

CacheStore 서비스 생성

(Creating CacheStore Service)

October 2024

Contents

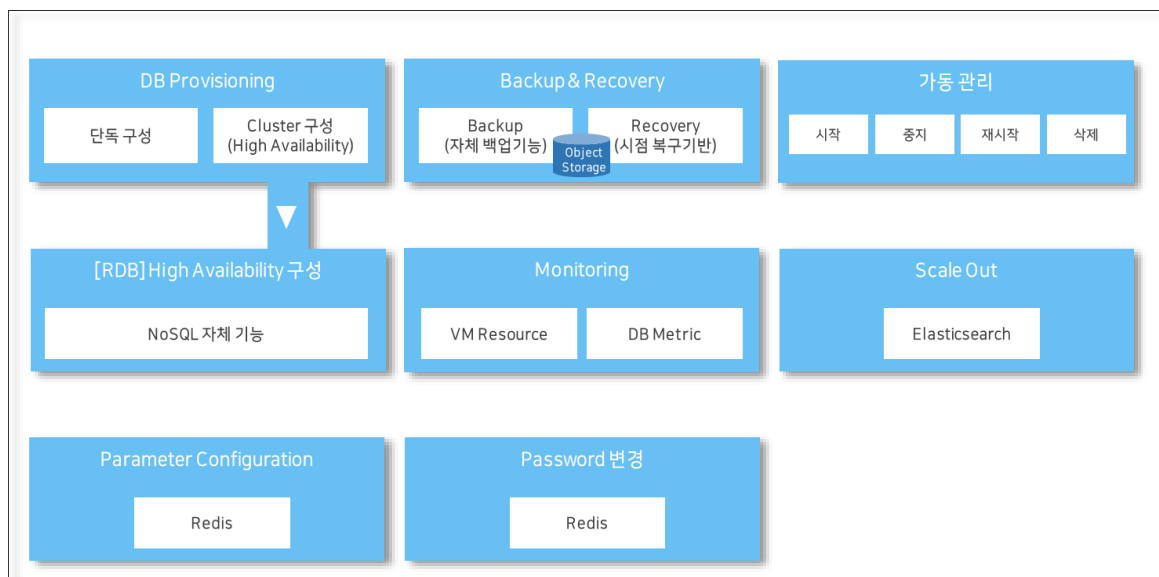
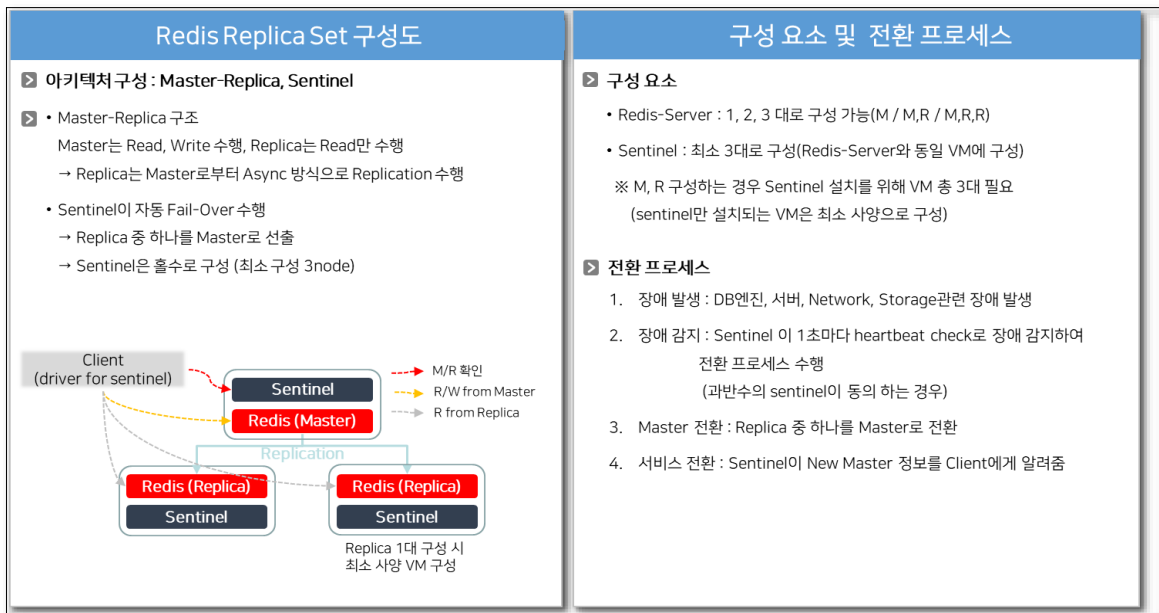
1. 학습목표	1
2. 들어가기	1
3. 사전 요구사항	4
4. 따라하기	4
5. 정리하기	13

