



使用 **REST API** 實現自動化

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目錄

使用 REST API 實現自動化	1
使用 REST API 實現SnapCenter自動化	1
如何在本地存取SnapCenter REST API	1
REST Web 服務基礎	1
資源和國家代表	1
URI 端點	1
HTTP 郵件	2
JSON 格式	2
基本運作特性	2
請求和回應 API 事務	2
支援 CRUD 操作	2
物件標識符	2
物件實例和集合	3
同步和非同步操作	3
安全	3
控制 API 請求的輸入變數	3
HTTP 方法	3
請求標頭	4
請求正文	4
篩選對象	4
請求特定物件字段	5
對輸出集中的物件進行排序	5
檢索集中的物件時進行分頁	6
尺寸屬性	6
API 回應的解釋	7
HTTP 狀態碼	7
響應標頭	7
回應正文	7
錯誤	8
SnapCenter伺服器 and 插件支援的 REST API	9
授權	9
域	9
工作	9
設定	9
主機	9
資源	10
備份	12
複製	12
克隆分裂	12

資源組	13
政策	13
儲存	13
分享	14
外掛	14
報告	15
警報	15
RBAC	15
配置	16
證書設定	16
儲存庫	16
版本	16
如何使用 Swagger API 網頁存取 REST API	16
開始使用 REST API	17
你好世界	17

使用 REST API 實現自動化

使用 REST API 實現SnapCenter自動化

您可以使用 REST API 執行多項SnapCenter管理作業。REST API 透過 Swagger 網頁公開。您可以造訪

`https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/swagger/` 上的 Swagger 網頁來顯示 REST API 文檔，以及手動發出 API 呼叫。

支援 REST API 的插件有：

- Microsoft SQL Server 外掛
- SAP HANA 資料庫插件
- Oracle 資料庫插件

有關適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的信息，請參閱 "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere](#)"

如何在本機存取SnapCenter REST API

您可以使用任何支援 REST 用戶端的程式語言直接存取SnapCenter REST API。流行的語言選擇包括 Python、PowerShell 和 Java。

REST Web 服務基礎

表述性狀態傳輸 (REST) 是一種用於建立分散式 Web 應用程式的樣式。當應用於 Web 服務 API 的設計時，它可以建立一套用於公開基於伺服器的資源並管理其狀態的技術和最佳實踐。它採用主流協議和標準，為管理SnapCenter提供靈活的基礎。

資源和國家代表

資源是基於 Web 系統的基本元件。在建立 REST Web 服務應用程式時，早期設計任務包括：

識別系統或基於伺服器的資源

每個系統都會使用和維護資源。資源可以是文件、業務事務、流程或管理實體。基於 REST Web 服務設計應用程式的首要任務之一就是識別資源。

資源狀態和相關狀態操作的定義

資源總是處於有限數量的狀態之一。應該明確定義狀態以及用於影響狀態變化的相關操作。

URI 端點

每個 REST 資源都必須使用定義明確的尋址方案進行定義和提供。資源所在和識別的端點使用統一資源標識符

(URI)。URI

提供了一個通用框架，用於為網路中的每個資源建立唯一名稱。統一資源定位符 (URL) 是一種用於 Web 服務識別和存取資源的 URI。資源通常以類似文件目錄的層級結構公開。

HTTP 郵件

超文本傳輸協定 (HTTP) 是 Web 服務用戶端和伺服器用來交換資源請求和回應訊息的協定。

作為設計 Web 服務應用程式的一部分，HTTP 方法被對應到資源和對應的狀態管理作業。HTTP 是無狀態的。因此，要將一組相關的請求和回應關聯為一個交易的一部分，必須在請求和回應資料流攜帶的 HTTP 標頭中包含附加資訊。

JSON 格式

雖然可以透過多種方式在 Web 服務用戶端和伺服器之間建置和傳輸訊息，但最受歡迎的選項是 JavaScript 物件表示法 (JSON)。

是一種行業標準，用於以純文字表示簡單資料結構，並用於傳輸描述資源的狀態資訊。SnapCenter REST API 使用 JSON 來格式化每個 HTTP 請求和回應主體中攜帶的資料。

