



서비스 약관 및 설명 Keystone

NetApp
January 12, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/keystone/nkfsosm_keystone_service_capacity_definitions.html on January 12, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

Keystone 서비스 약관 및 설명	1
Keystone 서비스 용량 정의	1
서비스 레벨	2
서비스 수준 메트릭 및 정의	4
Keystone의 적응형 서비스 품질	5
Keystone 청구	5
데이터 보호	8
계층화	9
반품 불가 디스크 서비스입니다	10
미국 시민 지원(USCS)	10
Equinix를 기반으로 하는 Keystone 서비스	11

Keystone 서비스 약관 및 설명

NetApp Keystone는 다음 서비스 이용 약관 및 설명에 따라 제공됩니다.

- Keystone 서비스는 최소 1년~3년 동안 이용할 수 있습니다. 최초 계약 기간 이후, 서비스는 매년 갱신됩니다. 용량은 1TiB의 증분 단위로 늘릴 수 있습니다.
- 최소 용량은 사이트당 100TiB이며, 각 사이트에는 최소 용량 요구사항을 충족하는 클러스터가 하나 이상 있을 수 있습니다. 파트너 운영 모델에서는 사용자, 사이트 및 서비스 레벨에 따라 최소 구성을 가진 구독이 생성됩니다.
- 100TiB 용량은 단일 서비스 수준 또는 레벨의 조합으로 구성됩니다.
- 테넌트 구독은 파트너가 구독하는 서비스 수준으로 제한됩니다.
- 각 사이트에서 최대 용량의 20%를 사용할 수 있으며, 사용량이 증가하면 해당 청구 기간만 청구됩니다. 20% 이상의 추가 버스트 요구사항이 필요한 경우 지원팀에 문의하십시오.
- 약정 기간 중에는 약정 용량 또는 서비스 수준을 변경할 수 없습니다.
- 용량 증가 또는 기간 중 높은 서비스 수준으로 변경이 가능하지만, 더 높은 서비스 수준에서 더 낮은 수준으로 이동하는 것은 허용되지 않습니다.
- 계약 기간의 마지막 90일 동안의 변경 요청은 고객이 최소 1년 동안 서비스를 갱신해야 합니다.

Keystone 서비스 용량 정의

NetApp Keystone 서비스 용량은 다음과 같습니다.

논리적 용량

고객이 Keystone 인프라에 배치한 데이터입니다. 모든 Keystone 용량은 논리적 용량을 기준으로 합니다. 예를 들어, 1TiB 파일이 Keystone 인프라에 저장된 경우 최소 1TiB 용량을 구매해야 합니다.

약속된 용량

기간 동안 매월 청구하는 최소 논리적 용량:

- 용량은 각 서비스 레벨에 따라 커밋됩니다.
- 약정 용량은 기간 동안 줄일 수 없습니다.
- 약정 용량 및 추가 서비스 레벨을 기간 동안 추가할 수 있습니다.

약속된 용량의 변경

서브스크립션 기간 동안 약정 용량을 변경할 수 있습니다. 그러나 다음과 같은 몇 가지 전제 조건이 있습니다.

- 커밋된 용량을 줄일 수 없습니다
- 가입 만료 90일 전에는 약정 용량을 늘릴 수 없습니다. 단, 12개월 추가 기간 동안 가입을 갱신해야 합니다.
- Keystone Success Manager를 통해 약정 용량의 변경 사항을 요청할 수 있습니다.

버스트 용량

커밋된 용량을 초과한 논리적 용량입니다. 다음 사항을 참고하십시오.

- Keystone 서비스는 커밋된 용량을 20% 넘게 제공합니다.
- 버스트 용량은 탄력적인 기준으로 사용할 수 있으며 평균 소비량에 따라 매일 충전됩니다.
- 최대 20%의 버스트 용량은 커밋된 용량과 동일한 속도로 충전됩니다.
- 약속된 버스트 용량의 20%를 초과하는 버스트 용량은 보험료로 부과됩니다. 20%를 초과하는 추가 버스트 요구 사항은 지원 팀에 문의하십시오.

