



Active IQ Unified Manager 시작하기

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
December 18, 2023

목차

Active IQ Unified Manager REST API 시작하기	1
이 콘텐츠의 대상	1
Active IQ Unified Manager API 액세스 및 범주	1
Active IQ Unified Manager에서 제공되는 REST 서비스	2
Active IQ Unified Manager의 API 버전입니다	3
ONTAP의 스토리지 리소스	4

Active IQ Unified Manager REST API 시작하기

Active IQ Unified Manager은 타사 통합을 위해 RESTful 웹 서비스 인터페이스를 통해 지원되는 스토리지 시스템에서 스토리지 리소스를 관리하는 일련의 API를 제공합니다.

이 항목에서는 Unified Manager API에 대한 정보, 특정 문제를 해결하기 위한 샘플 워크플로우 및 일부 샘플 코드에 대해 설명합니다. 이 정보를 사용하여 NetApp 시스템 관리를 위한 NetApp 관리 효율 소프트웨어 솔루션의 RESTful 클라이언트를 생성할 수 있습니다. API는 REST(Representational State Transfer) 아키텍처 스타일을 기반으로 합니다. CRUD라고도 하는 4개의 REST 작업 모두 생성, 읽기, 업데이트 및 삭제가 지원됩니다.

이 콘텐츠의 대상

이 항목은 REST API를 통해 Active IQ Unified Manager 소프트웨어와 상호 작용하는 응용 프로그램을 만드는 개발자를 위한 것입니다.

스토리지 관리자 및 설계자는 이 정보를 참조하여 Unified Manager REST API를 사용하여 클라이언트 애플리케이션을 구축하고 NetApp 스토리지 시스템을 관리 및 모니터링하는 방법을 기본적으로 이해할 수 있습니다.

스토리지 공급자, ONTAP 클러스터 및 관리 관리 관리 API를 사용하여 스토리지를 관리하려면 이 정보를 사용해야 합니다.



운영자, 스토리지 관리자 또는 애플리케이션 관리자 역할 중 하나가 있어야 합니다. REST API를 실행할 Unified Manager 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름을 알아야 합니다.

Active IQ Unified Manager API 액세스 및 범주

Active IQ Unified Manager API를 사용하면 사용자 환경에서 스토리지 객체를 관리 및 프로비저닝할 수 있습니다. 또한 Unified Manager 웹 UI에 액세스하여 이러한 기능 중 일부를 수행할 수도 있습니다.

REST API에 직접 액세스하기 위한 URL을 생성하는 중입니다

Python, C#, C++, JavaScript 등 프로그래밍 언어를 통해 REST API에 직접 액세스할 수 있습니다. 기타 REST API에 액세스할 호스트 이름 또는 IP 주소와 URL을 형식으로 입력합니다

+ <https://<hostname>/API/>



기본 포트는 443입니다. 사용자 환경에서 필요에 따라 포트를 구성할 수 있습니다.

온라인 API 설명서 페이지 액세스

제품과 함께 제공되는 `_API Documentation_reference` 콘텐츠 페이지에 액세스하여 API 설명서를 표시하고 인터페이스(예: Swagger)에서 API 호출을 수동으로 실행할 수 있습니다. 이 설명서는 * 메뉴 모음 * > * 도움말 버튼 * > * API 문서 * 를 클릭하여 액세스할 수 있습니다

또는 호스트 이름 또는 IP 주소와 URL을 입력하여 REST API 페이지에 액세스합니다

+ <https://<hostname>/docs/api/>

범주

API 호출은 영역 또는 범주를 기반으로 기능적으로 구성됩니다. 특정 API를 찾으려면 해당 API 범주를 클릭합니다.

Unified Manager와 함께 제공되는 REST API를 사용하여 관리, 모니터링 및 프로비저닝 기능을 수행할 수 있습니다. API는 다음 범주로 그룹화됩니다.