1. 학습목표

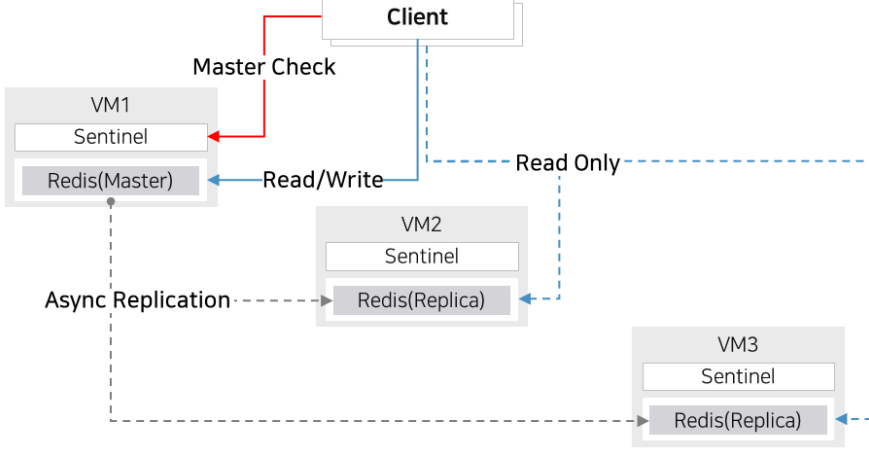
- SCP DB 서비스 중 CacheStore 의 주요 특징들을 알아보고 CacheStore 생성 시 필요한 구성을 적절하게 이용할 수 있습니다.
- SCP 를 통해 CacheStore 가동관리(Stop / Start / Restart), 백업 변경을 할 수 있습니다.
- 특히 가용성 구성 시 고려할 사항들이 무엇이 있는지 확인합니다.

2. 들어가기

2.1 서비스 개념도



2.2 관련용어

No.	용어	설명
1	고가용성- HA(High Availability)	<p><Sentinel 을 이용해서 Failover 수행> NoSQL 중 하나인 Redis 에 제공되는 HA 구성은 Sentinel 과 Read Replication 기술을 통해 구현합니다. 평상시 Master DB 의 데이터를 최대 2 개까지 복제하여 단순 읽기 트랜잭션의 분산으로 읽기/쓰기 성능을 제고하고, Master DB 를 더 이상 사용할 수 없는 경우에는 Replication DB 로 Fail-over 를 수행해 서비스를 지속할 수 있도록 합니다.</p>  <p>* Sentinel : Master-Slave 방식의 이중화 구성/관리를 제공하는 고가용성 툴</p>
2	가동 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 시작: VM 올리고 DB 도 올라감 - 중지: DB 내려가고 VM 도 내려감 - 재시작: DB 만 재시작, VM 은 그대로 유지 - 상품 해지: VM 까지 삭제됨
3	Backup	<ul style="list-style-type: none"> - DBMS 별 자체 Backup 기능을 활용하여 Backup 수행함 (스냅샷 기능은 제공하지 않음) - Console 에서 백업설정 주기 및 시간대별 수행시간을 지정할 수 있음 ※ 백업파일 보관주기는 7 일 ~ 35 일 지정 가능 - 백업 수행 내역은 DB 에 저장, 관리함(Metadata 기반 Web UI 제공) - 백업파일은 Object Storage 에 저장 - Net Backup 연계는 SR 로 별도처리 가능함 ※ MSP(Managed Service Provider) 영역

No.	용 어	설 명
4	Recovery	<ul style="list-style-type: none"> - 백업 파일 기준으로 시점복구(완전복구 아님) 기반 서비스 제공 : 백업 당시 시점을 선택하여 복구 실행 - 신규 OS 기반 DB Provisioning 후 데이터 복구 수행 (별도 VM 을 1 대 생성한 후 백업파일 Restore) : 복구 VM 은 Origin DB Provisioning 시점의 OS 와 DB 버전으로 설치 ※ 복구 VM 은 가동관리 기능만 제공(Scale Up, 운영등급 조정, 백업설정, 모니터링 제공 안 함)

3. 사전 요구사항

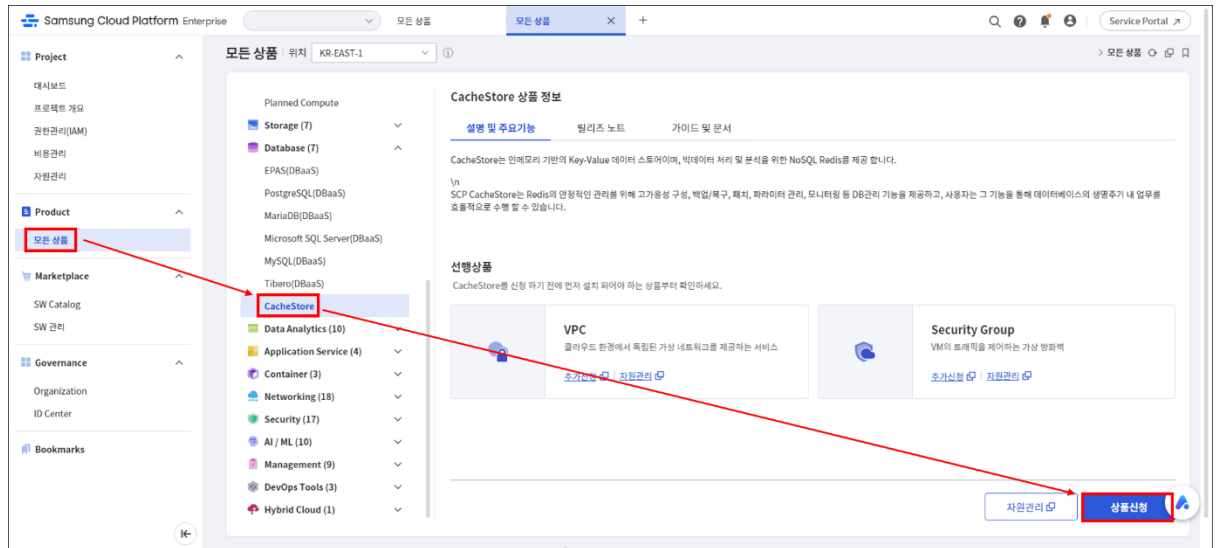
이 실습을 시작하기 전, 다음 실습이 선행되어야 합니다.

