



靜態API ONTAP

ONTAP automation

NetApp
February 02, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-automation/rest/operational_characteristics.html on February 02, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

靜態API ONTAP	1
REST實作詳細資料	1
ONTAP REST API 的操作特性	1
ONTAP REST API 要求的輸入變數	2
解讀 ONTAP REST API 回應	6
與 ONTAP REST API 進行非同步處理	8
ONTAP REST API 物件參考與存取	9
使用 ONTAP REST API 存取效能指標	11
RBAC安全性	12
ONTAP REST API 的 RBAC 安全性總覽	12
在 ONTAP REST API 中使用角色和使用者	13
剩餘資源摘要	17
ONTAP REST API 中資源類別的總覽	17
ONTAP REST API 中的應用程式資源	17
ONTAP REST API 中的雲端資源	17
ONTAP REST API 中的叢集資源	18
ONTAP REST API 中的名稱服務資源	20
ONTAP REST API 中的 NAS 資源	21
ONTAP REST API 中的 NDMP 資源	24
ONTAP REST API 中的網路資源	24
ONTAP REST API 中的 NVMe 資源	25
ONTAP REST API 中的物件儲存資源	26
ONTAP REST API 中的 SAN 資源	27
ONTAP REST API 中的安全資源	28
ONTAP REST API 中的 SnapLock 資源	31
ONTAP REST API 中的 SnapMirror 資源	32
ONTAP REST API 中的儲存資源	32
ONTAP REST API 中的支援資源	34
ONTAP REST API 中的 SVM 資源	36

靜態API ONTAP

REST實作詳細資料

ONTAP REST API 的操作特性

REST建立一套通用的技術和最佳實務做法、但每個API的詳細資料可能會因設計選項而異。

要求及回應API交易

每次REST API呼叫都會以HTTP要求的形式執行ONTAP、以產生與用戶端相關的回應。此要求/回應配對被視為API交易。在使用API之前、您應該先熟悉可用於控制要求的輸入變數、以及回應輸出的內容。

支援CRUD作業

透過「REST API」提供的每項資源ONTAP、都是根據CRUD模式來存取：

- 建立
- 讀取
- 更新
- 刪除

對於某些資源、只支援一部分作業。您應該檢閱ONTAP 位於您的叢集上的「ENetApp API」文件頁面ONTAP、以取得每項資源的詳細資訊。

物件識別碼

每個資源執行個體或物件在建立時都會指派一個唯一的識別碼。在大多數情況下、識別碼為128位元UUID。這些識別碼在特定ONTAP 的支援中心叢集內是全域唯一的。發出API呼叫以建立新的物件執行個體之後、會在HTTP回應的位置標頭中、傳回具有相關ID值的URL給呼叫者。您可以擷取識別碼、並在參照資源執行個體時用於後續通話。



物件識別碼的內容和內部結構可隨時變更。當您參照相關的物件時、只能視需要在適用的API呼叫上使用識別碼。

物件執行個體和集合

根據資源路徑和HTTP方法、API呼叫可套用至特定物件執行個體或物件集合。

同步與非同步作業

執行從用戶端收到的HTTP要求有兩種方式ONTAP。

同步處理

如果HTTP狀態代碼為200或201（成功）、則會立即執行要求、並以HTTP狀態代碼回應。ONTAP

使用方法Get、head和options的每個要求都會一律同步執行。此外、使用POST、修補及刪除的要求、設計為在預期不到兩秒內完成時同步執行。

非同步處理

如果非同步要求有效、ONTAP 則會建立背景工作來處理要求、並建立工作物件來固定工作。這會將202 HTTP狀態連同工作物件傳回給呼叫者。若要判斷最終成功或失敗、您必須擷取工作狀態。

使用POST、修補和刪除方法的要求、是設計成在預期需要兩秒以上才能完成時、非同步執行。



- `return_timeout` 查詢參數可用於非同步 API 呼叫、並可將非同步呼叫轉換為同步完成。
請參閱 "[使用工作物件進行非同步處理](#)" 以取得更多資訊。

安全性

REST API所提供的安全性主要是以ONTAP 現有的資訊安全功能為基礎。API使用下列安全性：

傳輸層安全性

透過網路在用戶端和 ONTAP LIF 之間傳送的所有流量、通常會根據 ONTAP 組態設定、使用 TLS 進行加密。

用戶端驗證

使用相同的驗證選項ONTAP 、也可以搭配使用搭配使用《Rsest ONTAP API》（《Rsest System Manager》）和《Network Manageability SDK》（網路管理SDK）。

HTTP驗證

在 HTTP 層級、例如直接存取 ONTAP REST API 時、有兩個驗證選項、如下所述。在每種情況下、您都需要建立 HTTP 授權標頭、並將其納入每個要求中。

選項	說明
HTTP 基本驗證	ONTAP 使用者名稱和密碼會與冒號串連在一起。字串會轉換為 base64 、並包含在要求標頭中。
OAuth 2.0	從 ONTAP 9.14 開始、您可以從外部授權伺服器要求存取權杖、並將其作為承載權杖包含在要求標頭中。

如需 OAuth 2.0 及其如何在 ONTAP 中實作的詳細資訊、請參閱 "[ONTAP OAuth 2.0 實作總覽](#)"。另請參閱 "[準備好使用工作流程](#)" 請參閱本網站下方的。

驗證ONTAP

執行角色型授權模式。ONTAP您在存取ONTAP 「靜態API」或API文件頁面時所使用的帳戶、應有適當的權限。

ONTAP REST API 要求的輸入變數

您可以透過HTTP要求中設定的參數和變數來控制API呼叫的處理方式。

HTTP方法

下表顯示了由REST API支援的HTTP方法ONTAP 。



並非所有的HTTP方法都可在每個REST端點上使用。此外、修補程式和刪除功能也可用於集合。如需詳細資訊、請參閱 [_Object](#) 參考資料和 [access_](#)。

HTTP方法	說明
取得	擷取資源執行個體或集合上的物件屬性。
貼文	根據提供的輸入建立新的資源執行個體。
修補程式	根據提供的輸入內容更新現有的資源執行個體。
刪除	刪除現有的資源執行個體。
標題	有效發出GET要求、但僅傳回HTTP標頭。
選項	判斷特定端點支援哪些HTTP方法。

路徑變數

每個 REST API 呼叫所使用的端點路徑可以包含各種識別碼。每個 ID 對應特定的資源執行個體。範例包括叢集 ID 和 SVM ID 。

要求標頭

您必須在HTTP要求中包含多個標頭。

內容類型

如果申請本文包含Json、則此標頭必須設定為「application/json」。

接受

此標頭應設定為「application/hal+json」。如果改為「application/json」、則除了擷取下一批記錄所需的連結之外、不會傳回任何的HAL連結。如果標頭是這兩個值以外的其他值、則回應中「content-type」標頭的預設值為「application/hal+json」。

授權

基本驗證必須使用編碼為基礎64字串的使用者名稱和密碼來設定。例如：

```
Authorization: Basic YWRtaW46cGV0ZXJzb24=。
```

申請本文

申請本文的內容會因特定通話而有所不同。HTTP要求本文包含下列其中一項：

- 具有輸入變數的Json物件
- 清空Json物件

篩選物件

使用 GET 方法發出 API 呼叫時、您可以使用查詢參數、根據任何屬性來限制或篩選傳回的物件。

剖析及解譯查詢參數

一組或多個參數可以附加到 URL 字串、從開始於 ? 字元。如果提供多個參數、則會根據分割查詢參數 & 字元。

參數中的每個機碼和值都會在分割 = 字元。

例如、您可以使用等號來指定完全符合的值：

```
<field>=<value>
```

對於較複雜的查詢、額外的運算子會置於等號之後。例如、若要根據大於或等於某個值的特定欄位來選取物件集、查詢將是：

```
<field>=>=<value>
```

篩選運算子

除了上述範例之外、還有其他運算子可用於傳回超過某個值範圍的物件。ONTAP REST API 支援的篩選運算子摘要如下表所示。



任何未設定的欄位通常都會排除在相符查詢之外。

營運者	說明
=	等於
<	小於
>	大於
<=	小於或等於
>=	大於或等於
!	不等於
*	貪婪的萬用字元

您也可以使用「null」關鍵字或其否定詞「!null」作為查詢的一部分、根據是否設定特定欄位來傳回物件集合。

工作流程範例

以下是本網站 REST API 工作流程的一些範例。

- ["列出磁碟"](#)

根據篩選 state 變數以選取備用磁碟。

要求特定物件欄位

根據預設、使用Get發出API呼叫時、只會傳回唯一識別物件的屬性、以及可用的HAL自我連結。這組最小欄位可做為每個物件的金鑰、而且會根據物件類型而有所不同。您可以使用「功能變數」查詢參數、以下列方式選取其他物件內容：