사용/프로비저닝된 용량입니다

사용된 용량은 서비스에서 현재 사용되고 있는 TiB 스토리지 용량을 나타냅니다. Keystone 서비스는 특정 서비스 수준에서 모든 볼륨의 프로비저닝된 크기(사용된 논리적 또는 물리적 용량 아님)의 합계를 해당 서비스 수준에서 사용된 용량으로 간주합니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.

- 볼륨의 생성, 수정, 삭제 또는 잠재적 자동 증가를 통해 프로비저닝되는 용량입니다.
- Snapshot 복사본 및 클론



프로비저닝된 용량 내에 저장된 데이터 양 또는 디스크에 실제로 기록된 데이터의 양은 고려되지 않습니다.

비용 청구 용량

월별 청구서 = (약정 용량 [TiB] * 확정된 속도[\$/TiB]) + (일별 평균 프로비저닝된 버스트 용량 [TiB] * 버스트 비율[\$/TiB]) 월별 계산서에는 약정 용량에 따른 최소 요금이 포함됩니다.

월별 청구 요금은 일일 평균 사용 용량에 따라 최소 청구비 이상으로 다릅니다. 청구에 대한 자세한 내용은 [참조하십시오 "Keystone 청구"](#).

서비스 레벨

Keystone은 미리 정의된 성능 서비스 수준(서비스 수준)에 데이터 스토리지 용량을 제공하거나 구독 기준으로 계획 등급을 매기십시오. Keystone 서비스로 관리되는 각 볼륨은 서비스 수준과 연결되어 있습니다.

각 서비스 수준은 I/O 밀도, 즉 IOPS/TiB/볼륨으로 정의됩니다. 볼륨당 평균 지연 시간에서 IOPS/TiB인 성능 (IOPS/출력 작업/IOPS) 및 할당 스토리지 용량(TiB)의 비율입니다.

볼륨의 I/O 밀도는 피크 I/O 밀도를 보고하기 위해 시간 간격으로 계산됩니다. 볼륨에 대한 I/O 밀도 보고서는 매일 생성됩니다.

스토리지 환경, 스토리지 및 소비 요구사항에 따라 서비스 수준을 선택합니다. 기본적으로 기본 서비스 수준을 사용할 수 있습니다. 특정 서비스를 선택한 경우 기타 서비스 수준을 추가로 이용할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터 보호 서비스의 경우 `_data-protect <base-service-level> _service` 수준이 구독에 할당됩니다.

여기에 파일, 블록 및 오브젝트 스토리지 유형에 대한 기본 서비스 수준이 나와 있습니다.

파일 스토리지의 서비스 레벨

- 지원되는 프로토콜 *: NFS, CIFS, iSCSI, FC

* 서비스 수준 *	* 익스트림 *	* 프리미엄 *	* 표준 *	* 값 *
* 워크로드 유형 *	분석, 데이터베이스	VDI, 가상화 애플리케이션, 소프트웨어 개발	파일 공유, 웹 서버	백업
* 볼륨당 할당된 최대 IOPS/논리적 TiB *	12,288	4,096개	512	해당 없음
* 볼륨당 할당된 타겟 IOPS/논리적 TiB *	6,144	2,048	128	해당 없음
* 볼륨당 할당된 최대 MBps/논리적 TiB *	384	128	16	해당 없음
* 평균 지연 시간 *	1ms 미만	2ms 미만	17ms 미만	해당 없음
* 블록 크기 *	32K			

파일 스토리지의 서비스 수준 자세히 보기

기본 서비스 수준 메트릭은 다음 조건에 따라 달라집니다.