基本運作特性

雖然 REST 確立了一套通用的技術和最佳實踐，但每個 API 的細節可能會因設計選擇而異。

請求和回應 API 事務

每個 REST API 呼叫都以對 SnapCenter 伺服器系統的 HTTP 請求執行，該系統會產生與客戶端相關的回應。該請求和回應對被視為 API 事務。

在使用 API 之前，您應該熟悉可用於控制請求的輸入變數和回應輸出的內容。

支援 CRUD 操作

透過 SnapCenter REST API 可用的每個資源都是基於 CRUD 模型存取的：

- 創造
- 讀
- 更新
- 刪除

對於某些資源，僅支援部分操作。

物件標識符

每個資源實例或物件在建立時都會指派一個唯一識別碼。大多數情況下，該識別碼是 128 位元 UUID。這些識別碼在特定的 SnapCenter 伺服器內是全域唯一的。

發出建立新物件實例的 API 呼叫後，帶有關聯 ID 的 URL 將在 HTTP 回應的位置標頭中傳回給呼叫者。您可以提取標識符，並在後續呼叫中引用資源實例時使用它。



物件標識符的內容和內部結構可能隨時變更。在引用關聯物件時，應僅在適用的 API 呼叫中根據需要使用這些標識符。

物件實例和集合

根據資源路徑和 HTTP 方法，API 呼叫可以應用於特定的物件實例或物件集合。

同步和非同步操作

SnapCenter 以同步或非同步方式執行從客戶端接收的 HTTP 請求。

同步處理

SnapCenter 立即執行請求，如果成功則以 HTTP 狀態碼 200 或 201 回應。

每個使用 GET 方法的請求始終同步執行。此外，如果預計使用 POST 的請求將在兩秒鐘內完成，則這些請求將設計為同步運行。

非同步處理

如果非同步請求有效，SnapCenter 會建立一個背景任務來處理該請求，並建立作業物件來錨定該任務。HTTP 狀態碼 202 與作業物件一起傳回給呼叫者。您應該檢索作業的狀態以確定成功或失敗。