- 一般或標準欄位

指定「Fields =*」以擷取最常用的物件欄位。這些欄位通常會保留在本機伺服器記憶體中、或只需少量處理即可存取。使用Get搭配URL路徑金鑰（UUID）之後、傳回的物件內容相同。

- 所有欄位

指定「Fields =」以擷取所有物件欄位、包括需要額外伺服器處理才能存取的欄位。

- **自訂欄位選擇**

使用「field=<field_name>」來指定所需的確切欄位。要求多個欄位時、必須使用不含空格的逗號分隔值。



最佳實務做法是、務必找出您想要的特定欄位。您只能在需要時擷取一組通用欄位或所有欄位。哪些欄位屬於一般欄位、並使用「Fields =*」傳回、由NetApp根據內部效能分析來決定。欄位的分類可能會在未來的版本中變更。

排序輸出集中的物件

資源集合中的記錄會以物件定義的預設順序傳回。您可以使用「order_by」查詢參數、以下列欄位名稱和排序方向來變更順序：

「order_by=<欄位名稱> asc|desc」

例如、您可以依遞增順序、以遞減順序排序類型欄位、然後依ID排序：

「order_by=type desc、id asc」

請注意下列事項：

- 如果您指定排序欄位但未提供方向、則會以遞增順序排序這些值。
- 包含多個參數時、您必須以逗號分隔欄位。

擷取集合中的物件時分頁

使用Get存取同一類型物件的集合時發出API呼叫ONTAP、根據兩個限制、嘗試傳回盡可能多的物件。您可以使用要求上的其他查詢參數來控制這些限制。針對特定Get要求所達成的第一個限制會終止要求、因此會限制傳回的記錄數目。



如果要求在重複所有物件之前結束、回應會包含擷取下一批記錄所需的連結。

限制物件數量

根據預設、ONTAP 針對Get要求、最多可傳回10,000個物件。您可以使用「max_Records」查詢參數來變更此限制。例如：

"Marax_Records=20"

實際傳回的物件數目可能會低於有效的最大值、取決於相關的時間限制、以及系統中的物件總數。

限制擷取物件所用的時間

根據預設、ONTAP 在允許的取得要求時間內、將盡可能多的物件傳回。預設的逾時時間為15秒。您可以使用「RETON_Timeout」查詢參數來變更此限制。例如：

"RETON_Timeout=5"

實際傳回的物件數目可能會低於有效的最大值、這是根據物件數目的相關限制、以及系統中的物件總數而定。

縮小結果集

如有需要、您可以將這兩個參數與其他查詢參數結合、以縮小結果集範圍。例如、下列項目最多會傳回指定時間之後產生的10個EMS事件：

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

您可以針對物件發出多個分頁要求。每次後續的API呼叫都應根據最後結果集中的最新事件、使用新的時間值。

大小屬性

某些API呼叫所使用的輸入值以及某些查詢參數均為數值。您可以選擇使用下表所示的字尾、而不是提供以位元組為單位的整數。

後置	說明
KB	KB千位元組（1024位元組）或Kibibibyte
MB	MB MB（KB x 1024位元組）或百萬位元組
GB	GB GB GB（MB x 1024位元組）或GB
TB	TB TB TB（GB x 1024位元組）或TB位元組
PB	PB PB PB（TB x 1024位元組）或pibibibytes

相關資訊

- ["物件參考與存取"](#)

解讀 ONTAP REST API 回應

每個API要求都會對用戶端產生回應。您應該檢查回應、判斷回應是否成功、並視需要擷取其他資料。

HTTP狀態代碼

以下說明了由靜止API使用的HTTP狀態代碼ONTAP。

程式碼	原因詞彙	說明
200	好的	表示未建立新物件的通話成功。
201.	已建立	已成功建立物件。回應中的位置標頭包含物件的唯一識別碼。
202.02	已接受	已開始執行要求的背景工作、但尚未完成。
400	錯誤要求	無法辨識或不適當的要求輸入。
401.	未獲授權	使用者驗證失敗。
403.	禁止	由於授權錯誤、存取遭拒。
404..	找不到	要求中提及的資源不存在。
405	不允許使用方法	資源不支援要求中的HTTP方法。

程式碼	原因詞彙	說明
409.	衝突	建立物件的嘗試失敗、因為必須先建立不同的物件、或要求的物件已經存在。
500	內部錯誤	伺服器發生一般內部錯誤。

回應標頭

許多標頭都包含在ONTAP 由該功能產生的HTTP回應中。

位置

建立物件時、位置標頭會包含新物件的完整URL、包括指派給物件的唯一識別碼。

內容類型

這通常是「application/hal+json」。

回應本文

API要求所產生的回應本文內容、會因物件、處理類型、以及要求的成功或失敗而有所不同。回應一律以Json呈現。

- 單一物件

單一物件可根據要求傳回一組欄位。例如、您可以使用「Get」（取得）、使用唯一識別碼擷取叢集的選定內容。

- 多個物件

可從資源集合傳回多個物件。在所有情況下、都會使用一致的格式、其中「nm_Records」表示包含物件執行個體陣列的記錄和記錄數目。例如、您可以擷取在特定叢集中定義的節點。

- 工作物件

如果API呼叫以非同步方式處理、則會傳回工作物件、以固定背景工作。例如、用於更新叢集組態的修補程式要求會以非同步方式處理、並傳回工作物件。

- 錯誤物件

如果發生錯誤、一律會傳回錯誤物件。例如、當您嘗試變更未為叢集定義的欄位時、會收到錯誤訊息。

- 清空Json物件

在某些情況下、不會傳回任何資料、而且回應本文包含空白的Json物件。

HAL連結

支援HyperMedia做為應用程式狀態引擎（HATEOAS）的機制是使用HAL。ONTAP當傳回識別特定資源的物件或屬性時、也會隨附一個由Hal-encoded編碼的連結、讓您輕鬆找到並判斷有關資源的其他詳細資料。

錯誤

如果發生錯誤、回應本文會傳回錯誤物件。

格式

錯誤物件的格式如下：

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

您可以使用程式碼值來判斷一般錯誤類型或類別、以及判斷特定錯誤的訊息。如果可用、目標欄位會包含與錯誤相關的特定使用者輸入。

常見錯誤代碼

下表說明常見的錯誤代碼。特定API呼叫可能包含其他錯誤代碼。

程式碼		說明
1.	409.	具有相同識別碼的物件已存在。
2.	400	欄位的值有無效值或遺失、或是提供額外欄位。
3.	400	不支援此作業。
4.	405	找不到具有指定識別碼的物件。
6.	403.	拒絕執行要求的權限。
8.	409.	資源正在使用中。

與 ONTAP REST API 進行非同步處理

在發出設計為非同步執行的API要求之後、一律會建立工作物件並傳回呼叫者。工作會說明並固定處理要求的背景工作。視HTTP狀態代碼而定、您必須擷取工作狀態、以判斷要求是否成功。

請參閱 ["API 參考"](#) 以判斷哪些API呼叫是設計為非同步執行。

控制處理要求的方式

您可以使用「RETON_Timeout」查詢參數來控制處理非同步API呼叫的方式。使用此參數有兩種可能的結果。

定時器會在要求完成之前過期

若為有效要求、ONTAP 則將傳回202HTTP狀態代碼及工作物件。您必須擷取工作狀態、以判斷要求是否成功完成。

要求會在定時器過期之前完成

如果申請有效且在到期前成功完成、ONTAP 則會連同工作物件一起傳回200個HTTP狀態代碼。由於要求已同步完成（如200所示）、因此您不需要擷取工作狀態。



"RETON_Timeout"參數的預設值為零秒。因此、如果您不包含此參數、系統會針對有效的要求傳回202 HTTP狀態代碼。

查詢與API要求相關聯的工作物件

HTTP回應中傳回的工作物件包含數個內容。您可以在後續的API呼叫中查詢狀態內容、以判斷要求是否成功完成。工作物件永遠處於下列其中一種狀態：

非終端機狀態

- 已佇列
- 執行中
- 已暫停

終端機狀態

- 成功
- 故障

發出非同步要求的一般程序

您可以使用下列高階程序來完成非同步API呼叫。此範例假設不使用「recnute_timeout」參數、或是背景工作完成之前的時間過期。

1. 發出設計為非同步執行的API呼叫。
2. 接收HTTP回應202、表示已接受有效的請求。
3. 從回應本文擷取工作物件的識別碼。
4. 在定時迴圈內、在每個週期中執行下列步驟：
 - a. 取得工作的目前狀態。
 - b. 如果工作處於非終端機狀態、請再次執行迴圈。
5. 當工作達到終端機狀態（成功、失敗）時停止。

相關資訊

- ["更新叢集連絡人"](#)
- ["取得工作執行個體"](#)