- VPC 생성: 자세한 내용은 [VPC 네트워크 환경 구성 가이드](#)를 참조하세요.
- Security Group 생성: 자세한 내용은 [Security Group 설정 가이드](#)를 참조하세요.

4. 따라하기

4.1 Database 신청 및 생성하기

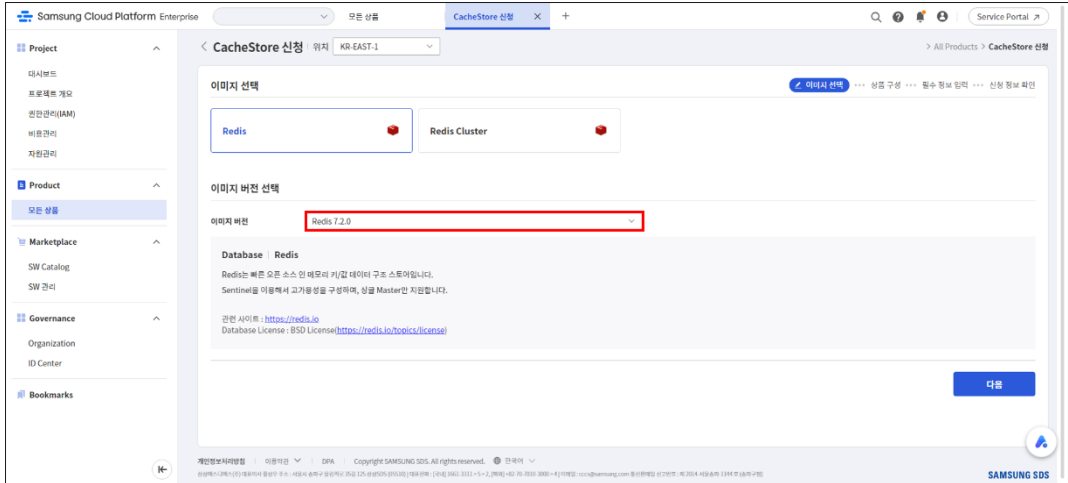
- ① 모든 상품 > Database > CacheStore 메뉴를 선택하고, [상품신청] 버튼을 클릭합니다.



- ② 상품신청 화면으로 이동합니다.
 - Redis 이미지를 클릭하여 하단의 이미지 버전을 선택하고, '완료' 버튼을 클릭합니다.

[입력정보]

- 이미지 선택: Redis 7.2.0 버전 선택



③ 상품신청 정보를 입력합니다.

각 정보는 항목 우측 ① 클릭 시 확인 가능하며, 입력박스의 연회색 문구로 입력 시 제약 문구를 확인할 수 있습니다.

[입력정보 1]

- 서버명: 명명 규칙을 참조하여 생성될 DB OS hostname 의 prefix 기입 ("redis"+개인 ID, 예: redisxx)
- Cluster 명: 사용할 클러스터명 기입("rediscls"+개인 ID, 예: redisclsxx)
※ 클러스터명 중복 시 에러가 발생하므로 유니크한 클러스터명을 사용함
- 상품유형: 서버 사양은 최소한으로 생성하며 DATA 만 50 GB 기입
- 고가용성(HA): 체크 해제 확인 (본 튜토리얼은 싱글로 구성)
※ HA 구성을 위해서 체크하는 항목임 사용을 선택하면 자동 Fail-Over 를 위해서 3 대의 클러스터로 구성되며, 센티넬(Sentinel) 기반으로 고가용성을 확보합니다. 아래에 추가 설정 항목이 표시됩니다.
 - Sentinel Port: 센티넬 접속 시 사용되는 포트 정보를 입력하세요. Master-Replica 와 통신하기 위한 포트입니다. 입력 가능 범위는 1024~65535 입니다 (기본값: 26378).
 - Replica 수: 구성할 레플리카 개수를 선택하세요. 1 을 선택하면 Master-Replica-Sentinel 로 구성되며, 센티넬의 서버 타입은 최소 사양으로 정의됩니다. 2 를 선택하면 Master-Replica-Replica 로 구성되며, Redis 가 설치된 서버에 센티넬이 자동 설치됩니다.
 - Sentinel 서버타입: 레플리카 개수를 1 로 선택하면 센티넬 서버 사양 정보가 표시됩니다.
- 네트워크: 본인이 생성한 VPC, DB 서브넷(Private) 선택
- Security Group: 본인이 생성한 DB Security Group 선택