- 파일 및 블록 스토리지의 서비스 수준은 ONTAP 9.7 이상을 지원합니다.
- 서비스 수준의 IOPS/TiB/볼륨, MBps/TiB/볼륨 및 지연 시간은 볼륨에 저장된 논리적 데이터의 양, 32KB 블록 크기, 70% 읽기 및 30% 쓰기 IO 작업의 임의 조합을 기준으로 합니다.
- 실제 IOPS/TiB/볼륨 및 MBps/TiB/볼륨은 실제 또는 가정된 블록 크기, 시스템 워크로드 동시성 또는 입력 출력 작업에 따라 달라질 수 있습니다.
- 지연 시간은 다음 사항을 포함하지 않습니다.
 - 애플리케이션 또는 호스트 지연 시간
 - 컨트롤러 포트 간 또는 컨트롤러 포트에 전송되는 고객의 네트워크 지연 시간
 - FabricPool의 경우 데이터 전송과 관련된 오버헤드를 오브젝트 저장소로 이동합니다
 - 지연 시간은 서비스 수준 최대 내에서 입출력을 유지하기 위해 QoS에 의해 자동으로 적용됩니다
- 지연 시간 값은 MetroCluster 쓰기 작업에 적용할 수 없습니다. 이러한 쓰기 작업은 원격 시스템의 거리에 따라 달라집니다.
- 스토리지 시스템의 볼륨 중 하나 이상에 AQoS 정책이 할당되어 있지 않은 경우 이러한 볼륨은 비준수 볼륨으로 간주되며 이러한 시스템에 적용되는 타겟 서비스 수준이 없습니다.
- _expected IOPS_는 계층화 정책이 "없음"으로 설정되고 클라우드에 블록이 없는 경우에만 FabricPool을 대상으로 합니다. _expected IOPS_는 SnapMirror 동기식 관계가 아닌 볼륨을 대상으로 합니다.
- 워크로드 IO 작업은 Keystone 순서에 따라 구축된 모든 컨트롤러 간에 균형을 이루어야 합니다.

블록 스토리지의 서비스 레벨

- 지원되는 프로토콜 *: FC 및 iSCSI

* 서비스 수준 *	* 익스트림 *	* 프리미엄 *	* 표준 *
* 워크로드 유형 *	HPC	비디오 감시	백업
* 타겟 IOPS/TiB *	해당 없음		
* 최대 IOPS/TiB *	5,500	4,000	해당 없음
* 최대 처리량 MBps(32KB/IOP) *	43	31	해당 없음
* 평균 지연 시간 *	0.5ms 미만	0.5ms 미만	해당 없음
* 블록 크기 *	32K		

오브젝트 스토리지의 서비스 수준

- 지원되는 프로토콜 *: S3

* 서비스 수준 *	오브젝트
* 워크로드 유형 *	미디어 저장소, 아카이브
* 타겟 IOPS/TiB *	해당 없음
* 최대 IOPS/TiB *	해당 없음
* 최대 처리량 MBps(32KB/IOP) *	해당 없음
* 평균 지연 시간 *	해당 없음

서비스 수준 메트릭 및 정의

NetApp Keystone에는 다음과 같은 용어와 정의가 사용됩니다.

- * GiB, TiB 및 PiB. * 1024의 기수를 사용한 데이터 스토리지 용량 측정(1GiB = 1024³바이트, 1TiB = 1024⁴바이트, 1PiB = 1024⁵바이트)
- * IOPS/TiB. * 애플리케이션에서 요청하는 초당 프로토콜 작업을 할당된 볼륨 논리 크기로 나눕니다.
- * 가용성 * 은 서비스에 의해 성공적으로 응답한 I/O 요청 수의 백분율로 측정되며, 지정된 월에 서비스 분계에서 측정한 서비스의 총 I/O 요청 수로 나누어 측정되며, 예약된 서비스 가동 중지 시간 또는 필요한 시설의 사용 불가 등을 포함하지 않습니다. 고객이 제공할 네트워크 또는 기타 서비스.
- * 내구성 * 은 고객 발생으로 인한 삭제 또는 손상을 제외하고 충실도 손실 없이 액세스되는 데이터의 비율입니다.
- * Target IOPS per TiB. * 타겟 IOPS per TiB 임계값에 도달하기 전에 볼륨에 대한 모든 I/O 요청의 IOPS가 보장됩니다. 볼륨의 성능은 선택한 TiB당 IOPS로 제한됩니다.



타겟 IOPS/TiB 성능 메트릭은 논리적 사용 용량(TiB)을 기준으로 계산됩니다.

- * 지연 시간. * 클라이언트로부터 수신된 I/O 요청을 처리하는 데 걸리는 시간으로, 서비스 경계(스토리지 컨트롤러 I/O 포트)에서 측정됩니다.