ONTAP REST API 物件參考與存取

透過REST API曝光的資源執行個體或物件ONTAP、可透過多種不同的方式進行參考和存取。

物件存取路徑

在較高層級、存取物件時有兩種路徑類型：

- 主要

物件是API呼叫的主要或直接目標。

- 國外

物件不是API呼叫的主要參考、而是從主要物件連結至。因此、它是外部或下游物件、並透過主要物件的欄位加以參照。

使用UUID存取物件

每個物件在建立時都會指派一個唯一的識別碼、在大多數情況下是128位元UUID。指派的UUID值不可改變、可在ONTAP 內部用於存取及管理資源。因此、UUID通常是存取物件的最快且最穩定的方法。

對於許多資源類型、可以在URL中提供UUID值作為路徑金鑰的一部分、以存取特定物件。例如、您可以使用下列項目來存取節點執行個體：「/叢集/節點/ {uuid}」

使用物件內容存取物件

除了UUID之外、您也可以使用物件內容來存取物件。在大多數情況下、使用name屬性很方便。例如、您可以在URL字串中使用下列查詢參數、以名稱存取節點執行個體：「/cluster / nodes?name=node_on」。除了查詢參數之外、外部物件也可透過主要物件的屬性存取。

雖然您可以使用名稱或其他屬性來存取物件、而非UUID、但仍有幾個可能的缺點：

- 名稱欄位並非不可變更的欄位、可以變更。如果在存取物件之前變更物件名稱、將會傳回錯誤的物件、否則物件存取錯誤將會失敗。



此問題可能發生於外部物件上的POST或修補方法、或是主要物件上的Get方法。

- 必須將名稱欄位轉譯為對應的UUID。ONTAP這是一種間接存取、可能會成為效能問題。

尤其是當下列一項或多項條件成立時、效能可能會降低：

- 使用Get方法
- 系統會存取大量物件集合
- 使用複雜或精細的查詢

叢集與SVM內容

有幾個REST端點同時支援叢集和SVM。使用其中一個端點時、您可以透過「shope=[SVM|cluster」（叢集）值來指出API呼叫的內容。支援雙內容的端點範例包括IP介面和安全角色。



範圍值會根據每個API呼叫所提供的內容、提供預設值。

在物件集合上使用修補程式和刪除

支援資源執行個體上修補或刪除的每個REST端點、也支援物件集合上的相同方法。唯一的需求是必須透過URL字串中的查詢參數提供至少一個欄位。在發佈修補程式或刪除集合時、這相當於在內部執行下列動作：

- 以查詢為基礎的Get來擷取集合
- 修補或刪除集合中每個物件上的呼叫的序列順序

作業的逾時時間可設定為預設為15秒的「恢復逾時」。如果在逾時之前未完成、回應會包含下一個物件的連結。您必須使用下一個連結重新核發相同的HTTP方法、才能繼續作業。

使用 ONTAP REST API 存取效能指標

此功能可收集所選SVM儲存物件和傳輸協定的效能指標、並透過REST API回報此資訊。ONTAP您可以使用此資料來監控ONTAP 整個系統的效能。

對於特定的儲存物件或傳輸協定、效能資料分為三類：

- IOPS
- 延遲
- 處理量

在每個類別中、您可以使用下列一種或多種資料類型：

- 讀取 (R)
- 寫入 (W)
- 其他 (O)
- 總計 (T)

下表摘要說明ONTAP 透過「REST API」提供的效能資料、包括新增時的版本。如需詳細資訊、請參閱ONTAP 您的系統資訊的REST API線上文件頁面。

儲存物件或傳輸協定	IOPS	延遲	處理量	發行版ONTAP
乙太網路連接埠	不適用	不適用	RWT	9.8
FC連接埠	RWOT	RWOT	RWT	9.8
IP介面	不適用	不適用	RWT	9.8
FC介面	RWOT	RWOT	RWT	9.8
NVMe命名空間	RWOT	RWOT	RWOT	9.8
qtree統計資料	原始RWOT	不適用	原始RWOT	9.8
Volume FlexCache	RWOT	RWOT	RWT	9.8
節點-程序使用率	以數值形式處理使用率	以數值形式處理使用率	以數值形式處理使用率	9.8
雲端磁碟區	RWOT	RWOT	無法應用	9.7

儲存物件或傳輸協定	IOPS	延遲	處理量	發行版ONTAP
LUN	RWOT	RWOT	RWOT	9.7
Aggregate	RWOT	RWOT	RWOT	9.7
SVM NFS傳輸協定	RWOT	RWOT	RWT	9.7
SVM CIFS傳輸協定	RWOT	RWOT	RWT	9.7
SVM FCP傳輸協定	RWOT	RWOT	RWT	9.7
SVM iSCSI傳輸協定	RWOT	RWOT	RWT	9.7
SVM NVMe傳輸協定	RWOT	RWOT	RWT	9.7
叢集	RWOT	RWOT	RWOT	9.6
磁碟區	RWOT	RWOT	RWOT	9.6

RBAC安全性

ONTAP REST API 的 RBAC 安全性總覽

包含強大且可擴充的角色型存取控制（RBAC）功能。ONTAP您可以為每個帳戶指派不同的角色、以控制使用者對透過REST API和CLI公開之資源的存取。這些角色定義不同ONTAP層級的管理存取權限、以供各種不同的使用者使用。



藉助於《更新版本》（及後續版本）、可持續擴充及大幅增強其RBAC功能。ONTAP ONTAP如需詳細資訊、請參閱 "["RBAC演進摘要"](#) 和 "["ONTAP REST API 的新功能"](#) 。

職務ONTAP

角色是一組權限、可共同定義使用者可以採取的行動。每項權限都會識別特定的存取路徑及相關的存取層級。角色會指派給使用者帳戶、ONTAP 並在決定存取控制時套用到由功能不完整的角色。

角色類型

角色有兩種類型。他們是ONTAP 根據不同環境的需求而推出、並隨之量身打造。



使用每種角色時都有優點和缺點。請參閱 "["比較角色類型"](#) 以取得更多資訊。

類型	說明
休息	其餘角色是ONTAP 以32個9.6加入、一般適用於透過ONTAP REST API存取的使用者。建立REST角色會自動建立傳統的_mapping角色。
傳統	以上是ONTAP 支援支援支援支援支援支援的舊角色。這些產品是針對ONTAP 整個CLI 環境而推出、並持續成為RBAC安全性的基礎。

範圍

每個角色都有定義及套用的範圍或內容。此範圍決定使用特定角色的位置和方式。



使用者帳戶也有類似的範圍、可決定使用者的定義和使用方式。ONTAP

範圍	說明
叢集	具有叢集範圍的角色是ONTAP 在整個叢集層級定義。它們與叢集層級的使用者帳戶相關聯。
SVM	具有SVM範圍的角色是針對特定資料SVM所定義。它們會指派給同一個SVM中的使用者帳戶。

角色定義的來源

有兩種方法ONTAP 可以定義「角色扮演」。

角色來源	說明
自訂	這個系統管理員可以建立自訂角色。ONTAP這些角色可根據特定環境和安全需求量身打造。
內建	雖然自訂角色可提供更高的靈活度、但叢集和SVM層級也有一組內建角色可供使用。這些角色是預先定義的、可用於許多常見的管理工作。

角色對應與ONTAP 資料處理

根據您使用的版本、所有或幾乎所有REST API呼叫都會對應到一或多個CLI命令。ONTAP當您建立REST角色時、也會建立傳統或舊角色。此*對應的*傳統角色是以對應的CLI命令為基礎、無法操作或變更。



不支援反轉角色對應。也就是、建立傳統角色並不會建立對應的REST角色。

RBAC演進摘要

所有的版本均包含ONTAP 傳統角色。其餘的角色稍後會介紹、並會依照下列說明進行演進。

部分9.6 ONTAP

REST API是ONTAP 以NetApp 9.6推出。其餘角色也隨附於此版本中。此外、當您建立REST角色時、也會建立對應的傳統角色。

零點9.7到9.10.1 ONTAP

從ONTAP 9.7到9.10.1的每個版本均包含REST API的增強功能。例如、每個版本都新增了其他REST端點。不過、這兩種角色類型的建立與管理仍是分開的。此外ONTAP 、針對快照REST端點「/API/storage / voles/ {vol.uuid} /snapshots」（資源合格的端點） 、還加入了REST RBAC支援。