< CacheStore 신청 | 위치: KR-EAST-1 > All Products > CacheStore 신청

상품 구성 이미지 선택 ... 상품 구성 ... 필수 정보 입력 ... 신청 정보 확인

서버명 (Prefix) * 사용 가능한 서버명입니다. 7/13

클러스터명 * 사용 가능한 클러스터명입니다. 10/20

약정기간 None 1 Year 3 Year
① 약정기간을 선택하면 해당 기간만큼 할인된 금액으로 사용할 수 있습니다.
 약정기간 내 해지 시 남은 기간에 따라 해지 수수료가 발생합니다.
 해지수수료 = [원요금 X 50% X 약정기간 잔여개월수]

상품 유형 서버타입 Block Storage

서버타입 ① 암호화 사용 여부는 최초 생성시에만 설정 가능하며, OS와 Data영역 블록 전체를 암호화합니다.
 암호화 적용시 일부 성능저하가 발생할 수 있습니다.
 ② HDD로 선택하여 구성할 경우 성능저하가 발생할 수 있습니다.

Block Storage 블록 암호화 사용

기본 OS GB

DATA * GB

고가용성 사용

네트워크 NAT 사용

Security Group *

유지관리 기간 사용 1/4 개

예상 금액
신청한 상품 총 1개

변경사항이 존재합니다. 새로그림 해주세요.

Redis ₩ 76,650

서버	1
서버타입	redis1v1m2 vCPU 1---
약정기간	None

Block Storage ₩ 0

유형/용량	OS SSD 100GB
-------	------------------

2개 이상의 서버로 구성 시 전체 서버들의 Block Storage가 합산된 용량과 금액입니다.

총 예상 금액(1개월)
₩ 76,650

[입력정보 2]

- 백업: 보관주기 - 7day / 백업시간 02:00 ~ 02:59
- Redis port 번호: 사용할 포트 번호 기입 (6378)
- Redis 비밀번호: 패스워드 기입 (test#123)
- Redis 비밀번호 확인: 패스워드 기입

[상품신청 정보 입력 2]

< CacheStore 신청 | 위치: KR-EAST-1 > > All Products > CacheStore 신청

필수 정보 입력 이미지 선택 ... 상품 구성 ... 필수 정보 입력 ... 신청 정보 확인

백업 ① 사용

백업 위치(Object Storage) CCN-SCP-OBJ

보관기간 ① 7일

백업시작시간 ① 02:00-02:59

● 백업 수행 시작/종료 시각은 서버의 시간대 (Asia/Seoul, GMT +09:00) 기준으로 표시됩니다.

Redis Port 번호 * ① 6378

Redis 비밀번호 * ① [REDACTED] 9/30

Redis 비밀번호 확인 * ① [REDACTED] 9/30

Parameter ① PISA

추가 정보 입력

시간대 ① Asia/Seoul (GMT +09:00)

태그 ①

● 태그 정책이 있습니다. 정책에 맞지 않는 태그 설정시 Default 태그로 추가/변경됩니다.
● 신규태그 추가는 상품신청 완료 후 적용됩니다.

예상 금액
신청한 상품 총 1개

Redis ₩ 76,650

서버	1
서버타입	redis1v1m2 vCPU 1...
약정기간	None

Block Storage ₩ 6,000

유형/용량	OS SSD 100GB
유형/용량	DATA SSD 50GB

2대 이상의 서버로 구성 시 전체 서버들의 Block Storage가 합산된 용량과 금액입니다.

총 예상 금액(1개월)
₩ 82,650

④ 상품 신청 화면을 통해 구성정보와 요금 등을 확인하고, '완료' 버튼을 클릭합니다.

< CacheStore 신청 | 위치: KR-EAST-1 > > All Products > CacheStore 신청

신청 정보 확인 이미지 선택 ... 상품 구성 ... 필수 정보 입력 ... 신청 정보 확인

신청한 상품 총 1개
예상 청구 금액(월 기준) | 약 **₩ 82,650**

Redis Active | Redis 7.2.0 ₩ 76,650

서버명	redisxx001		
클러스터명	redisclxxx		
서버타입	Standard redis1v1m2 vCPU 1 Memory 2G	약정기간	None
Block Storage(OS) ₩ 0			
적용 서버명	redisxx001	서버 용량	100GB (SSD)
Block Storage(DATA) ₩ 6,000			
적용 서버명	redisxx001	서버 용량	50GB (SSD)

서버 + 스토리지
예상 금액 **₩ 82,650**

4.2 상세화면 기능 확인

- ① CacheStore 상세 조회 화면에서 다양한 기능을 사용할 수 있습니다.
- 가동관리 (시작/중지-VM DOWN/재시작-Process Restart)
 - 부가기능 (백업수정/백업이력/복구/Config 관리/비밀번호변경)

