPS =總計-（讀取+寫入）

版權資訊

Copyright © 2024 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 保留隨時變更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。