零點9.11.1. ONTAP

此版本新增了使用REST API來設定及管理傳統角色的功能。此外還新增其他REST角色的存取層級。

在 ONTAP REST API 中使用角色和使用者

瞭解基本的RBAC功能之後、您就可以開始使用ONTAP 各種角色和使用者。



請參閱 "[RBAC 工作流程](#)" 如需如何建立及使用 ONTAP REST API 角色的範例。

管理存取

您可以ONTAP 透過REST API或命令列介面來建立及管理等功能。存取詳細資料如下所述。

REST API

在使用RBAC角色和使用者帳戶時、可以使用多個端點。表格中的前四個用於建立及管理角色。最後兩個用於建立及管理使用者帳戶。



您可以在ONTAP 線上存取此功能 "[API 參考](#)" 如需詳細資訊、包括如何使用API的範例、請參閱文件。

端點	說明
安全性/角色	此端點可讓您建立新的REST角色。從功能性的問題9.11.1開始ONTAP 、您也可以建立傳統角色。在這種情況ONTAP 下、由功能變數根據輸入參數來決定角色類型。您也可以擷取已定義角色的清單。
安全性/角色/ {Owner.UUID} / {name}	您可以擷取或刪除特定叢集或SVM範圍內的角色。UUID值可識別定義角色的SVM (叢集或資料SVM) 。名稱值是角色的名稱。
安全性/角色/ {Owner.UUID} / {name} /權限	此端點可讓您設定特定角色的權限。內建的角色可以擷取、但無法更新。如ONTAP 需詳細資訊、請參閱適用於您的發行版的API參考文件。
安全性/角色/ {Owner.UUID} / {name} /權限/[路徑]	您可以擷取、修改及刪除特定權限的存取層級和選用查詢值。如ONTAP 需詳細資訊、請參閱適用於您的發行版的API參考文件。
安全/帳戶	此端點可讓您建立新的叢集或SVM範圍使用者帳戶。在帳戶運作之前、必須先加入或後續新增多種類型的資訊。您也可以擷取已定義的使用者帳戶清單。
安全性/帳戶/ {owner.UUID} / {name}	您可以擷取、修改及刪除特定叢集或SVM範圍內的使用者帳戶。UUID 值可識別定義使用者的SVM (叢集或資料SVM) 。名稱值為帳戶名稱。

命令列介面

相關ONTAP 的CLI命令如下所述。所有命令均可透過系統管理員帳戶在叢集層級存取。

命令	說明
'安全登入'	此目錄包含建立及管理使用者登入所需的命令。
「安全登入REST角色」	此目錄包含建立及管理與使用者登入相關之REST角色所需的命令。
《安全登入角色》	此目錄包含建立及管理與使用者登入相關之傳統角色所需的命令。

角色定義

其餘角色和傳統角色是透過一組屬性來定義。

擁有者與範圍

角色可由ONTAP 叢集內的某個叢集或特定資料SVM擁有。擁有者也會隱含決定角色的範圍。

唯一名稱

每個角色在其範圍內都必須有唯一的名稱。叢集角色的名稱ONTAP 在叢集層級必須是唯一的、而SVM角色在特

定SVM中必須是唯一的。



新REST角色的名稱在其餘角色和傳統角色之間必須是唯一的。這是因為建立REST角色也會產生具有相同名稱的新傳統_mapping角色。

一組權限

每個角色都包含一組或多個權限。每項權限都會識別特定的資源或命令、以及相關的存取層級。

權限

一個角色可以包含一或多個權限。每個權限定義都是一個群組、可建立特定資源或作業的存取層級。

資源路徑

資源路徑可識別為REST端點或CLI命令/命令目錄路徑。

REST端點

API端點會識別REST角色的目標資源。

CLI命令

CLI命令可識別傳統角色的目標。您也可以指定命令目錄、然後將所有下游命令都包含在ONTAP列舉的CLI階層中。

存取層級

存取層級會定義角色對特定資源路徑或命令的存取類型。存取層級是透過一組預先定義的關鍵字來識別。採用了三種存取層級ONTAP、搭配使用NetApp 9.6。它們既可用於傳統角色、也可用於REST角色。此外、還新增ONTAP了三個使用者層級的更新版本、包括更新版本的版本。這些新的存取層級只能用於REST角色。



存取層級遵循CRUD模式。使用REST時、這是以主要HTTP方法（POST、GET、修補、刪除）為基礎。對應的CLI作業通常會對應至REST作業（建立、顯示、修改、刪除）。

存取層級	REST原元	新增	僅限REST角色
無	不適用	9.6	否
唯讀	取得	9.6	否
全部	取得、張貼、修補、刪除	9.6	否
read_create	取得、發佈	9.11.1.	是的
Read_modify	取得、修補	9.11.1.	是的
read_create_modify	取得、發佈、修補程式	9.11.1.	是的

選用查詢

建立傳統角色時、您可以選擇性地加入*查詢*值、以識別命令或命令目錄適用物件的子集。

內建角色摘要

您可以在叢集或SVM層級使用幾個ONTAP隨附於功能性功能的預先定義角色。

叢集範圍內的角色

叢集範圍內有多個內建角色可供使用。

請參閱 "[叢集管理員的預先定義角色](#)" 以取得更多資訊。

角色	說明
管理	擁有此角色的系統管理員擁有不受限制的權限、可在ONTAP 這個系統中執行任何動作。他們可以設定所有叢集層級和SVM層級的資源。
AutoSupport	這是專為AutoSupport 此客戶量身打造的特殊職務。
備份	此特殊角色適用於需要備份系統的備份軟體。
SnapLock	這是專為SnapLock 此客戶量身打造的特殊職務。
唯讀	具有此角色的系統管理員可以檢視叢集層級的所有項目、但無法進行任何變更。
無	不提供管理功能。

SVM範圍內的角色

SVM範圍內有多個內建角色可供使用。* vsadmin*可讓您存取最通用且功能最強大的功能。另外還有幾個專為特定管理工作量身打造的角色、包括：

- vsadmin-volume
- vsadmin-Protocol
- vsadmin-Backup
- vsadmin-SnapLock
- vsadmin-readonly

請參閱 "[SVM系統管理員的預先定義角色](#)" 以取得更多資訊。

比較角色類型

在選擇* REST *角色或*傳統*角色之前、您應該瞭解兩者的差異。以下說明兩種角色類型的一些比較方法。



對於較進階或複雜的RBAC使用案例、通常應使用傳統角色。

使用者存取ONTAP 功能的方式

在建立角色之前、請務必瞭解使用者如何存取ONTAP 該系統。根據這種情況、您可以決定角色類型。

存取	建議類型
僅REST API	REST角色的設計可與REST API搭配使用。
REST API和CLI	您可以定義REST角色、也可以建立對應的傳統角色。
僅限CLI	您可以建立傳統角色。

存取路徑的精確性

為REST角色定義的存取路徑是以REST端點為基礎。傳統角色的存取路徑是以CLI命令或命令目錄為基礎。此外、您也可以加入選用的查詢參數及傳統角色、以根據命令參數值進一步限制存取。

剩餘資源摘要

ONTAP REST API 中資源類別的總覽

透過 ONTAP REST API 提供的資源會依類別進行組織。每個資源類別都包含簡短的說明、以及其他適當的使用考量。

摘要中所述的其餘資源是以產品的最新版本為基礎。如果您需要更詳細瞭解先前版本所做的變更、請參閱 "[更新功能ONTAP](#)" 以及 "[發行說明 ONTAP](#)"。



對於許多REST端點、您可以在路徑字串中加入UUID金鑰、以存取特定的物件執行個體。不過、在許多情況下、您也可以使用查詢參數上的屬性值來存取物件。

相關資訊

- ["API 參考"](#)

ONTAP REST API 中的應用程式資源

您可以使用這些API呼叫來管理ONTAP 功能豐富的應用程式資源。

應用程式容器

您可以使用應用程式容器來設定一個或多個儲存物件。此資源類型是在ONTAP 9.17.1 中引入的。

應用程式快照

應用程式支援Snapshot複本、可隨時建立或還原。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

應用程式

這個功能可根據類型來安排、包括範本、應用程式、元件和Snapshot複本。ONTAP此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

一致性群組

一致性群組是一組磁碟區、在執行某些作業（例如快照）時、會將這些磁碟區群組在一起。此功能可在一組磁碟區中執行單一磁碟區作業、藉此延伸相同的損毀一致性和資料完整性。此資源類型隨ONTAP 附於更新版本9.12的更新版本中。ONTAP 9.13 新增了擷取度量效能和容量資料的端點。

一致性群組快照

您可以使用這些端點來複製、建立、清查及還原一致性群組的快照。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

ONTAP REST API 中的雲端資源

您可以使用這些API呼叫來管理雲端中物件儲存資源的連線。

目標

目標代表雲端中的物件儲存資源。每個目標都包含連線至儲存資源所需的組態資訊。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

ONTAP REST API 中的叢集資源

您可以使用這些API呼叫來管理ONTAP 支援的叢集和相關資源。

容量資源池

容量集區授權模式可讓您從共用集區為每個叢集節點授權儲存容量。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

機箱

機箱是支援叢集的硬體架構。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

叢集

一個由一個或多個節點組成的叢集、以及定義儲存系統的相關組態設定。ONTAP此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

計數器表

Counter Manager子系統會擷取各種有關的統計資訊ONTAP 。您可以存取此資訊來評估系統效能。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

韌體

您可以擷取韌體更新要求的歷程記錄。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

工作

非同步REST API要求是使用工作鎖定的背景工作來執行。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

授權執行個體

每個授權均可以個別套件的形式進行管理。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

授權管理員

您可以管理與ONTAP 某個叢集相關之每個授權管理程式執行個體的組態和其他相關資訊。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