CacheStore

총 1 | 20 개씩 보기 ▾

All My 100자 이하의 검색어를 입력하세요. 🔍 상세검색 상품 신청

클러스터명	그룹상태	서버명	인스턴스유형	Data스토리지	위치	상태
rediscsxx	● Running	rediscsxx001	Master	50GB	KR-EAST-1	● Running

< CacheStore 상세 rediscsxx 자원관리 > CacheStore 상세 🔍 🗑️

● Running 시작 ▶ 중지 ■ 재시작 ↻

백업이력 Database 복구 Config. 관리 ⋮ 상품해지

상세 정보	이벤트	태그	작업이력												
프로젝트명			위치 KR-WEST-2												
상품/서비스	Database		자원 유형 Redis												
자원명	rediscsxx		자원ID SERVICE-DdXrsFvfpO2Z24fTr34b												
SRN	srn:public:KR-WEST-2:KOREA-WEST-2-SCP-B001:PROJECT-130HYEicrimJotslm8huto:redis:redis/rediscsxx 🔗														
생성자			생성일시 2024-09-06 13:51:55 (Asia/Seoul, GMT +09:00)												
이미지/버전	Redis 7.2.0		클러스터명 rediscsxx												
약정기간 ① 🗑️	None		유지관리 기간 🗑️ 미사용												
백업 🗑️	사용 (보관기간 7일 백업 시간 02:00-02:59 Asia/Seoul, GMT +09:00) 시간대 Asia/Seoul (GMT +09:00)														
네트워크	VPC VPCxx		서브넷 DBSUBxx												
Security Group	DBSGxx														
Master															
서버명/IP정보	rediscsxx001 / 192.168.100.3:6378		서버타입 🗑️ Standard redis1v1m2 (vCPU 1 Memory 2G)												
Block Storage	<table border="1"> <tr> <td>블록 암호화</td> <td colspan="3">미사용</td> </tr> <tr> <td>기본 OS</td> <td>rediscsxx-Disk1</td> <td>100GB (SSD)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>rediscsxx-Disk2</td> <td>50GB (SSD) 🗑️</td> <td></td> </tr> </table>			블록 암호화	미사용			기본 OS	rediscsxx-Disk1	100GB (SSD)		DATA	rediscsxx-Disk2	50GB (SSD) 🗑️	
블록 암호화	미사용														
기본 OS	rediscsxx-Disk1	100GB (SSD)													
DATA	rediscsxx-Disk2	50GB (SSD) 🗑️													

추가

4.3 백업수정

- ① CacheStore 상세 조회 화면에서 백업(Backup) 아이콘을 클릭해서 백업을 수정할 수 있습니다. (하단 적색 박스의 수정 버튼을 클릭하여 백업

사용/미사용, 보관기간, 백업시작시간 수정

The screenshot displays the 'CacheStore 상세' (CacheStore Details) page for instance 'rediscsxx'. The '백업 수정' (Backup Modification) dialog is open, showing the following configuration:

- 백업 ①**: 사용
- 백업 위치(Object Storage)**: SCP-TAKRE1-OBJ
- 보관기간 ①**: 7일
- 백업시작시간 ①**: 02:00-02:59

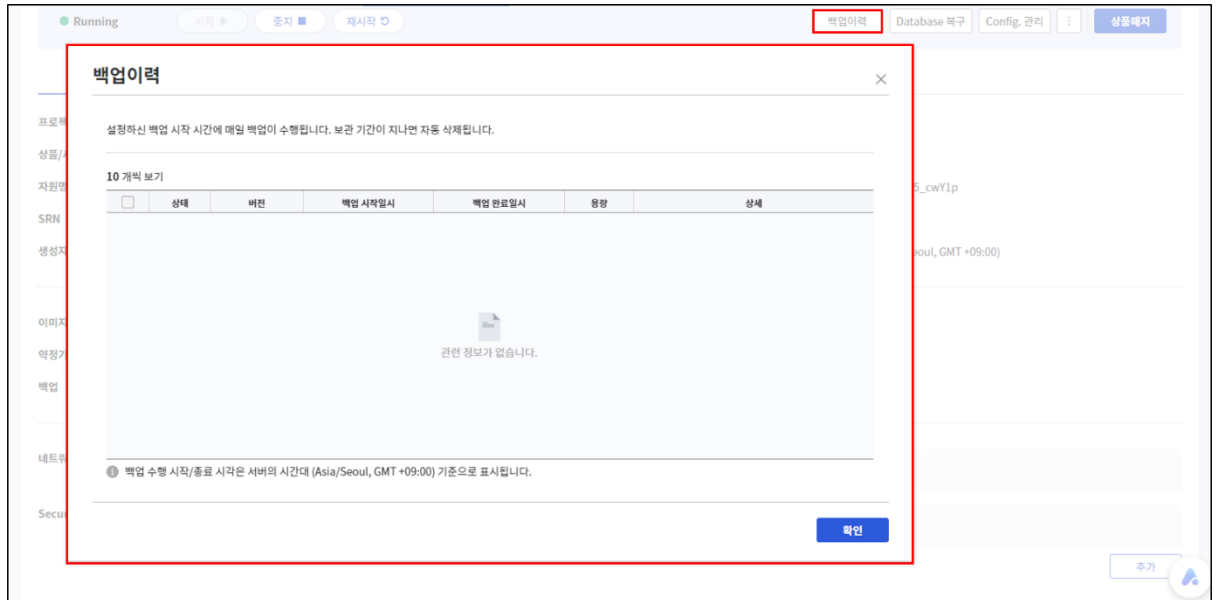
① 백업 수행 시작/종료 시간은 서버의 시간대 (Asia/Seoul, GMT +09:00) 기준으로 표시됩니다.