Keystone의 적응형 서비스 품질

스토리지 서비스 품질(QoS)은 애플리케이션이 예측 가능하고 일관된 성능을 확보할 수 있도록 보장하는 중요한 기술입니다. QoS를 사용하지 않을 경우, 여러 시스템의 부팅에 대한 워크로드 같은 특정 워크로드는 일정 기간 동안 대부분의 리소스 또는 모든 리소스를 소모하며 다른 워크로드에 영향을 미칠 수 있습니다. QoS에 대한 자세한 내용은 ["QoS 개요를 통해 처리량 보장"](#).

적응형 QoS

Keystone 서비스에서 AQoS(적응형 QoS)를 사용하여 볼륨 크기에 따라 IOPS/TiB 비율을 동적으로 유지합니다. AQoS 정책에 대한 자세한 내용은 ["적응형 QoS에 대해 알아보십시오"](#).

Keystone은 클러스터가 운영 중인 경우 설정할 수 있는 AQoS 정책을 제공합니다. 모든 볼륨이 시스템에서 이미 생성되어 사용 가능한 올바른 AQoS 정책과 연결되어 있는지 확인해야 합니다.

ONTAP 볼륨에 AQoS 정책이 적용되지 않은 경우 해당 볼륨은 규정을 준수하지 않습니다. QoS 정책이 없는 볼륨은 시스템에서 사용 가능한 입력/출력 작업을 제공하는 데 필요한 우선 순위 목록의 마지막 볼륨입니다. 그러나 입력-출력 작업을 사용할 수 있는 경우 볼륨은 사용 가능한 모든 IO를 소모할 수 있습니다.



볼륨에 AQoS 정책을 적용하지 않은 경우, 해당 볼륨은 가입자 서비스에 따라 가장 높은 서비스 수준에서 측정 및 청구됩니다. 이로 인해 의도하지 않은 폭발이 발생할 수 있습니다.

적응형 QoS 설정

AQoS(Adaptive QoS) 설정은 서비스 수준에 따라 다릅니다.

* 정책 이름 *	* Extreme * 및 * Extreme Tiering *	* 프리미엄 * 및 * 프리미엄 계층화 *	* 표준 *	* 값 *
* 예상 IOPS *	6,144	2,048	128	64
* 예상 IOPS 할당 *	할당된 공간입니다			
* 최대 IOPS *	12,288	4,096개	512	128
* 최대 IOPS 할당 *	할당된 공간입니다			
* 블록 크기 *	32K			

Keystone 청구

NetApp Keystone은 스토리지 구독에 대해 예측 가능하고 사전 가격이 책정될 수 있도록 지원합니다.

자본 지출(CapEx) 또는 임대보다 운영 비용(OpEx) 소비 모델을 선호한다면, 유연하고 확장 가능한 소비 요구사항을 위해 Keystone 종량제 모델을 선택할 수 있습니다.

Keystone은 다음과 같은 청구 시설을 제공합니다.

- 다양한 워크로드 요구사항을 충족하기 위해 IOPS 및 지연 시간 성능을 기준으로 결제 가능 Extreme, Premium,

Standard, Value 등의 다양한 성능 서비스 계층을 사용하면 Keystone 서비스에 대해 구매한 서비스 수준을 기반으로 스토리지를 관리할 수 있습니다.

- 약정 용량에 대한 예측 가능한 청구와 가변(버스트) 용량 사용량에 대한 종량제 비용을 표시합니다.
- 하드웨어, 코어 OS의 번들 가격을 선택하고 \$/TiB 단일 가격을 지원할 수 있습니다. 각 스토리지 유형, 파일, 블록, 오브젝트 또는 클라우드 스토리지 서비스에 대한 단일 송장이 있습니다.
- 서비스 및 결제에 대해 유연한 기간을 선택하십시오. 사이트당 12개월, 100TiB 이상을 선택할 수 있습니다. 그 이후에는 12개월 동안 자동 갱신하거나 월 단위로 갱신할 수 있습니다.

Keystone 청구는 확정된 용량 및 가변 버스트 소비를 기반으로 합니다.

커밋된 용량 및 버스트 용량 사용에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[Keystone 서비스 용량 정의](#)".

약정 용량에 따른 청구

약정 용량은 관련 당사자(NetApp/파트너 및 고객)가 합의한 단일 가입으로 다양한 서비스의 용량을 가리킵니다. 이 용량은 실제 소비량과 관계없이 각 Keystone 주문에 명시되어 있으며 청구됩니다.

