

# CacheStore 서비스 생성

(Creating CacheStore Service)

October 2024

# Contents

---

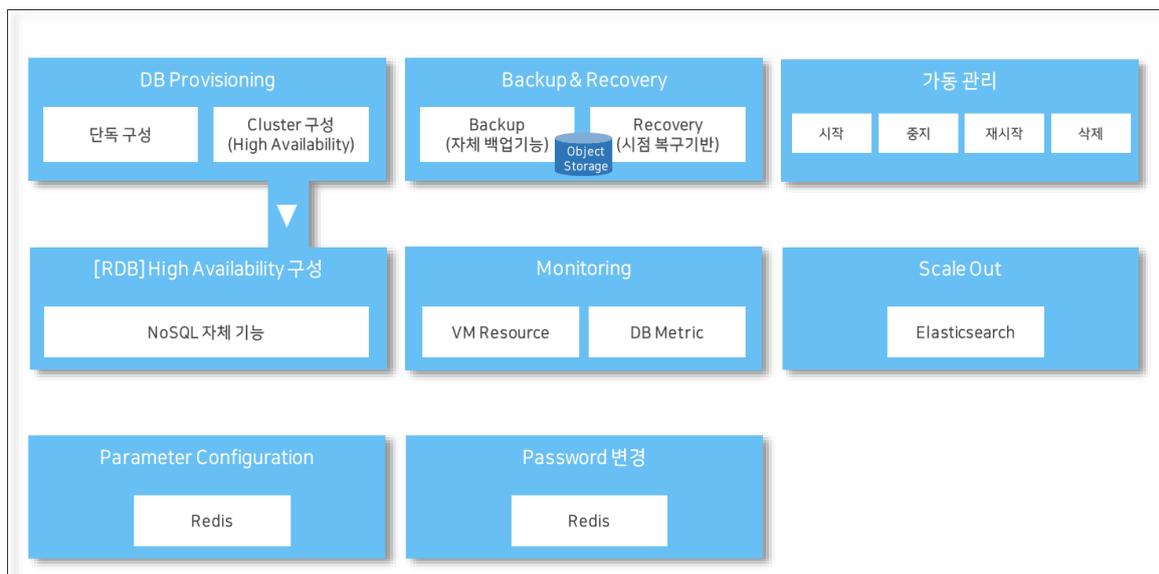
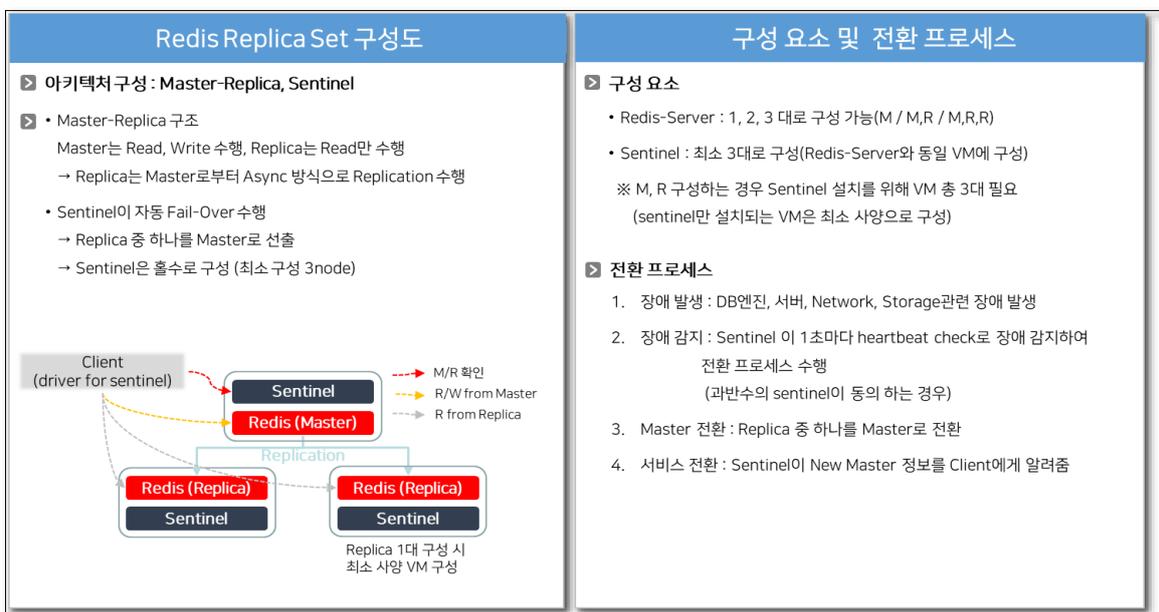
1. 학습목표	1
2. 들어가기	1
3. 사전 요구사항	4
4. 따라하기	4
5. 정리하기	13