如果預計使用 POST 和 DELETE 方法的請求需要兩秒以上的時間才能完成，則這些請求將設計為非同步運作。

安全

REST API 提供的安全性主要基於 SnapCenter 提供的現有安全功能。API 使用以下安全性：

傳輸層安全性

根據 SnapCenter 配置設置，SnapCenter 伺服器 and 客戶端之間透過網路傳送的所有流量通常使用 TLS 加密。

HTTP 驗證

在 HTTP 級別，基本驗證用於 API 事務。每個請求都會新增一個 HTTP 標頭，其中包含 base64 字串中的使用者名稱和密碼。

控制 API 請求的輸入變數

您可以透過 HTTP 請求中設定的參數和變數來控制如何處理 API 呼叫。

HTTP 方法

SnapCenter REST API 支援的 HTTP 方法如下表所示。



並非所有 HTTP 方法在每個 REST 端點上都可用。

HTTP 方法	描述
得到	檢索資源實例或集合上的物件屬性。
郵政	根據提供的輸入建立一個新的資源實例。
刪除	刪除現有的資源實例。
放	修改現有的資源實例。

請求標頭

您應該在 HTTP 請求中包含幾個標頭。

內容類型

如果請求主體包含 JSON，則此標頭應設定為 *application/json*。

接受

此標頭應設定為 *application/json*。

授權

應設定基本身份驗證，將使用者名稱和密碼編碼為 base64 字串。

請求正文

請求主體的內容根據具體呼叫而有所不同。HTTP 請求主體由以下之一組成：

- 帶有輸入變數的 JSON 對象
- 空的

篩選對象

發出使用 GET 的 API 呼叫時，您可以根據任意屬性限制或過濾傳回的物件。例如，您可以指定要符合的精確值：

<field>=<query value>

除了精確匹配之外，還可以使用其他運算子來傳回一系列值上的物件。SnapCenter REST API 支援下表所示的篩選運算子。

操作員	描述
=	等於
<	少於
>	大於

操作員	描述
<=	小於或等於
>=	大於或等於
更新	或者
!	不等於
*	貪婪通配符

您也可以透過使用 **null** 關鍵字或其否定 **!null** 作為查詢的一部分，根據特定欄位是否設定來傳回物件集合。



任何未設定的欄位通常都會被排除在符合查詢之外。

請求特定物件字段

預設情況下，使用 GET 發出 API 呼叫僅傳回唯一標識一個或多個物件的屬性。這組最小欄位將充當每個物件的鍵，並根據物件類型而有所不同。您可以使用 `fields` 查詢參數有以下幾種方式：

通用或標準字段

指定 **fields=*** 來檢索最常用的物件欄位。這些欄位通常保存在本機伺服器記憶體中或幾乎不需要處理即可存取。這些是使用帶有 URL 路徑鍵（UUID）的 GET 後為物件返回的相同屬性。

所有字段

指定 **fields=**** 來檢索所有物件字段，包括那些需要額外的伺服器處理才能存取的字段。

自訂欄位選擇

使用 **fields=<field_name>** 指定您想要的確切欄位。請求多個欄位時，必須使用逗號分隔值，且不能使用空格。



作為最佳實踐，您應該始終識別所需的特定欄位。您應該只在需要時檢索公共欄位集或所有欄位。哪些欄位被歸類為常見欄位並使用 **fields=*** 返回，由 NetApp 根據內部效能分析決定。字段的分類在未來的版本中可能會發生變化。

對輸出集中的物件進行排序

資源集中的記錄將按照物件定義的預設順序傳回。您可以使用 `order_by` 查詢參數的欄位名稱和排序方向如下：

```
order_by=<field name> asc|desc
```

例如，您可以按降序對類型欄位進行排序，然後按升序對 id 進行排序：

```
order_by=type desc, id asc
```

- 如果指定了排序欄位但未提供方向，則值將按升序排序。
- 當包含多個參數時，必須用逗號分隔欄位。

檢索集合中的物件時進行分頁

當使用 GET 發出 API 呼叫來存取相同類型的物件集合時，SnapCenter 會嘗試根據兩個約束傳回盡可能多的物件。您可以使用請求中的附加查詢參數來控制每個約束。對於特定的 GET 請求，達到的第一個約束將終止該請求，從而限制傳回的記錄數。



如果請求在遍歷所有物件之前結束，則回應包含檢索下一批記錄所需的連結。

限制對象的數量

預設情況下，SnapCenter 對於 GET 請求最多傳回 10,000 個物件。您可以使用 *max_records* 查詢參數來變更此限制。例如：

```
max_records=20
```

根據相關時間限制以及系統中的物件總數，實際傳回的物件數量可能小於有效的最大值。

限制檢索物件所花費的時間

預設情況下，SnapCenter 會在 GET 請求允許的時間內傳回盡可能多的物件。預設超時時間為 15 秒。您可以使用 *return_timeout* 查詢參數來變更此限制。例如：

```
return_timeout=5
```

根據物件數量的相關限制以及系統中物件總數，實際傳回的物件數量可能小於有效的最大值。

縮小結果集

如果需要，您可以將這兩個參數與其他查詢參數組合以縮小結果集。例如，以下內容傳回指定時間之後產生的最多 10 個 EMS 事件：

```
time⇒ 2018-04-04T15:41:29.140265Z&max_records=10
```