- * 데이터 센터 *

이 범주에는 Work Flow Automation 및 Ansible과 같은 툴을 사용하여 데이터 센터 스토리지 관리 및 분석에 도움이 되는 API가 포함됩니다. 이 범주의 REST API는 클러스터, 노드, 애그리게이트, 볼륨, LUN, 데이터 센터의 파일 공유, 네임스페이스 및 기타 요소

- * 관리 - 서버 *

관리 - 서버 * 범주의 API에는 가 포함되어 있습니다 jobs, system, 및 events API를 참조하십시오. 작업은 Unified Manager에서 스토리지 오브젝트 또는 워크로드를 관리하는 것과 관련하여 비동기식 실행을 위해 예약된 작업입니다. 를 클릭합니다 events API는 데이터 센터 및 에서 이벤트를 반환합니다 system API는 Unified Manager 인스턴스 세부 정보를 반환합니다.

- 스토리지 공급자 *

이 범주에는 파일 공유, LUN, 성능 서비스 레벨 및 스토리지 효율성 정책을 관리 및 프로비저닝하는 데 필요한 모든 프로비저닝 API가 포함됩니다. 또한 API를 사용하면 액세스 엔드포인트, Active Directory를 구성할 수 있을 뿐 아니라 스토리지 워크로드에 성능 서비스 수준 및 스토리지 효율성 정책을 할당할 수 있습니다.

- * 관리 *

이 범주에는 백업 설정 유지 관리, Unified Manager 데이터 소스의 신뢰 저장소 인증서 보기, ONTAP 클러스터를 Unified Manager의 데이터 소스로 관리하는 등 관리 작업을 실행하는 데 사용되는 API가 포함됩니다.

- * 게이트웨이 *

Unified Manager를 사용하면 게이트웨이 범주의 API를 통해 ONTAP REST API를 호출하고 데이터 센터의 스토리지 객체를 관리할 수 있습니다.

- 보안 *

이 범주에는 Unified Manager 사용자 관리를 위한 API가 포함됩니다.

Active IQ Unified Manager에서 제공되는 REST 서비스

Active IQ Unified Manager API를 사용하기 전에 제공되는 REST 서비스 및 작업을 알고 있어야 합니다.

API 서버를 구성하는 데 사용되는 프로비저닝 및 관리 API는 읽기(GET) 또는 쓰기(POST, 패치, 삭제) 작업을 지원합니다. 다음은 API에서 지원하는 GET, 패치, POST 및 삭제 작업의 몇 가지 예입니다.

- GET의 예: GET /datacenter/cluster/clusters 데이터 센터의 클러스터 세부 정보를 검색합니다. 에서

반환되는 최대 레코드 수입니다 GET 작동 시 1000입니다.



API를 사용하면 지원되는 속성별로 레코드를 필터링, 정렬 및 정렬할 수 있습니다.

- POST 예: POST /datacenter/svm/svms 맞춤형 SVM(Storage Virtual Machine) 생성
- 패치의 예: PATCH /datacenter/svm/svms/{key} 고유한 키를 사용하여 SVM의 속성을 수정합니다.
- 삭제 예: DELETE /storage-provider/access-endpoints/{key} 고유한 키를 사용하여 LUN, SVM 또는 파일 공유에서 액세스 엔드포인트를 삭제합니다.

API를 사용하여 수행할 수 있는 나머지 작업은 운영자, 스토리지 관리자 또는 애플리케이션 관리자 사용자의 역할에 따라 다릅니다.

사용자 역할	REST 방식 지원
운영자	데이터에 대한 읽기 전용 액세스. 이 역할을 가진 사용자는 모든 GET 요청을 실행할 수 있습니다.
스토리지 관리자	모든 데이터에 대한 읽기 액세스. 이 역할을 가진 사용자는 모든 GET 요청을 실행할 수 있습니다. 또한 패치, POST 및 삭제 요청을 실행하기 위한 쓰기 액세스 권한이 있어 관리, 스토리지 서비스 개체 및 스토리지 관리 옵션과 같은 특정 작업을 수행할 수 있습니다.
응용 프로그램 관리자	모든 데이터에 대한 읽기 및 쓰기 액세스 이 역할을 가진 사용자는 모든 기능에 대한 GET, 패치, POST 및 삭제 요청을 실행할 수 있습니다.