授權

授權可讓您實作特定ONTAP 的功能。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

中介 ping

您可以 ping NetApp控制台雲端服務。此資源類型是ONTAP 9.17.1 中的新增資源類型。

協調員

您可以管理與MetroCluster關聯的調解器，包括新增或刪除調解器實例。此資源類型是ONTAP 9.8 中的新增資源類型，並在 9.17.1 中進行了更新。

MetroCluster

您可以建立及管理MetroCluster 一套功能豐富的部署、包括執行切換或切換作業。此資源類型為ONTAP 更新版

本、更新版本為9.11、更新版本為更新版本9.8。

診斷MetroCluster

您可以對MetroCluster 整個部署執行診斷作業、並擷取結果。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

解決災難恢復群組MetroCluster

您可以執行MetroCluster 與「不中斷災難恢復」群組相關的作業。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

資訊互連MetroCluster

您可以擷取MetroCluster 「不互通」狀態。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

節點MetroCluster

您可以在MetroCluster 一套功能性的部署中擷取個別節點的狀態。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

營運MetroCluster

您可以擷取最近執行的作業清單、以利MetroCluster 執行某個版本的功能。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

SVM MetroCluster

您可以擷取MetroCluster 有關整個SVM配對的資訊、以供參考。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

節點

由一或多個節點組成的叢集。ONTAP此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

NTP金鑰

網路時間傳輸協定（NTP）可設定為使用ONTAP 共享的私密金鑰、在受到信任的外部NTP時間伺服器之間使用。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NTP伺服器

您可以使用這些API呼叫來設定ONTAP 「靜態網路時間傳輸協定」設定、包括外部NTP伺服器和金鑰。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

對等端點

對等物件代表端點、並支援叢集對等關係。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

效能計數器

先前ONTAP 發行的版本保留了系統運作特性的統計資訊。隨著9.11.1版本的推出、資訊已經過強化、現在可透過REST API取得。此功能可ONTAP 讓RureREST API更接近Data ONTAP 於使用該API（ONTAPI或ZAPI）的同位元。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

資源標籤

您可以使用標記將 REST API 資源分組。您可以這樣做、將特定專案或組織群組中的相關資源建立關聯。使用標記有助於更有效地組織及追蹤資源。ONTAP 9.13 引進了這種資源類型。

排程

排程可用於自動化工作的執行。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

感測器

您可以使用這些端點來擷取所有平台環境感測器的詳細資料。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

軟體

一個包含叢集軟體設定檔、軟體套件集合、以及軟體歷史記錄的叢集。ONTAP此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

網路

您可以使用這些端點來更新Web服務組態、以及擷取目前的組態。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

ONTAP REST API 中的名稱服務資源

您可以使用這些API呼叫來管理ONTAP 支援的名稱服務。

快取

支援快取的支援服務可提升效能與恢復能力。ONTAP名稱服務快取的組態現在可以透過REST API存取。可在多個層級套用設定、包括：主機、UNIX使用者、UNIX群組和網路群組。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

DDNS

您可以顯示動態DNS (DDNS) 資訊、並管理DDNS子系統。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

DNS

DNS支援ONTAP 將整個叢集整合到您的網路中。ONTAP 9.6 引進此資源類型、ONTAP 9.13 增強了此資源類型。

主機記錄

這些端點可讓您顯示指定主機名稱的IP位址、以及IP位址的主機名稱。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

LDAP

LDAP伺服器可用來維護使用者資訊。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

LDAP架構

您可以建立、修改及列出ONTAP 由功能性開發所使用的LDAP架構。其中包含四種預設架構。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

本機主機

您可以使用這些端點來顯示及管理主機名稱的本機對應。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

名稱對應

名稱對應可讓您將身分識別從一個名稱網域對應到另一個名稱網域。例如、您可以將身分識別從CIFS對應至UNIX、Kerberos對應至UNIX、並將UNIX對應至CIFS。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

netgroup檔案

您可以擷取netgroup檔案詳細資料、並刪除SVM的檔案。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

NIS

NIS伺服器可用來驗證使用者和用戶端工作站。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

UNIX使用者與群組

本地UNIX使用者和群組已成為先前ONTAP 版本的一部分。不過、REST API現在已新增支援功能、可讓您顯示及管理使用者和群組。這些REST資源類型採用ONTAP 了9.9技術、ONTAP 並透過功能升級至功能強大的版本。

ONTAP REST API 中的 **NAS** 資源

您可以使用這些API呼叫來管理叢集和SVM的CIFS和NFS設定。

Active Directory

您可以管理針對ONTAP 某個叢集定義的Active Directory帳戶。這包括建立新帳戶、以及顯示、更新及刪除帳戶。此支援是ONTAP 以支援功能支援的功能為補充。9.12

稽核

有些CIFS和NFS事件可記錄在SVM上、有助於提升安全性。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

稽核記錄重新導向

您可以將NAS稽核事件重新導向至特定SVM。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

CIFS連線

您可以擷取已建立的CIFS連線清單。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

CIFS網域

叢集和SVM層級已新增CIFS網域支援、並加入多種端點類別。您可以擷取網域組態、以及建立和移除慣用的網域控制器。ONTAP 9.10 引進了這種資源類型、ONTAP 9.13 增強了這種資源類型。

CIFS群組原則

新增了端點、以支援CIFS群組原則的建立與管理。組態資訊可透過套用至所有或特定SVM的群組原則物件來使用和管理。此支援是ONTAP 以支援功能支援的功能為補充。9.12

CIFS主目錄搜尋路徑

您可以在CIFS伺服器上建立SMB使用者的主目錄、而不需為每位使用者建立個別的SMB共用區。主目錄搜尋路徑是SVM根目錄的一組絕對路徑。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

CIFS本機群組

CIFS伺服器可在決定共用、檔案和目錄存取權限時、使用本機群組進行授權。這種資源類型採用ONTAP 了引用的是包含9.9的功能、ONTAP 並以版本號9、10大幅擴充。

CIFS NetBios

您可以顯示叢集的NetBios連線相關資訊。詳細資料包括IP位址和已登錄的NetBios名稱。此資訊可協助您疑難排解名稱解析問題。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

CIFS服務

CIFS伺服器的核心組態。此資源類型隨ONTAP 9.6一起推出、並更新為ONTAP 9.7和9.15。

CIFS工作階段檔案

您可以根據多個篩選選項、擷取CIFS工作階段的開啟檔案清單。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

CIFS工作階段

您可以使用此API擷取CIFS工作階段的詳細資訊。這種資源類型是ONTAP以《不含資料的9.8 REST API》推出、ONTAP並以《不含資料的升級版》：

CIFS陰影複製

Microsoft遠端Volume陰影複製服務是現有Microsoft VSS功能的延伸。它延伸VSS功能、支援SMB共用的陰影複製。此功能現在可透過ONTAP 靜止API取得。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

CIFS共用

在CIFS伺服器上定義的SMB共用。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

CIFS共用ACL

存取控制清單（ACL）可控制對CIFS共用上資料夾和檔案的存取。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

CIFS UNIX symlink對應

CIFS和UNIX用戶端都可以存取相同的資料存放區。當UNIX用戶端建立符號連結時、這些對應會提供另一個檔案或資料夾的參考、以支援CIFS用戶端。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

CIFS使用者與群組大量匯入

您可以使用新的REST API端點來執行CIFS本機使用者、群組和群組成員資格資訊的大量匯入、以及監控要求的狀態。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

檔案存取追蹤

您可以使用這些API呼叫來追蹤特定檔案的存取。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

檔案安全性權限

您可以使用這些API呼叫來顯示已授予Windows或Unix使用者特定檔案或資料夾的有效權限。您也可以管理NTFS檔案安全性和稽核原則。這種資源類型是ONTAP以《不經意的9.8 REST API》推出、ONTAP並以《不經意的9.9版技術大幅提升》。

FPolicy

FPolicy是檔案存取通知架構、用於監控及管理SVM上的檔案存取事件。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

FPolicy連線

這些端點可讓您顯示及更新外部FPolicy伺服器的連線狀態資訊。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

FPolicy引擎

FPolicy引擎可讓您識別接收檔案存取通知的外部伺服器。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

FPolicy活動

此組態可識別檔案存取的監控方式、以及產生的事件。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

FPolicy 持續儲存區

您可以設定及管理 ONTAP FPolicy 組態和事件的持續儲存區。每個 SVM 都可以有一個持續儲存區、供 SVM 中的多個原則共用。ONTAP 9.14 引進了這種資源類型。

FPolicy原則

FPolicy架構元素的容器、包括FPolicy引擎和事件。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

鎖定

鎖定是一種同步機制、可強制限制同時存取許多用戶端同時存取相同檔案的檔案。您可以使用這些端點來擷取和刪除鎖定。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

NFS連線用戶端對應

連線用戶端的NFS對應資訊可透過新的端點取得。您可以擷取有關節點、SVM和IP位址的詳細資料。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