您可以發出多個請求來翻閱物件。每個後續 API 呼叫都應根據最後一個結果集中的最新事件使用新的時間值。

尺寸屬性

一些 API 呼叫以及某些查詢參數使用的輸入值是數字。您可以選擇使用後綴，而不是提供以位元組為單位的整數，如下表所示。

後綴	描述
知識庫	KB 千字節 (1024 位元組) 或千比字節
MB	MB 兆位元組 (KB x 1024 位元組) 或兆比位元組
英國	GB 千兆位元組 (MB x 1024 位元組) 或吉比位元組
結核病	TB 太字節 (GB x 1024 位元組) 或太比位元組
鉛	PB 拍字節 (TB x 1024 位元組) 或 pebibytes

API 回應的解釋

每個 API 請求都會產生一個回應傳回給客戶端。您應該檢查回應以確定它是否成功並根據需要檢索其他資料。

HTTP 狀態碼

SnapCenter REST API 使用的 HTTP 狀態碼如下所述。

程式碼	描述
200	OK 表示呼叫成功，但未建立新物件。
201	建立 物件已成功建立。回應中的位置標頭包含物件的唯一識別碼。
202	已接受 後台作業已啟動以執行請求，但尚未完成。
400	錯誤請求 請求輸入無法辨識或不合適。
401	未經授權的使用者身份驗證失敗。
403	由於授權（RBAC）錯誤，禁止存取被拒絕。
404	未找到請求中引用的資源不存在。
405	方法不允許 此資源不支援請求中的 HTTP 方法。
409	衝突 嘗試建立物件失敗，因為必須先建立不同的物件或要求的物件已存在。
500	內部錯誤 伺服器發生一般內部錯誤。

響應標頭

SnapCenter產生的 HTTP 回應中包含幾個標頭。

地點

當建立一個物件時，位置標頭包含新物件的完整 URL，其中包括指派給該物件的唯一識別碼。

內容類型

這通常是 `application/json`。

回應正文

API 請求產生的回應主體的內容會因物件、處理類型以及請求的成功或失敗而有所不同。回應始終以 JSON 形式呈現。

單一對象

根據請求，可以傳回帶有一組欄位的單一物件。例如，您可以使用 GET 操作，透過唯一識別碼檢索叢集的選定屬性。

多個物件

可以傳回資源集中的多個物件。在所有情況下，都使用一致的格式，`num_records` 指示記錄數以及包含物件實例陣列的記錄。例如，您可以檢索特定叢集中定義的節點。

作業對象

如果非同步處理 API 調用，則會傳回一個 Job 物件來錨定後台任務。例如，用於更新叢集配置的 PATCH 請求是非同步處理的，並傳回一個 Job 物件。

錯誤對象

如果發生錯誤，則始終傳回 Error 物件。例如，當您嘗試變更未為叢集定義的欄位時，您將收到錯誤。

空的

在某些情況下，不會傳回任何數據，且回應主體包含一個空的 JSON 物件。

錯誤

如果發生錯誤，則會在回應主體中傳回錯誤物件。

格式

錯誤物件具有以下格式：

```
"error": {  
  "message": "<string>",  
  "code": <integer>[,  
  "target": "<string>"]  
}
```

您可以使用代碼值來確定一般錯誤類型或類別，並使用訊息來確定特定錯誤。當可用時，目標欄位包括與錯誤相關的特定使用者輸入。

常見錯誤代碼

常見錯誤代碼如下表所示。特定的 API 呼叫可能包含額外的錯誤代碼。

程式碼	描述
409	具有相同標識符的物件已存在。
400	欄位的值無效或缺失，或提供了額外的欄位。
400	不支援該操作。
405	找不到具有指定標識符的物件。
403	執行請求的權限被拒絕。
409	資源正在使用中。

SnapCenter伺服器 and 插件支援的 REST API

透過SnapCenter REST API 可用的資源按類別組織，如SnapCenter API 文件頁面所示。以下簡要介紹了每個資源及其基本資源路徑，並在適當的情況下提供了額外的使用注意事項。

授權

您可以使用此 API 登入SnapCenter伺服器。此 API 傳回使用者授權令牌，用於驗證後續請求。

域

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索SnapCenter中的所有網域
- 檢索特定域的詳細信息
- 註冊或取消註冊域名
- 修改域名