Buttons: 취소, 확인

Footer: 사용 (보관기간 7일 | 백업 시간 02:00-02:59 | Asia/Seoul, GMT +09:00) 시간대 Asia/Seoul (GMT +09:00)

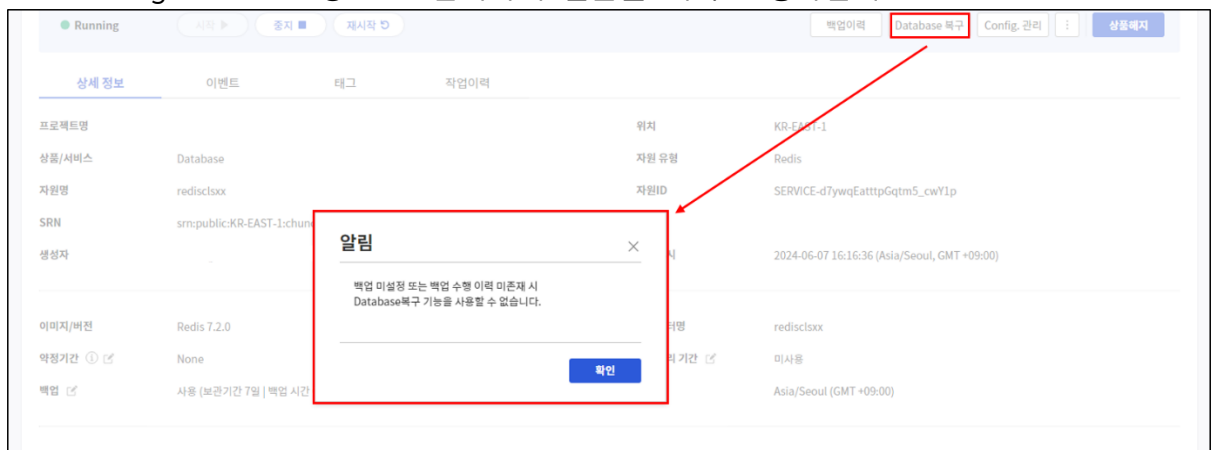
4.4 백업 이력 확인

- ① CacheStore 상세 조회 화면에서 백업이력(Backup List) 아이콘을 클릭해서 백업 이력을 확인하고, 선택 삭제할 수 있습니다.



4.5 복구

- ① CacheStore 상세 화면에서 Database 복구 메뉴를 통해 복구요청을 할 수 있습니다. 'Database 복구' 버튼을 선택하면 복구에 대한 팝업 메시지가 표시되고, 확인 버튼 클릭 시 DB 복구 화면으로 이동합니다.
이 실습에서는 데이터베이스 복구 실습이 제대로 진행되지 않을 수 있습니다. 여러분의 실습 환경에서는 백업본이 생성되어 있지 않을 수 있기 때문입니다. 만약 시간 여유가 있다면, 정책에 따라 백업본이 생성된 뒤에 실습을 진행해보시고, 시간 여유가 없다면 이 부분은 아래의 설명을 참조만 하시고, "3.6 Configuration 변경"으로 넘어가서 실습을 계속 진행하십시오.



- ② 복구 시점을 입력하고 완료 버튼을 클릭하면 복구가 진행됩니다. DB 복구를 위한 필수 정보 입력, 복구 유형은 백업 시점만 가능하며, 필수 정보는 대부분 운영중인 DB 기준으로 자동 입력됩니다.

4.6 Configuration 변경

- ① CacheStore 상세 화면에서 (Config. 관리) 버튼을 클릭합니다. 현재 DB에 적용된 Parameter 정보를 조회합니다. (Parameter 수정을 위해서는 반드시 조회 기능 수행 필요)

CacheStore 상세 rediscsxx > 자원관리 > CacheStore 상세

Running [시작] [중지] [재시작] [백업이력] [Database 복구] [Config. 관리] [상동예지]

상세 정보 | 이벤트 | 태그 | 작업이력

< Configuration 관리 > 자원관리 > CacheStore 상세 > Configuration 관리

현재 설정값 적용일시: 2024-06-07 16:16:36 (Asia/Seoul, GMT +09:00)