NFS連線用戶端

您可以顯示已連線用戶端的清單、其中包含其連線的詳細資料。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NFS匯出原則

包括說明NFS匯出的規則在內的原則。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

NFS Kerberos介面

Kerberos介面的組態設定。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

NFS Kerberos領域

Kerberos領域的組態設定。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

NFS over TLS

此資源可讓您在使用 NFS over TLS 時擷取及更新介面組態。ONTAP 9.15 引進了這種資源類型。

NFS服務

NFS伺服器的核心組態。此資源類型採用ONTAP 11.0版的32個版本、更新版為32個版本。

物件存放區

稽核S3事件是一項安全性改善、可讓您追蹤及記錄特定S3事件。S3稽核事件選取器可依每個SVM設定為每個儲存區。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

VScan

一項安全功能、可保護您的資料免受病毒和其他惡意程式碼的侵害。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

VScan存取原則

VScan原則可在用戶端存取檔案物件時、主動掃描檔案物件。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

VScan隨需原則

VScan原則可讓檔案物件立即依需求或根據設定的排程進行掃描。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

VScan掃描器資源池

一組屬性、用於管理ONTAP 介於更新和外部掃毒伺服器之間的連線。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

VScan伺服器狀態

外部掃毒伺服器的狀態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

ONTAP REST API 中的 NDMP 資源

您可以使用這些API呼叫來管理NDMP服務。

NDMP模式

NDMP操作模式可以是SVM範圍或節點範圍。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NDMP節點

您可以管理節點的NDMP組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NDMP工作階段

您可以擷取及刪除特定SVM或節點的NDMP工作階段詳細資料。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NDMP SVM

您可以管理SVM的NDMP組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

NDMP SVM使用者密碼

您可以在SVM內容中為特定NDMP使用者產生及擷取密碼。這種資源類型是ONTAP 以《不含資料的9.8 REST API」推出、ONTAP 並以《不含資料的升級版：

ONTAP REST API 中的網路資源

您可以使用這些API呼叫來管理叢集所使用的實體和邏輯網路資源。

BGP對等群組

您可以建立及管理邊界閘道傳輸協定對等群組。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

乙太網路廣播網域

乙太網路廣播網域是一組實體連接埠、看起來像是同一個實體網路的一部分。當從網域中的其中一個連接埠進行廣播時、所有連接埠都會接收封包。每個廣播網域都是IPspace的一部分。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

乙太網路連接埠

乙太網路連接埠是實體或虛擬網路端點。這些連接埠可合併為連結集合體群組（LAG）或使用虛擬LAN（VLAN）分隔。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

乙太網路交換器連接埠

您可以擷取乙太網路交換器的連接埠資訊。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

乙太網路交換器

您可以擷取或修改ONTAP 用於叢集或儲存網路的乙太網路交換器組態。此資源類型為ONTAP 更新版本、更新版本為9.11、更新版本為更新版本9.8。

Fibre Channel Fabric

您可以使用Fibre Channel（FC）Fabric REST API端點來擷取FC網路的相關資訊。這包括ONTAP 連接到整個

叢集與FC架構、組成光纖的交換器、以及作用中區域的連線。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

Fibre Channel介面

Fibre Channel介面是與SVM相關聯的邏輯端點。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。ONTAP 9.14 新增了擷取效能指標資料的支援。

Fibre Channel連接埠

Fibre Channel連接埠是ONTAP 指位於某個節點上的實體介面卡、用於連接至Fibre Channel網路。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。ONTAP 9.14 新增了擷取效能指標資料的支援。

HTTP Proxy

您可以為SVM或叢集IPSpace設定HTTP Proxy。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

IP介面

邏輯介面（LIF）是具有其他組態屬性的IP位址。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

IP路由

路由表是用於將流量轉送到目的地的IP路由集合。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

IP服務原則

IP服務原則會定義特定LIF提供的服務。服務原則可在SVM或IPspace的內容中設定。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

IP子網路

支援IP子網路的功能已經擴大。ONTAPREST API可讓您存取ONTAP 組態設定、並管理一個叢集內的IP子網路。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能。9.11

IPspaces

IPspace會建立網路空間來支援一或多個SVM。IPspace可彼此隔離、提供安全性與隱私。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

ONTAP REST API 中的 NVMe 資源

您可以使用這些API呼叫來管理支援非揮發性記憶體Express（NVMe）的資源。

Fibre Channel登入

Fibre Channel登入代表由登入ONTAP 到該功能的Fibre Channel啟動器所建立的連線。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

命名空間

NVMe命名空間是一組可定址邏輯區塊、顯示給使用NVMe over Fabrics傳輸協定連線至SVM的主機。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。ONTAP 9.14 新增了擷取效能指標資料的支援。

NVMe介面

NVMe介面是設定為支援NVMe over Fabrics（NVMe）傳輸協定的網路介面。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

NVMe服務

NVMe服務可定義SVM的NVMe控制器目標內容。此資源類型採用ONTAP 9.14新增了擷取效能指標資料的支援。

NVMe子系統控制器

NVMe子系統控制器代表主機與儲存解決方案之間的動態連線。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

NVMe子系統對應

NVMe子系統對應是NVMe命名空間與NVMe子系統的關聯。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

NVMe子系統

NVMe子系統負責維護一組連接NVMe的主機的設定狀態和命名空間存取控制。此資源類型在ONTAP 9.17.1中引入，並在9.17.1中進行了更新。

ONTAP REST API 中的物件儲存資源

您可以使用這些API呼叫來存取S3型物件儲存設備。

桶

儲存區是物件的容器、使用物件名稱空間來進行結構化。每個S3物件伺服器都可以有多個儲存區。此資源類型是以ONTAP 9.14更新ONTAP版本的更新版本介紹，並以更新版本的更新版本為更新版本。

貯體快照

您可以建立及管理S3儲存區的快照。此功能已隨ONTAP 9.14新增。

服務

您可以建立及管理ONTAP包含伺服器和庫位組態在內的SS3組態。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.7。

服務桶

儲存區是物件的容器、使用物件名稱空間來進行結構化。您可以管理特定S3伺服器的儲存區。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.7。

S3 貯體規則

S3儲存區可以包含規則定義。每個規則都是清單物件、並定義要在貯體內物件上執行的一組動作。ONTAP 9.14引進了這種資源類型。

S3群組

您可以建立S3使用者群組、並在群組層級管理存取控制。此資源類型是ONTAP更新的功能、採用了更新的功能。

S3原則

您可以建立S3原則、並將其與資源建立關聯、以定義各種權限。此資源類型是ONTAP更新的功能、採用了更新的功能。

使用者

S3使用者帳戶會保留在S3伺服器上。使用者帳戶是以一對金鑰為基礎、並與其控制的儲存區相關聯。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.7。

ONTAP REST API 中的 SAN 資源

您可以使用這些API呼叫來管理儲存區域網路 (SAN) 資源。

Fibre Channel 登入

Fibre Channel 登入代表光纖通道啟動器所建立的連線、這些啟動器已登入ONTAP 到了功能鏈路。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

Fibre Channel Protocol 服務

光纖通道傳輸協定 (FCP) 服務可定義SVM的光纖通道目標內容。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版的32個版本、更新版為32個版本。ONTAP 9.14 新增了擷取效能指標資料的支援。

Fibre Channel WWPN 別名

全球連接埠名稱 (WWPN) 是唯一識別光纖通道連接埠的64位元值。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

igroup

啟動器群組 (igroup) 是光纖通道WWPN (全球連接埠名稱) 、iSCSI IQN (合格名稱) 和iSCSI EUI (延伸唯一識別碼) 的集合、可識別主機啟動器。這種資源類型最初是以ONTAP 引用功能不適用的功能為設計目標。

巢狀igroup是ONTAP 功能更新的功能、包含了更新版的支援功能、REST API也加入了支援功能。此REST資源類型隨ONTAP 附於引用的地方。9.9

啟動器

啟動器是光纖通道 (FC) 全球連接埠名稱 (WWPN) 、iSCSI 合格名稱 (IQN) 或 iSCSI EUI (延伸唯一識別碼) 、可識別主機端點。您可以擷取叢集或特定 SVM 的啟動器。ONTAP 9.14 引進了這種資源類型。

iSCSI 認證

iSCSI 認證物件包含啟動器和ONTAP 物件所使用的驗證認證資料。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

iSCSI 服務

iSCSI 服務可定義SVM的iSCSI目標內容。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版的32個版本、更新版為32個版本。ONTAP 9.14 新增了擷取效能指標資料的支援。

iSCSI 工作階段

iSCSI 工作階段是一或多個TCP連線、可將iSCSI啟動器與iSCSI目標連結。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

LUN 屬性

LUN 屬性是呼叫者定義的名稱/值配對、可選擇性地與LUN一起儲存。屬性可用來儲存少量的應用程式專屬中繼資料、ONTAP 而不被支援。端點可讓您建立、更新、刪除及探索LUN的屬性。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