工作

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索SnapCenter中的所有作業
- 檢索作業狀態
- 取消或停止作業

設定

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 註冊、修改或刪除憑證
- 顯示在SnapCenter伺服器中註冊的憑證信息
- 配置通知設定
- 檢索目前配置為發送電子郵件通知的 SMTP 伺服器的訊息，並顯示 SMTP 伺服器的名稱、收件者的名稱以及寄件者的姓名
- 顯示SnapCenter伺服器登入的多重驗證 (MFA) 配置
- 為SnapCenter伺服器登入啟用或停用並配置 MFA
- 建立設定 MFA 所需的設定文件

主機

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 查詢所有SnapCenter主機
- 從SnapCenter中刪除一個或多個主機
- 透過名稱檢索主機
- 檢索主機上的所有資源
- 使用資源 ID 檢索資源
- 檢索插件配置詳細信息
- 配置插件主機
- 檢索 Microsoft SQL Server 主機外掛程式的所有資源
- 檢索 Oracle 資料庫主機插件的所有資源
- 檢索自訂應用程式主機插件的所有資源
- 檢索 SAP HANA 主機插件的所有資源
- 檢索已安裝的插件
- 在現有主機上安裝插件
- 升級主機包
- 從現有主機中刪除插件
- 在主機上新增插件
- 新增或修改主機
- 取得Linux主機的簽名
- 註冊Linux主機的簽名
- 將主機置於維護或生產模式
- 啟動或重新啟動主機上的插件服務
- 重新命名主機

資源

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索所有資源
- 使用資源 ID 檢索資源
- 檢索 Microsoft SQL Server 主機外掛程式的所有資源
- 檢索 Oracle 資料庫主機插件的所有資源
- 檢索自訂應用程式主機插件的所有資源
- 檢索 SAP HANA 主機插件的所有資源
- 使用金鑰檢索 Microsoft SQL Server 資源
- 使用密鑰檢索自訂資源
- 修改自訂應用程式主機插件的資源

- 使用金鑰刪除自訂應用程式主機插件的資源
- 使用密鑰檢索 SAP HANA 資源
- 修改 SAP HANA 主機插件的資源
- 使用金鑰刪除 SAP HANA 主機插件的資源
- 使用金鑰檢索 Oracle 資源
- 建立 Oracle 應用程式捲資源
- 修改 Oracle 應用程式捲資源
- 使用金鑰刪除 Oracle 應用程式捲資源
- 檢索 Oracle 資源的輔助詳細信息
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式備份 Microsoft SQL Server 資源
- 使用 Oracle 資料庫插件備份 Oracle 資源
- 使用自訂應用程式外掛程式備份自訂資源
- 配置 SAP HANA 資料庫
- 配置 Oracle 資料庫
- 恢復 SQL 資料庫備份
- 還原 Oracle 資料庫備份
- 恢復自訂應用程式備份
- 建立 SAP HANA 資源
- 使用自訂應用程式外掛程式保護自訂資源
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式保護 Microsoft SQL Server 資源
- 修改受保護的 Microsoft SQL Server 資源
- 刪除對 Microsoft SQL Server 資源的保護
- 使用 Oracle 資料庫插件保護 Oracle 資源
- 修改受保護的 Oracle 資源
- 刪除 Oracle 資源的保護
- 使用自訂應用程式外掛程式從備份中克隆資源
- 使用 Oracle 資料庫外掛程式從備份克隆 Oracle 應用程式捲
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式從備份複製 Microsoft SQL Server 資源
- 建立 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 修改 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 刪除 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 將現有的 Microsoft SQL Server 資料庫從本機磁碟移至NetApp LUN
- 為 Oracle 資料庫建立克隆規範文件
- 啟動 Oracle 資源的按需克隆刷新作業