사용된 용량을 측정할 수 있습니다

Keystone 서비스 구축의 일부로 NetApp은 서비스 소비를 지속적으로 모니터링하고 측정합니다. 최소 5분마다 한 번 이상 소비 기록이 시스템에서 생성되며, 서브스크립션의 현재 사용 용량을 자세히 보여줍니다. 이러한 레코드는 청구서 및 사용 보고서를 생성하기 위해 청구 기간 동안 집계됩니다.

버스트 소비에 기초한 청구

사용된 용량이 지정된 서비스 수준에서 할당된 용량보다 크면 버스트 소비가 기록되고 그에 따라 비용이 적용됩니다. 이 프로세스는 생성된 각 소비 레코드에 대해 발생합니다. 따라서, 소비량의 급증은 당신의 현신적인 능력 위에 소비된 용량의 잔기와 잔기를 모두 반영한다.

청구 일정

Keystone 서비스는 매월 및 매년 청구됩니다.

월간 청구

송장은 매월 발송됩니다. 서비스를 사용할 수 있는 달의 경우 다음 달에 송장이 전송됩니다. 예를 들어 1월에 사용한 서비스에 대한 송장은 2월 초에 배달됩니다. 이 송장에는 약정 용량에 대한 비용 및 해당되는 경우 버스트 사용료가 포함됩니다.

연간 청구

송장은 약정 용량의 최소 지불을 위해 각 가입 연도가 시작될 때 생성됩니다. 서브스크립션 시작 날짜에 생성됩니다. 다른 송장은 해당 분기에 발생한 버스트 사용량에 대한 적용 가능한 요금을 합산하여 가입 분기 말에 발송됩니다. 약정 중에 약정 용량이 변경된 경우, 약정된 용량의 변경이 발효되는 당일 송장이 발송되며, 해당 서브스크립션 연도의 나머지 기간에 대해 비례 배분된 최소 지급액을 지불하게 됩니다.

연속 청구 시 유예 기간

가입 활성화 후 처음 60일 동안에는 누적된 모든 버스트 소비가 기록되지만 Keystone 서비스 송장에 비용이 청구되지 않습니다. 이 유예 기간은 적절한 AQoS(Adaptive Quality of Service) 설정으로 스토리지를 구성할 수 있는 시간을 부여하여 적절하게 모니터링하고 비용을 청구할 수 있도록 합니다. 스토리지를 올바르게 구성하면 예기치 않은 버스트 비용을 방지할 수 있습니다. 60일의 초기 유예 기간 이후에 발생한 모든 버스트 사용량은 다음 송장에 청구됩니다. 이 유예 기간은 기존 구독의 수정 또는 갱신에 영향을 주지 않습니다.

Keystone 청구를 위한 기타 시나리오

Keystone 청구에는 여러 시나리오가 있으며, 이러한 시나리오에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

복제된 볼륨에 대한 청구

ONTAP에서 볼륨을 클로닝하고 이를 사용하여 데이터를 백업 및 복원하는 경우 추가 비용 없이 클론을 계속 사용할 수 있습니다. 그러나 광범위한 기간 동안 비즈니스의 다른 목적으로 사용된 복제된 볼륨은 청구됩니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 클론 볼륨의 크기가 상위 볼륨의 10% 미만이면(상위 볼륨에 사용된 물리적 용량과 비교하여 클론 볼륨에 사용된 물리적 용량) 충전이 무료입니다.
- 클론된 볼륨에 대해 24시간 유예 기간이 없으며 클론의 크기만 고려됩니다.
- 클론 볼륨이 상위 물리적 크기의 10%를 초과하면 클론이 표준 볼륨(논리적 사용된 용량)으로 청구됩니다.

MetroCluster에 대한 청구

고급 데이터 보호 기능은 NetApp MetroCluster를 사용하여 물리적으로 분리된 두 클러스터 간에 데이터를 미러링합니다. MetroCluster 미러링된 애그리게이트에서는 데이터가 각 클러스터에 한 번씩 두 번 기록됩니다. Keystone 서비스는 각 측면에서 독립적으로 소비에 청구되므로 두 개의 동일한 소비 레코드가 생성됩니다. ONTAP 시스템 관리자(System Manager) 또는 Active IQ Unified Manager(Unified Manager)를 통해 클러스터를 모니터링하는 경우 이러한 톨과 Keystone 서비스에 보고된 소비 내용이 일치하지 않을 수 있습니다. System Manager 및 Unified Manager는 미러링된(원격) 클러스터에 볼륨을 보고하지 않으며, Keystone 서비스가 보고하는 소비 메트릭의 절반만 보고합니다.