LUN 對應

LUN 對應是LUN與啟動器群組之間的關聯。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

LUN 對應報告節點

報告節點是叢集節點、可透過SAN傳輸協定、將連至對應LUN的網路路徑做為ONTAP 供應器的選擇性LUN對應 (SLE) 功能的一部分、進行通告。新的端點可讓您新增、移除及探索LUN對應的報告節點。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

LUN

LUN是儲存區域網路 (SAN) 中儲存設備的邏輯代表。此資源類型採用ONTAP 9.14新增了擷取效能指標資料的支援。

連接埠集

連接埠集是與_portSet_ Storage VM相關聯的光纖通道或iSCSI網路介面的集合。雖然ONTAP 9.14此功能已存在於先前版本的支援、但其餘API現在已加入支援。此REST資源類型隨ONTAP 9.14附於引用的地方。

VVOL繫結

VMware虛擬磁碟區 (vVol) 繫結是指類「傳輸協定端點」的LUN與類「VVOL」的LUN之間的關聯。vVol繫結REST API可讓您建立、刪除及探索vVol繫結。此資源類型隨ONTAP 9.14附於引用的功能不只是功能。

ONTAP REST API 中的安全資源

您可以使用這些 API 呼叫來管理叢集和 SVM 的安全性設定。

帳戶

叢集和SVM的使用者帳戶集合。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

帳戶名稱

範圍內使用者帳戶的組態。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

Active Directory Proxy

您可以在Active Directory伺服器上管理SVM帳戶資訊。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.7。

反勒索軟體

可偵測可能含有勒索軟體威脅的檔案。ONTAP端點有數種類別。您可以擷取這些可疑檔案的清單、並將其從磁碟區中移除。此資源類型隨ONTAP 9.14附於引用的功能不只是功能。

ONTAP 9.14新增了顯示版本及更新反勒索軟體套件的支援。

啟用反勒索軟體

您可以控制自主勒索軟體防護 (ARP) 啟用功能的運作。這包括擷取和修改組態設定。此資源類型是在 ONTAP 9.18.1 中引入的。

反勒索軟體熵統計

針對自主勒索軟體防護 (ARP) 功能的運行，提供了詳細的熵統計資訊。此資源類型已在ONTAP 9.17.1 中新增。

稽核

決定稽核記錄檔記錄內容的設定。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

稽核目的地

這些設定可控制稽核記錄資訊如何轉送到遠端系統或Splunk伺服器。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

稽核訊息

您可以擷取稽核記錄訊息。此資源類型隨ONTAP 9.14附於NetApp 9.6。

AWS KMS

Amazon Web Services包含金鑰管理服務、可為金鑰和其他機密提供安全的儲存。您可以透過REST API存取此

服務、以便ONTAP 讓效益分析能夠將加密金鑰安全地儲存在雲端。此外、您也可以建立及列出與NetApp儲存加密搭配使用的驗證金鑰。此支援功能是ONTAP 更新的功能、採用了更新版的支援功能。

Azure Key Vault

這組API呼叫可讓您使用Azure Key Vault來儲存ONTAP 功能完善的加密金鑰。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

巴比肯 KMS

已新增對 OpenStack Barbican 金鑰管理器的支持，以維護NetApp磁碟區加密 (NVE) 的金鑰。此資源類型已在ONTAP 9.17.1 中新增。

憑證

API呼叫可用於安裝、顯示ONTAP 及刪除由資訊技術所使用的憑證。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

Cisco DuoTM

雙核心為 SSH 登入提供雙因素驗證。您可以將雙核心設定為在 ONTAP 叢集或 SVM 層級上運作。ONTAP 9.14 引進了這種資源類型。

叢集網路安全

您可以檢索和更新叢集網路安全性配置，包括憑證。此資源類型是在ONTAP 9.18 中引入的。

叢集安全性

您可以擷取整個叢集的安全性詳細資料、並更新某些參數。此資源類型是以ONTAP 更新ONTAP 版本的更新版本介紹、並以更新版本的更新版本為更新版本。

外部角色

外部角色是在 OAuth 2.0 識別提供者定義。您可以建立及管理這些外部角色與 ONTAP 角色之間的對應關係。ONTAP 9.16 引進了這種資源類型。

GCP KMS

這組API呼叫可讓您使用Google Cloud Platform Key Management Service來儲存及管理ONTAP 此等加密金鑰。這種資源類型最初是以ONTAP 《不只是用作參考資料的參考資料9、8、8、9、8不過ONTAP 、這項功能已重新設計、因此在更新資源類型時、將會被視為全新功能、如更新於本文件中的9.9。

群組

您可以管理群組組態，包括以 UUID 表示的群組。ONTAP 9.16 引進了這種資源類型。

群組角色對應

您可以建立及管理群組與角色之間的對應關係。ONTAP 9.16 引進了這種資源類型。

高可用性網路安全

您可以檢索和更新 HA 網路安全性設定。此資源類型是在ONTAP 9.18 中引入的。

IPsec

網際網路傳輸協定安全性 (IPSec) 是一套傳輸協定、可在基礎IP網路上的兩個端點之間提供安全性。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

IPsec CA憑證

您可以新增、移除及擷取IPSec CA憑證。此資源類型是ONTAP 更新的、採用了更新版的功能。

IPsec原則

您可以使用這組API呼叫來管理適用於IPSec部署的原則。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

IPsec安全關聯

您可以使用這組API呼叫來管理在進行IPSec部署時有效的安全關聯。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

即時 (JIT) 權限提升

(JIT) 權限提升是對基於角色的存取控制 (RBAC) 的增強。叢集管理員可以請求臨時提升到現有角色。此資源類型已在ONTAP 9.17.1 中新增。

關鍵管理程式組態

這些端點可讓您擷取及更新金鑰管理程式的組態。此資源類型是ONTAP 更新的、採用了更新版的功能。

關鍵經理

金鑰管理程式可讓ONTAP 支援的用戶端模組安全地儲存金鑰。此資源類型採用ONTAP 9.13 更新ONTAP 版本的32、6、6、9、6、9、6、5、6、5、5另一項ONTAP 更新以支援驗證金鑰。ONTAP 9.13 新增了還原功能。

主要儲存區

金鑰庫說明金鑰管理程式的類型。此資源類型是ONTAP 更新的、採用了更新版的功能。ONTAP 9.14 新增了其他支援增強控制的端點。

LDAP驗證

這些API呼叫是用來擷取及管理叢集LDAP伺服器組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

登入訊息

用於顯示及管理ONTAP 由資訊技術所使用的登入訊息。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

多重系統管理員驗證

多重管理員驗證功能提供靈活的授權架構、可保護ONTAP 對各種指令或作業的存取。有17個新的端點支援定義、要求及核准下列領域的存取：

- 規則
- 要求
- 核准群組

提供多位管理員核准存取的選項、可提升ONTAP 您的支援和IT環境的安全性。這些資源類型是ONTAP 以引用的功能為參考9.11。

NIS驗證

這些設定可用來擷取及管理叢集NIS伺服器組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

OAuth 2.0

開放式授權（OAuth 2.0）是以權杖為基礎的架構、可用於限制對ONTAP 儲存資源的存取。您可以將它與透過REST API 存取ONTAP 的用戶端搭配使用。ONTAP 9.14 引進了這種資源類型。ONTAP 9 第 16 節透過支援Microsoft Entra ID 授權伺服器（前身為 Azure AD）的標準 OAUTH 2.0 宣告來增強此功能。此外，新的群組和角色對應功能也支援以UUID 樣式值為基礎的Entra ID 標準群組宣告。此外，我們也推出新的外部角色對應功能。另請參閱 * 外部角色 *， * 群組 * 及 * 群組角色對應 *。

密碼驗證

這包括用來變更使用者帳戶密碼的API呼叫。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

角色執行個體的權限

管理特定角色的權限。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

公開金鑰驗證

您可以使用這些API呼叫來設定使用者帳戶的公開金鑰。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

角色

這些角色可讓您將權限指派給使用者帳戶。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

角色執行個體

角色的特定執行個體。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

SAML服務供應商

您可以顯示及管理SAML服務供應商的組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

SAML 服務提供者預設元數據

您可以管理叢集的 SAML 預設元資料配置。此資源類型是在ONTAP 9.17.1 中新增的。

SSH

這些呼叫可讓您設定SSH組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

SSH SVM

這些端點可讓您擷取所有SVM的SSH安全組態。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

TOTPS

您可以使用 REST API 為使用 SSH 登入和存取 ONTAP 的帳戶設定時間型一次性密碼（TOTP）設定檔。ONTAP 9.13 引進了這種資源類型。

網路驗證

Web 驗證（WebAuthn）是一種網路標準，可根據公開金鑰密碼編譯來安全地驗證使用者。有了 ONTAP，它就能透過系統管理員和 ONTAP REST API 來支援管理網路釣魚的一致性 MFAs。此功能已隨 ONTAP 9.16 一起新增。