- 使用克隆規範檔案從備份建立 Oracle 資源
- 將資料庫還原到輔助副本並將資料庫重新加入可用性群組
- 建立 Oracle 應用程式捲資源

備份

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 按備份名稱、類型、插件、資源或日期檢索備份詳細信息
- 檢索所有備份
- 檢索備份詳細信息
- 重新命名或刪除備份
- 掛載 Oracle 備份
- 解除安裝 Oracle 備份
- 編目 Oracle 備份
- 取消編目 Oracle 備份
- 取得執行時間點復原所需的所有備份

複製

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 建立、顯示、修改和刪除 Oracle 資料庫克隆規範文件
- 顯示 Oracle 資料庫克隆層次結構
- 檢索克隆詳細信息
- 檢索所有克隆
- 刪除克隆
- 透過 ID 檢索克隆詳細信息
- 啟動 Oracle 資源的按需克隆刷新作業
- 使用克隆規範檔案從備份克隆 Oracle 資源

克隆分裂

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 估計克隆資源的克隆分裂操作
- 檢索克隆分裂操作的狀態
- 啟動或停止克隆分裂操作

資源組

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索所有資源組的詳細信息
- 按名稱檢索資源組
- 為自訂應用程式的插件建立資源組
- 為 Microsoft SQL Server 外掛程式建立資源組
- 為 Oracle 資料庫外掛程式建立資源組
- 修改自訂應用程式插件的資源群組
- 修改 Microsoft SQL Server 外掛程式的資源群組
- 修改 Oracle 資料庫插件的資源組
- 建立、修改或刪除 Microsoft SQL Server 外掛程式資源群組的複製生命週期
- 備份資源組
- 將資源組置於維修或生產模式
- 刪除資源組

政策

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索策略詳細信息
- 按名稱檢索策略詳細信息
- 刪除策略
- 建立現有策略的副本
- 建立或修改自訂應用程式插件的策略
- 建立或修改 Microsoft SQL Server 外掛程式的策略
- 建立或修改 Oracle 資料庫插件的策略
- 建立或修改 SAP HANA 資料庫插件的策略

儲存

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索所有股份
- 按名稱檢索共享
- 建立或刪除共享
- 檢索儲存詳細信息
- 按名稱檢索儲存詳細信息

- 建立、修改或刪除存儲
- 發現儲存叢集上的資源
- 檢索儲存叢集上的資源

分享

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索共享的詳細信息
- 檢索所有股票的詳細信息
- 在儲存空間上建立或刪除共享
- 按名稱檢索共享

外掛

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 列出主機的所有插件
- 使用金鑰檢索 Microsoft SQL Server 資源
- 使用金鑰修改自訂資源
- 使用金鑰刪除自訂資源
- 使用密鑰檢索 SAP HANA 資源
- 使用金鑰修改 SAP HANA 資源
- 使用密鑰刪除 SAP HANA 資源
- 使用金鑰檢索 Oracle 資源
- 使用金鑰修改 Oracle 應用程式捲資源
- 使用金鑰刪除 Oracle 應用程式捲資源
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式和金鑰備份 Microsoft SQL Server 資源
- 使用 Oracle 資料庫外掛程式和金鑰備份 Oracle 資源
- 使用自訂應用程式外掛程式和金鑰備份自訂應用程式資源
- 使用金鑰配置 SAP HANA 資料庫
- 使用金鑰配置 Oracle 資料庫
- 使用密鑰恢復自訂應用程式備份
- 建立 SAP HANA 資源
- 建立 Oracle 應用程式捲資源
- 使用自訂應用程式外掛程式保護自訂資源
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式保護 Microsoft SQL Server 資源
- 修改受保護的 Microsoft SQL Server 資源