예를 들어 사이트 A와 사이트 B는 MetroCluster 구성에서 설정됩니다. 사용자가 사이트 A에서 10TB의 볼륨을 생성하면 사이트 B에서 동일한 10TB의 볼륨이 생성됩니다. Keystone은 볼륨을 구분하고 각 사이트에서 10TB의 추가 소비를 기록하며 총 20TB를 늘립니다. System Manager 및 Unified Manager에서 사이트 A에서 10TB 볼륨을 생성했다고 보고합니다.

임시 볼륨에 대한 청구

볼륨을 이동할 때 임시(TMP) 볼륨이 ONTAP에 의해 생성되는 경우가 있습니다. 이러한 임시 볼륨은 수명이 짧으며 이러한 볼륨의 소비량은 청구 대상으로 측정되지 않습니다.

청구 및 적응형 QoS 정책

Keystone은 서비스 수준을 기준으로 소비를 측정합니다. 각 서비스 수준은 특정 적응형 서비스 품질(QoS) 정책과 연계됩니다. 구축하는 동안 구독한 Keystone 서비스에 대한 각 QoS 정책에 대한 세부 정보가 제공됩니다. 스토리지 관리 작업 중에 예상치 못한 청구가 발생하지 않도록 서비스 수준에 따라 볼륨에 적절한 QoS 정책이 할당되었는지 확인합니다.

ONTAP의 QoS 정책에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오 "QoS 개요를 통해 처리량 보장"](#).

SnapMirror 대상에 대한 청구

SnapMirror 대상 볼륨의 가격은 소스에 할당된 서비스 수준에 대한 QoS 정책에 따라 결정됩니다. 하지만 소스에 연결된 QoS 정책이 없는 경우 사용 가능한 최저 서비스 수준을 기준으로 대상에 비용이 청구됩니다.

FlexGroups에 대한 청구

FlexGroups는 FlexGroup의 적응형 QoS 정책을 기반으로 청구됩니다. 구성요소의 QoS 정책은 고려하지 않습니다.

LUN에 대한 청구

LUN의 경우 일반적으로 QoS 정책이 적용되는 볼륨과 동일한 청구 패턴이 이어집니다. LUN에 별도의 QoS 정책이 설정된 경우 다음을 수행합니다.

- LUN의 크기는 해당 LUN의 연결된 서비스 수준에 따라 소비용으로 계산됩니다.
- 볼륨에 설정된 서비스 수준의 QoS 정책에 따라 볼륨의 나머지 공간이 청구되는 경우

FabricPool 사용에 대한 비용 청구

Keystone 시스템에서 ONTAP S3(Simple Storage Service) 오브젝트 스토리지 또는 NetApp StorageGRID로 데이터가 계층화되면 핫 계층(Keystone 시스템)의 사용된 용량이 계층화된 데이터 양만큼 줄어들어 결과적으로 청구되는 데 영향을 줍니다. 이는 ONTAP S3 스토리지 또는 StorageGRID 시스템이 Keystone 가입 대상에 포함되는지 여부와 관계없이 적용됩니다.

데이터를 타사 오브젝트 스토리지로 계층화하려면 Keystone 성공 매니저에게 문의하십시오.

Keystone 가입 시 FabricPool 기술 사용에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 ["계층화"](#).

시스템 및 루트 볼륨에 대한 청구

시스템과 루트 볼륨은 Keystone 서비스의 전체 모니터링의 일부로 모니터링되지만 계산되거나 청구되지는 않습니다. 이러한 볼륨에 대한 소비는 청구 대상에서 제외됩니다.

데이터 보호

NetApp Keystone 데이터 보호 서비스는 데이터를 백업하고 필요한 경우 복구할 수 있습니다. 사용 가능한 데이터 보호 서비스는 다음과 같습니다.