ONTAP REST API 中的 SnapLock 資源

您可以使用這些 API 呼叫來管理 ONTAP SnapLock 功能。

記錄

此功能是根據特定磁碟區上包含記錄的目錄和檔案來建立。SnapLock記錄檔會根據最大記錄檔大小來填入和歸檔。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

法規遵循時鐘

法規遵循時鐘決定SnapLock 了物件的到期時間。時鐘必須在REST API之外初始化、且無法變更。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

事件保留

您可以使用SnapLock 「以事件為基礎的保留」（EBR）功能、定義事件發生後檔案保留的時間。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

檔案保留與權限刪除

您可以管理SnapLock 由現象所建立檔案的保留時間。如有需要、您也可以刪除SnapLock 在企業版上未過期的WORM檔案。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。



唯一具有執行刪除作業權限的內建角色是vsadmin-SnapLock。

檔案指紋

您可以檢視及管理描述檔案和磁碟區的核心資訊、例如類型和到期日。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

合法持有

您可以使用這些API呼叫來管理訴訟程序中的檔案。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

ONTAP REST API 中的 SnapMirror 資源

您可以使用這些API呼叫來管理SnapMirror資料保護技術。

原則

SnapMirror原則會套用至關係、並控制每個關係的組態屬性和行為。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

關係

非同步和同步關係均可建立所需的連線傳輸資料。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

關係轉移

您可以透過現有的SnapMirror關係來管理SnapMirror傳輸。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

ONTAP REST API 中的儲存資源

您可以使用這些API呼叫來管理實體和邏輯儲存設備。

Aggregate度量

您可以擷取特定Aggregate的歷史度量資料。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版的32個版本、更新版為32個版本。

Aggregate plexes

集合體內的實體版的實體版次。WAFL此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

集合體

集合體由一或多個RAID群組組成。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

橋接器

您可以擷取叢集中的橋接器。此資源類型隨ONTAP 附於引用的資料檔9.9。

磁碟

叢集中的實體磁碟。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本、更新版本為32個版本。

檔案複製

您可以使用這些端點來建立檔案複製、擷取分割狀態、以及管理分割負載。檔案複製端點資源是ONTAP 以支援還原9.6的方式推出、並以ONTAP 支援還原9.8的方式擴充。他們再次以ONTAP 版本9.10大幅擴充。

檔案搬移

您可以使用這些REST API端點、在兩FlexVol 個REST Volume之間或FlexGroup 在一個靜態Volume內移動檔案。接受申請後、您可以監控進度和狀態。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

FlexCache

此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版本的32個版本、更新版本為32個版本。

FlexCache連線狀態

您可以取得FlexCache連線狀態。此資源類型是在ONTAP 9.18 中引入的。

來源FlexCache

不只是來源磁碟區的持續快取、FlexCache這種資源類型最初是以ONTAP 引用功能不適用的功能為設計目標。支援功能已透過ONTAP 支援透過HTTP修補方法進行的更新、以支援更新。

受監控的檔案

您可以指定特定檔案以進行其他監控。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

資源池

您可以建立共用儲存資源池、並擷取叢集中的儲存資源池。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1。

連接埠

叢集的儲存連接埠。此資源類型採用ONTAP 了NetApp 9.6技術、ONTAP 並以NetApp 9.11.1技術強化。

QoS原則

服務品質原則組態。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

QoS 選項

我們已推出端點、可讓您擷取及設定叢集的 QoS 選項。例如、您可以為背景工作保留一定百分比的可用系統處理資源。ONTAP 9.14 引進了這種資源類型。

QoS工作負載

QoS工作負載代表QoS追蹤的儲存物件。您可以擷取QoS工作流程。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

qtree

您可以使用這些API呼叫來管理qtree、這是一種邏輯分隔的檔案系統。ONTAP 9.6 引進了這種資源類型。qtree 延伸效能監控功能已新增至 ONTAP 9。16.1。

配額報告

報告配額、這是一種限制或追蹤檔案或空間使用量的技術。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

配額規則

用於強制執行配額的規則。此資源類型採用ONTAP 了更新ONTAP 版的32個版本、更新版為32個版本。

磁碟櫃

叢集中的磁碟櫃。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

Snapshot原則

快照是根據原則建立。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

Snapshot排程

您可以控制快照排程。此資源類型是ONTAP 全新重新設計的、採用了NetApp 9.8。

交換器

您可以擷取叢集中的交換器。此資源類型隨ONTAP 附於引用的資料檔9.9。

磁帶設備

您可以擷取叢集中的磁帶設備。此資源類型隨ONTAP 附於引用的資料檔9.9。

頂尖指標

頂端度量端點可讓您決定依特定度量篩選之磁碟區的活動。您可以根據用戶端、目錄、檔案和使用者來進行篩選。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

Volume效率原則

您可以使用這些API呼叫來設定套用至整個Volume的效率。此資源類型是ONTAP 更新的功能、採用了更新的功能。

磁碟區

邏輯容器用於將資料提供給用戶端。此資源類型最初是以ONTAP 不含REST API的功能推出。API所使用的許多參數值都已透過ONTAP 包含空間管理的值在內的各個方面、大幅擴充。

Volume檔案

您可以擷取磁碟區上特定目錄的檔案和目錄清單。此資源類型是以ONTAP 更新ONTAP 版本的更新版本介紹、並以更新版本的更新版本為更新版本。

Volume Snapshot

Volume的快照。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

ONTAP REST API 中的支援資源

您可以使用這些API呼叫來管理ONTAP 用來支援叢集的功能。

應用程式記錄

獨立式應用程式AutoSupport 可發出POST要求、將EMS事件及選擇性產生的功能套件記錄在ONTAP 一個系統上。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.11.1

自動更新

自動更新功能ONTAP 可下載並套用最新的軟體更新、讓您的整個系統保持最新狀態。有多種端點類別可支援此功能、包括狀態、組態和更新。這些資源類型是ONTAP 以引用的功能為參考9.10。

AutoSupport

NetApp會收集組態與狀態的詳細資料及錯誤、並將資訊報告給NetApp。AutoSupport此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

資訊AutoSupport

每個節點都會維護AutoSupport 可產生及擷取的各項資訊。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

組態備份

您可以使用這些API來擷取及更新目前的備份設定。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

組態備份作業

您可以建立、擷取及刪除組態備份檔案。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

核心傾印

您可以使用這些端點來擷取及管理叢集或節點產生的記憶體核心傾印。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

EMS

事件管理系統（EMS）會收集事件、並將通知傳送至一或多個目的地。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS目的地

EMS目的地會決定通知的傳送方式和傳送位置。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS目的地執行個體

EMS目的地執行個體是依類型和位置定義。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS活動

這是叢集的系統事件即時集合。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS篩選器

EMS篩選器可共同識別需要額外處理的事件。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS會篩選執行個體

EMS篩選執行個體是套用至事件的規則集合。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS訊息

提供對EMS事件目錄的存取。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

EMS 角色組態

EMS 支援功能可讓您管理角色、以及指派給角色的存取控制組態。這可根據角色組態來限制或篩選事件和訊息。ONTAP 9.13 引進了這種資源類型。

篩選執行個體的EMS規則

可針對EMS篩選器的特定執行個體管理規則清單。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

篩選執行個體的EMS規則執行個體

EMS篩選器特定執行個體的個別規則。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

SNMP

您可以啟用和停用叢集的SNMP和設陷作業。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

SNMP設陷主機

SNMP設陷主機是一種系統、設定為從ONTAP 功能區接收SNMP設陷。您可以擷取及定義主機。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

SNMP設陷主機執行個體

您可以管理特定的SNMP設陷主機。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

SNMP使用者

您可以定義及管理SNMP使用者。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

SNMP使用者執行個體

您可以管理引擎ID與管理SVM或資料SVM相關聯的特定SNMP使用者。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.7。

ONTAP REST API 中的 SVM 資源

您可以使用這些API呼叫來管理儲存虛擬機器（SVM）。

移轉

您可以將SVM從來源叢集移轉至目的地叢集。新的端點提供完整的控制、包括暫停、恢復、擷取狀態及中止移轉作業的功能。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

對等權限

您可以指派對等權限來啟用SVM對等關係。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

對等端點

對等關係可在SVM之間建立連線。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

SVM

您可以管理繫結至叢集的SVM。此資源類型隨ONTAP 附於NetApp 9.6。

頂尖指標

您可以存取特定SVM執行個體的其他效能指標資料。共有四份清單可供選擇、每份清單都提供ONTAP FlexVol 有關列舉和FlexGroup 列舉的資料。清單包括：

- 用戶端
- 目錄
- 檔案
- 使用者

這些資源類型是ONTAP 以引用的功能為參考9.11。

網路

您可以使用這些端點來更新及擷取每個資料SVM的Web服務安全性組態。此資源類型隨ONTAP 附於引用的功能不只是功能。9.10。

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。