- 刪除對 Microsoft SQL Server 資源的保護
- 使用 Oracle 資料庫插件保護 Oracle 資源
- 修改受保護的 Oracle 資源
- 刪除 Oracle 資源的保護
- 使用自訂應用程式外掛程式從備份中克隆資源
- 使用 Oracle 資料庫外掛程式從備份克隆 Oracle 應用程式捲
- 使用 Microsoft SQL Server 外掛程式從備份複製 Microsoft SQL Server 資源
- 建立 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 修改 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 刪除 Microsoft SQL Server 資源的複製生命週期
- 為 Oracle 資料庫建立克隆規範文件
- 啟動 Oracle 資源的按需複製生命週期
- 使用克隆規範檔案從備份克隆 Oracle 資源

報告

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索各個外掛程式的備份、還原和克隆作業的報告
- 新增、運行、刪除或修改計劃
- 檢索計劃報告的數據

警報

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索所有警報
- 透過 ID 檢索警報
- 刪除多個警報或按 ID 刪除警報

RBAC

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索使用者、群組和角色的詳細信息
- 新增或刪除用戶
- 將使用者指派給角色
- 取消指派使用者的角色
- 建立、修改或刪除角色
- 將群組分配給角色

- 取消分配組的角色
- 新增或刪除群組
- 建立現有角色的副本
- 為使用者或群組分配或取消分配資源

配置

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 查看配置設定
- 修改配置設定

證書設定

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 查看SnapCenter伺服器或插件主機的憑證狀態
- 修改SnapCenter伺服器或插件主機的憑證設置

儲存庫

您可以使用 API 來執行不同的操作。

- 檢索儲存庫備份
- 查看儲存庫的設定資訊
- 保護並恢復SnapCenter儲存庫
- 取消保護SnapCenter儲存庫
- 重建和故障轉移儲存庫

版本

您可以使用此 API 查看SnapCenter版本。

如何使用 **Swagger API** 網頁存取 **REST API**

REST API 透過 Swagger 網頁公開。您可以造訪 Swagger 網頁來顯示SnapCenter Server REST API，以及手動發出 API 呼叫。您可以使用 REST API 來協助管理您的SnapCenter 伺服器或執行資料保護作業。

您應該知道要執行 REST API 的SnapCenter伺服器的管理 IP 位址或網域名稱。

您不需要特殊權限來執行 REST API 用戶端。任何使用者都可以造訪 Swagger 網頁。透過 REST API 存取的物件上的相應權限取決於產生用於登入 REST API 的令牌的使用者。

步驟

1. 在瀏覽器中，輸入 URL 以存取 Swagger 網頁，格式為
`https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/swagger/`。



確保 REST API URL 不包含以下字元：+、\、\、% 和 &。

2. 在 **Swagger Explore** 欄位中，如果 Swagger API 文件未自動顯示，請鍵入
：`https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/Content/swagger/ SnapCenter.yaml`
3. 按一下“探索”。

顯示 API 資源類型或類別的清單。

4. 按一下 API 資源類型可顯示該資源類型中的 API。

如果在執行 SnapCenter REST API 時遇到意外行為，您可以使用日誌檔案找出原因並解決問題。您可以透過點擊「監控」>「日誌」>「下載」從 SnapCenter 使用者介面下載日誌檔案。

開始使用 REST API

您可以使用 SnapCenter REST API 快速開始。在開始在即時設定中使用更複雜的工作流程之前，存取 API 可以提供一些視角。

你好世界

您可以在系統上執行一個簡單的命令來開始使用 SnapCenter REST API 並確認其可用性。

開始之前

- 確保您的系統上有 Curl 實用程式。
- SnapCenter 伺服器的 IP 位址或主機名
- 有權存取 SnapCenter REST API 的帳戶的使用者名稱和密碼。



如果您的憑證包含特殊字符，則需要根據您使用的 shell 以 Curl 可接受的方式對其進行格式化。例如，您可以在每個特殊字元前插入反斜杠，或者將整個 `username:password` 單引號中的字串。

步

在命令列介面，執行以下命令來檢索插件資訊：

```
curl -X GET -u username:password -k  
"https://<ip_address>/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

範例：

```
curl -X GET -u admin:password -k  
"https://10.225.87.97/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

版權資訊

Copyright © 2025 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。