총 27 🔍

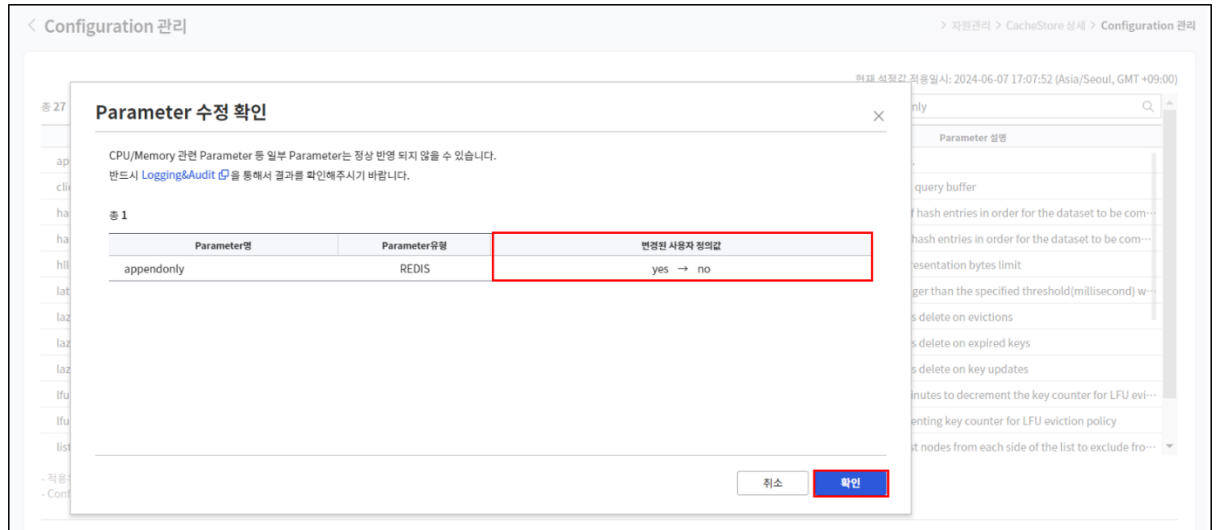
Parameter명	Parameter유형	적용유형	현재 설정값	사용자 정의값	Parameter 허용기준값	Parameter 설명
appendonly	REDIS	동적	yes		yes,no	Enable Redis persistence.
client-query-buff...	REDIS	동적	1073741824		1048576-1073741824	Max size of a single client query buffer
hash-max-ziplist-...	REDIS	동적	512		0-65535	The maximum number of hash entries in order for the dataset to be com...
hash-max-ziplist-...	REDIS	동적	64		0-65535	The threshold of biggest hash entries in order for the dataset to be com...
hll-sparse-max-b...	REDIS	동적	3000		1-15000	HyperLogLog sparse representation bytes limit
latency-monitor.t...	REDIS	동적	0		0-10000	Only events that take longer than the specified threshold(millisecond) w...
lazyfree-lazy-evil...	REDIS	동적	yes		yes,no	Perform an asynchronous delete on evictions
lazyfree-lazy-expire	REDIS	동적	yes		yes,no	Perform an asynchronous delete on expired keys
lazyfree-lazy-serv...	REDIS	동적	yes		yes,no	Perform an asynchronous delete on key updates
lfu-decay-time	REDIS	동적	1		0-10	The amount of time in minutes to decrement the key counter for LFU evi...
lfu-log-factor	REDIS	동적	10		1-100	The log factor for incrementing key counter for LFU eviction policy
list-compress-de...	REDIS	동적	0		0-100	Number of quicklist ziplist nodes from each side of the list to exclude fro...
maxmemory	REDIS	고정	10000		0-30000	The maximum number of Bytes of mem...

- 적용유형이 '동적'인 경우 즉시 반영 가능하며, '정적'인 경우 Database Restart가 필요하므로 서비스 중단이 발생합니다.
- Configuration 관리를 위해서 [조회]를 먼저 수행 한 후 수정이 가능합니다.

[조회] [수정]