- 디스크 및 공유의 스냅샷입니다
- 디스크 및 공유 백업(구독의 일부로 데이터 보호 서비스 필요)
- 디스크 및 공유의 재해 복구(구독의 일부로 데이터 보호 서비스 필요)



백업 및 재해 복구 서비스는 추가 서비스로 사용할 수 있고 스냅샷은 기본 스토리지 서비스의 일부로 사용할 수 있습니다.

데이터 보호 서비스를 구독한 경우 특정 서비스 수준이 구독에 할당됩니다(예: *Data-Protect Extreme*, *Data-Protect Premium* 등). 자세한 내용은 을 참조하십시오 ["데이터 보호에 대한 참조 차트"](#).

	단일 영역 스냅샷(기본 스토리지 서비스의 일부로 사용 가능)	다중 지역 백업(데이터 보호 애드온)	다중 지역 재해 복구(데이터 보호 애드온)
사용 사례	인프라 손실이나 장애가 아닌 사용자 또는 애플리케이션 데이터의 삭제 또는 손상 위험을 완화하십시오	인프라 손실 또는 장애로 인해 운영 볼륨의 데이터가 완전히 손실될 위험을 완화하십시오	복구 시간 목표를 통해 인프라 손실 또는 장애로 인해 기본 볼륨에서 데이터가 완전히 손실될 위험을 완화하십시오
정책	매시간, 매일, 매주 및 매월	시간별, 일별, 주별 및 월별 스냅샷을 기준으로 보존할 백업 수입니다	1시간, 4시간, 매일
토폴로지	소스만	백업	비동기식 복제 타겟
대상 복제 서비스 수준 ¹	해당 없음	표준	Primary와 동일합니다

¹가입될 추가 스토리지 용량입니다



기본 Keystone 서비스에 가입해도 데이터가 자동으로 백업되지 않습니다. 추가 데이터 보호 서비스에 가입하고 데이터 백업 및 재해 복구 서비스에 맞게 시스템을 구성해야 합니다. 스토리지 시스템을 Keystone 서비스로 관리하지 않는 경우 NetApp은 스토리지 시스템의 데이터 보호를 지원하고 Keystone 서비스와 연계하도록 지원할 수 있습니다. 그러나 NetApp은 백업 실패에 대한 책임을 지지 않습니다.

계층화

NetApp Keystone 서비스에는 자주 사용되지 않는 데이터를 식별하여 NetApp에서 소유, 구축 및 관리하는 콜드 스토리지에 계층화하는 계층화 기능이 포함됩니다.

계층화 기능은 NetApp FabricPool 기술을 활용하여 사내 또는 사외에서 데이터를 저비용 오브젝트 스토리지 계층으로 자동 계층화할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 자주 액세스하지 않는 데이터는 합의된 서비스에 따라 사내 또는 클라우드의 저렴한 스토리지로 자동으로 계층됩니다.

파트너와 테넌트는 사전 구성된 두 가지 서비스 수준, 즉 스토리지의 용량을 할당하는 동시에 Extreme-Tiering 및 Premium-Tiering 서비스 수준을 선택함으로써 이 기능을 쉽게 사용할 수 있습니다. 익스트림 계층화는 표준, 익스트림 및 프리미엄 서비스 수준과 동일한 QoS 정책을 갖습니다.

애드온 계층화 기능은 Extreme 및 Premium 서비스 계층에서만 사용할 수 있습니다. NetApp은 25%의 데이터가 핫 데이터이고 75%의 빈도가 낮은 것으로 가정하며 콜드 스토리지로 이동할 수 있습니다. 각 서비스 수준에서 볼륨당 기간에 따라 청구가 결정됩니다.

다음 기능이 활성화됩니다.

- 디스크 및 파일 공유에 대한 비활성 데이터 보고서를 생성하고 서비스 레벨 변경 여부를 결정할 수 있습니다. 계층화 정책을 이동하거나 변경할 때, 콜드 계층에서 데이터에 액세스할 경우 지연 시간이 길어질 수 있습니다.
- 클러스터에서 대상 계층화가 활성화된 경우 볼륨의 서비스 수준을 Extreme 및 Premium에서 Extreme-Tiering 및 Premium 계층화로 각각 변경할 수 있습니다.
- 마찬가지로, 계층화 서비스 수준을 볼륨에 대한 비계층화로 변경할 수 있습니다.
- 계층화 서비스 수준에서 볼륨에 대한 백업을 설정 및 해제합니다.