모든 REST 작업에 대한 자세한 내용은 [_Online API 설명서_](#)를 참조하십시오.

Active IQ Unified Manager의 API 버전입니다

Active IQ Unified Manager의 REST API URI는 버전 번호를 지정합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다. /v2/datacenter/svm/svms. 버전 번호입니다 v2 인치 /v2/datacenter/svm/svms 특정 릴리즈에서 사용되는 API 버전을 나타냅니다. 버전 번호는 클라이언트가 처리할 수 있는 응답을 다시 전송하여 API 변경이 클라이언트 소프트웨어에 미치는 영향을 최소화합니다.

이 버전 번호의 숫자 부분은 릴리즈에 대해 증분됩니다. 버전 번호가 있는 URI는 향후 릴리즈에서 이전 버전과의 호환성을 유지하는 일관된 인터페이스를 제공합니다. 또한 버전 없이 동일한 API를 찾을 수도 있습니다 /datacenter/svm/svms, 버전을 사용하지 않는 기본 API를 나타냅니다. 기본 API는 항상 최신 버전의 API입니다.



Swagger 인터페이스의 오른쪽 상단에서 사용할 API 버전을 선택할 수 있습니다. 가장 높은 버전이 기본적으로 선택됩니다. Unified Manager 인스턴스에서 사용 가능한 증분 정수와 관련하여 가장 높은 버전의 특정 API를 사용하는 것이 좋습니다.

모든 요청에 대해 사용할 API 버전을 명시적으로 요청해야 합니다. 버전 번호가 지정되면 서비스는 응용 프로그램이 처리하도록 설계되지 않은 응답 요소를 반환하지 않습니다. REST 요청에는 version 매개 변수를 포함해야 합니다. 이전 버전의 API는 몇 번의 릴리즈 이후 더 이상 사용되지 않습니다. 이 릴리즈에서 v1 API 버전은 더 이상 사용되지 않습니다.

ONTAP의 스토리지 리소스

ONTAP의 스토리지 리소스는 크게 물리적 스토리지 리소스 및 _논리적 스토리지 리소스로 분류할 수 있습니다. _Active IQ Unified Manager에서 제공하는 API를 사용하여 ONTAP 시스템을 효과적으로 관리하려면 스토리지 리소스 모델 및 다양한 스토리지 리소스 간의 관계를 이해해야 합니다.