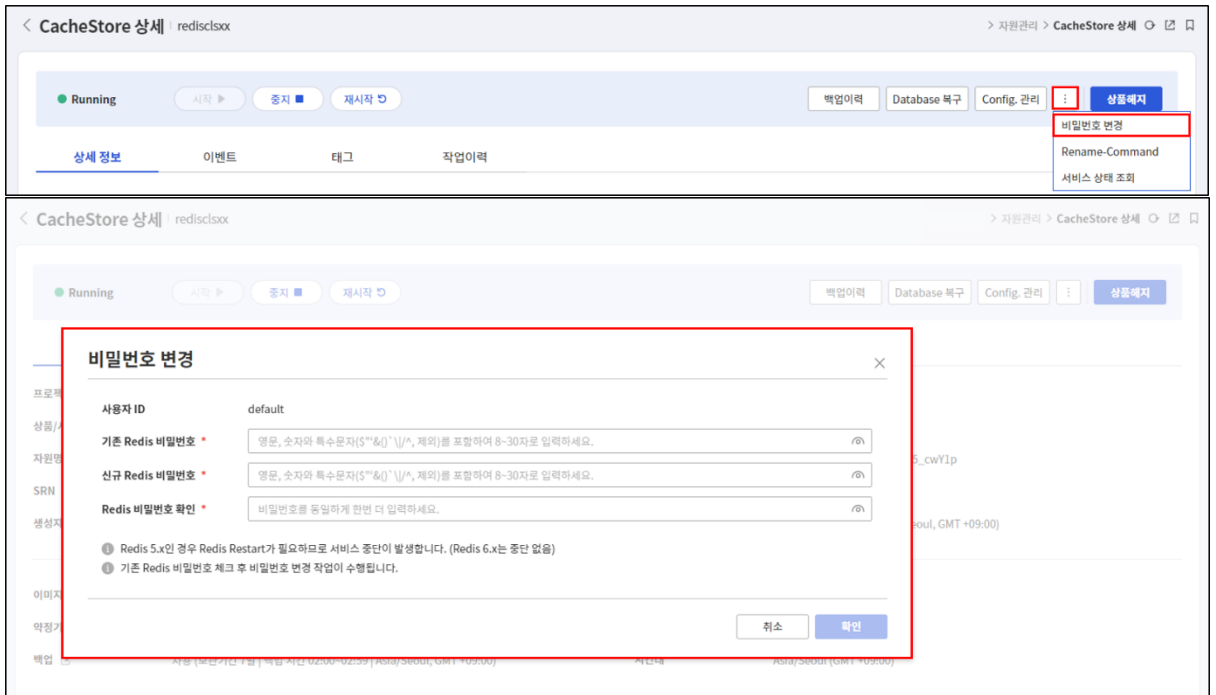
- ② 수정하고자 하는 Parameter 검색 및 수정 클릭 후 값을 입력하고 저장 클릭시 팝업으로 변경분 표시되며 '확인'을 클릭하면 반영이 수행됩니다. 동적(Dynamic) 변수는 즉시 적용되며, 정적(Static) 변수는 DB Restart 가

수행되므로 운영 시 주의가 필요합니다.



4.7 Password 변경

CacheStore 상세 화면에서 (Change Password) 버튼을 클릭합니다.
 기존 Password, 신규 Password 를 입력하고 수정을 클릭하면 default
 사용자의 Password 가 변경됩니다.

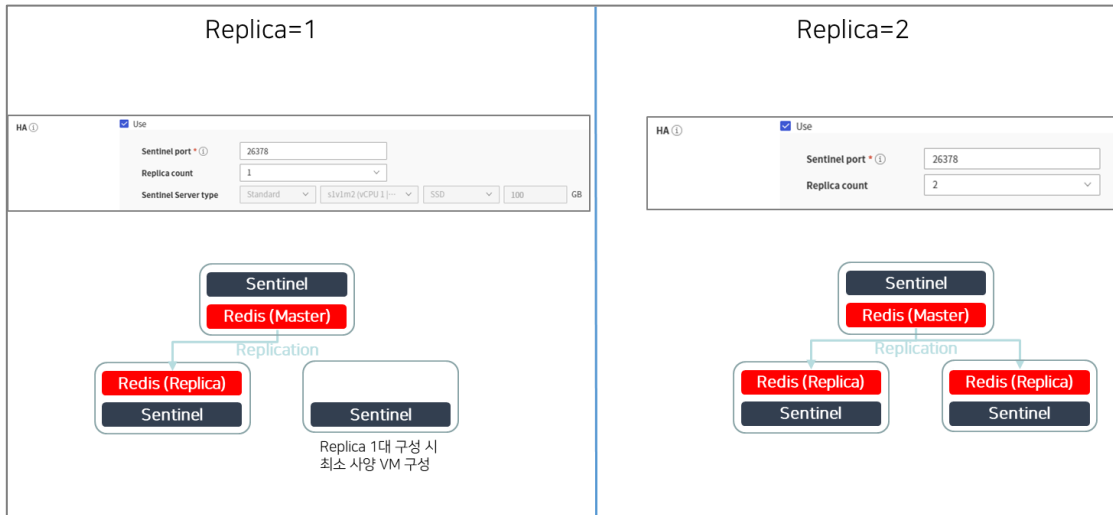


4.8 HA 구성 고려사항

본 튜토리얼 에서는 Redis Single 구성을 실습했지만, 실제 운영환경에서는 HA 구성이 필수입니다. 다음과 같이 Replica Count 에 따라 Redis 구성이 달라짐을 고려해서 운영환경에서 사용하시면 됩니다.

Replica=1 : 최소한의 가용성 구성 및 읽기 분산 (비용 절감)

Replica=2 : 보다 견고한 가용성 구성 및 읽기 분산



5. 정리하기

- SCP DB서비스 중 CacheStore의 주요 특징들을 알아보고 CacheStore 생성 시 필요한 구성을 적절하게 이용할 수 있습니다.
- SCP를 통해 CacheStore 가동관리(Stop / Start / Restart), 백업 변경을 할 수 있습니다.
- SCP를 통해 Configuration 변경, Password 변경을 할 수 있습니다.
- 특히 가용성 구성 시 고려할 사항들이 무엇이 있는지 확인합니다.