- 계층화 서비스 수준에서 볼륨에 대한 재해 복구를 설정 및 해제합니다.

청구에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[FabricPool 사용에 대한 비용 청구](#)".

반품 불가 디스크 서비스입니다

NetApp Keystone 서비스의 일환으로 NetApp은 반품 불가 디스크(NRD) 오퍼링을 확장합니다.

Keystone용 NRD 오퍼링을 구매한 경우 NetApp은 지원 및 유지보수 활동 때문에 전체 서비스 기간 동안 사용된 물리적 스토리지 미디어를 복구하지 않으며, 서비스 제공 시 사용된 모든 물리적 자산을 NetApp에서 복구하지 않습니다.

이 서비스를 구입한 경우 다음 사항에 유의하십시오.

- 이 서비스를 구매하더라도 NetApp에서 물리적 스토리지 미디어를 복구하도록 선택할 수 있습니다.
- NetApp이 미디어 복구에 대해 책임지지 않는 경우 서비스 기간 종료 시 Keystone 서비스 제공에 사용되는 스토리지 미디어 또는 디스크를 폐기할 수 있습니다.
- 서브스크립션 갱신 시 NRD 서비스를 추가, 수정 또는 종료할 수 있으며, 계약 기간 중이지 않을 수 있습니다.
- NRD 제공과 관련된 비용은 구독의 약정 용량에 따라 변경됩니다. 즉, 구독 기간 중에 약정 용량을 늘리도록 선택하면 NRD 비용도 함께 수정됩니다. 증가되는 용량은 커밋된 용량의 증가량에 비례합니다.
- 서비스에 사용된 물리적 스토리지 미디어만 보존할 수 있습니다. 컨트롤러, 셸프, 케이블, 스위치, 네트워크 카드, NetApp 소유의 기타 장비는 NetApp에 의해 복구됩니다.

미국 시민 지원(USCS)

미국 시민 지원(USCS)은 NetApp Keystone 구독을 위한 추가 서비스입니다. 이 서비스를 통해 미국 Keystone의 지속적인 서비스 제공 및 지원을 받을 수 있습니다 미국 시민권입니다 제공됩니다.

다음 섹션을 읽고 이 애드온 서비스에 구속되는 구독 요소를 이해하십시오. 또한 NetApp Keystone 계약 약관에 따라 제공됩니다.각주: Disclaimer1 [여기에 설명된 서비스 및 오퍼링은 완전히 실행된 Keystone 계약의 적용을 받으며 제한됩니다.]

NetApp 글로벌 서비스 지원 센터 모니터링

NetApp GSSC(글로벌 서비스 및 지원 센터)는 제품 및 서비스 상태를 모니터링하고, 원격 지원을 제공하고, Keystone 성공 매니저와 협업합니다. 관련 Keystone 가입 주문과 관련된 제품을 모니터링하는 모든 직원은 미국 시민이며 제공됩니다.

Keystone 성공 관리자

Keystone Success Manager는 미국 미국 시민입니다 제공됩니다. 이러한 책임들의 책임은 NetApp Keystone 계약에 명시되어 있습니다.

구축 활동

가능한 경우, 미국 에서는 현장 및 원격 배포 및 설치 활동을 수행합니다 미국 시민권입니다 제공됩니다. 각주: 법적 고지 [현장 활동에 적절한 직원의 가용성은 Keystone 시스템이 구축된 지리적 위치에 따라 다릅니다.]

지원

가능한 경우, 필요한 현장 문제 해결 및 지원 활동은 미국이 수행합니다 미국 시민권입니다 제공됩니다. 각주: 부인[]

Equinix를 기반으로 하는 **Keystone** 서비스

NetApp은 Equinix 데이터 센터에서 NetApp Keystone 서비스를 호스팅하여, 통합 솔루션을 제공할 수 있도록 Equinix와 협력하고 있습니다.

Equinix가 제공하는 Keystone 서비스는 표준 Keystone 서비스 오퍼링과 동일합니다.

표준 Keystone 서비스 오퍼링 외에도 Keystone 장비를 호스팅하기 위한 Equinix 데이터 센터를 선택해야 합니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 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.