- 물리적 스토리지 리소스 *

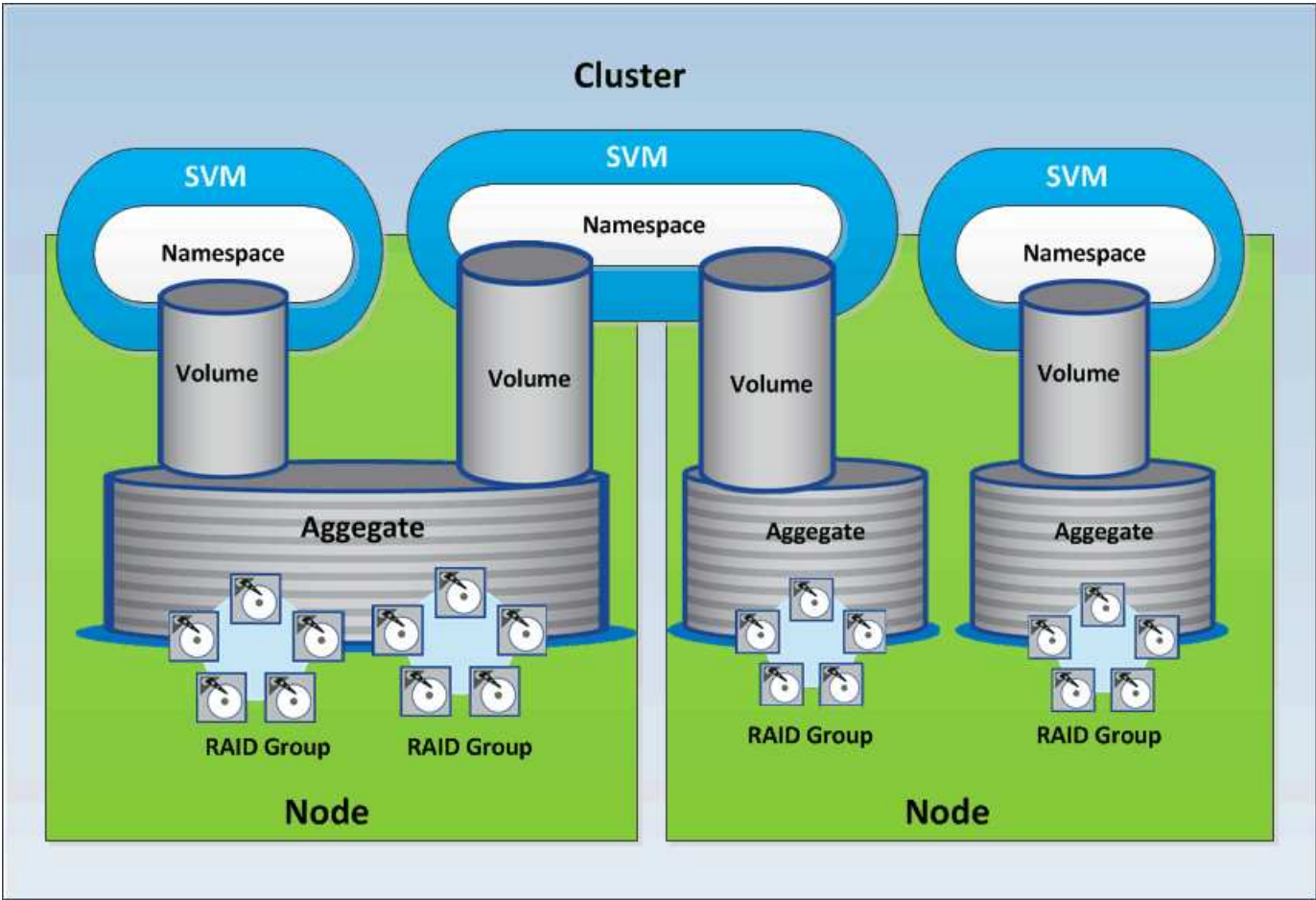
ONTAP에서 제공하는 물리적 스토리지 객체를 나타냅니다. 물리적 스토리지 리소스에는 디스크, 클러스터, 스토리지 컨트롤러, 노드 및 애그리게이트가 포함됩니다.

- * 논리적 스토리지 리소스 *

물리적 리소스에 연결되지 않은 ONTAP에서 제공하는 스토리지 리소스를 말합니다. 이러한 리소스는 스토리지 가상 머신(SVM, 이전의 Vserver)과 연결되며, 디스크, 어레이 LUN 또는 애그리게이트와 같은 특정 물리적 스토리지 리소스와 독립적으로 존재하게 됩니다.

논리적 스토리지 리소스에는 모든 유형과 Qtree의 볼륨뿐 아니라 스냅샷 복사본, 중복제거, 압축, 할당량 등과 같은 리소스에 사용할 수 있는 기능 및 구성이 포함됩니다.

다음 그림에서는 2노드 클러스터의 스토리지 리소스를 보여 줍니다.



저작권 정보

Copyright © 2023 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.