# 1. 학습목표

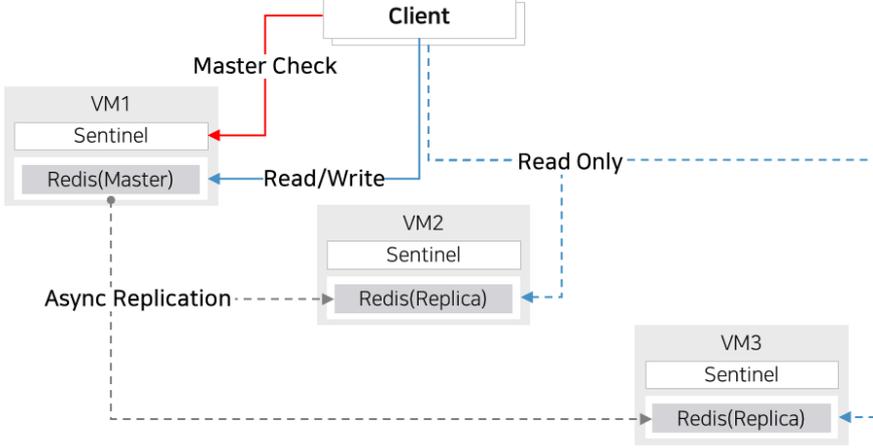
- SCP DB 서비스 중 CacheStore 의 주요 특징들을 알아보고 CacheStore 생성 시 필요한 구성을 적절하게 이용할 수 있습니다.
- SCP 를 통해 CacheStore 가동관리(Stop / Start / Restart), 백업 변경을 할 수 있습니다.
- 특히 가용성 구성 시 고려할 사항들이 무엇이 있는지 확인합니다.

# 2. 들어가기

## 2.1 서비스 개념도



## 2.2 관련용어

No.	용어	설명
1	고가용성- HA(High Availability)	<p>&lt;Sentinel 을 이용해서 Failover 수행&gt;            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"> <li>- 시작: VM 올리고 DB 도 올라감</li> <li>- 중지: DB 내려가고 VM 도 내려감</li> <li>- 재시작: DB 만 재시작, VM 은 그대로 유지</li> <li>- 상품 해지: VM 까지 삭제됨</li> </ul>
3	Backup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DBMS 별 자체 Backup 기능을 활용하여 Backup 수행함 (스냅샷 기능은 제공하지 않음)</li> <li>- Console 에서 백업설정 주기 및 시간대별 수행시간을 지정할 수 있음              ※ 백업파일 보관주기는 7 일 ~ 35 일 지정 가능</li> <li>- 백업 수행 내역은 DB 에 저장, 관리함(Metadata 기반 Web UI 제공)</li> <li>- 백업파일은 Object Storage 에 저장</li> <li>- Net Backup 연계는 SR 로 별도처리 가능함              ※ MSP(Managed Service Provider) 영역</li> </ul>

No.	용 어	설 명
4	Recovery	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 백업 파일 기준으로 시점복구(완전복구 아님) 기반 서비스 제공 : 백업 당시 시점을 선택하여 복구 실행</li> <li>- 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</li> <li>※ 복구 VM 은 가동관리 기능만 제공(Scale Up, 운영등급 조정, 백업설정, 모니터링 제공 안 함)</li> </ul>

### 3. 사전 요구사항

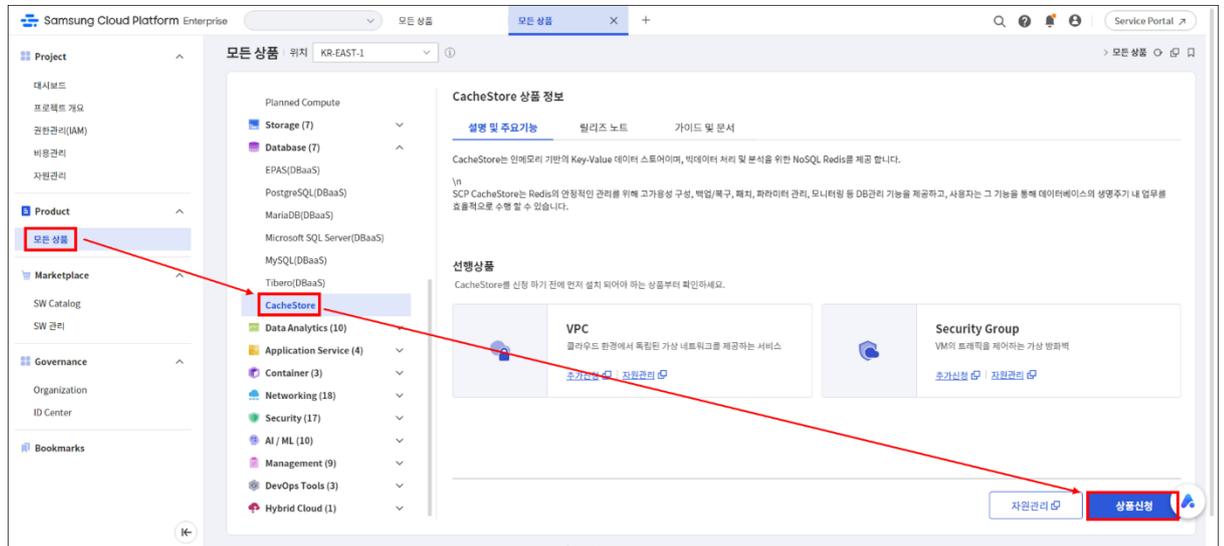
이 실습을 시작하기 전, 다음 실습이 선행되어야 합니다.

- 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

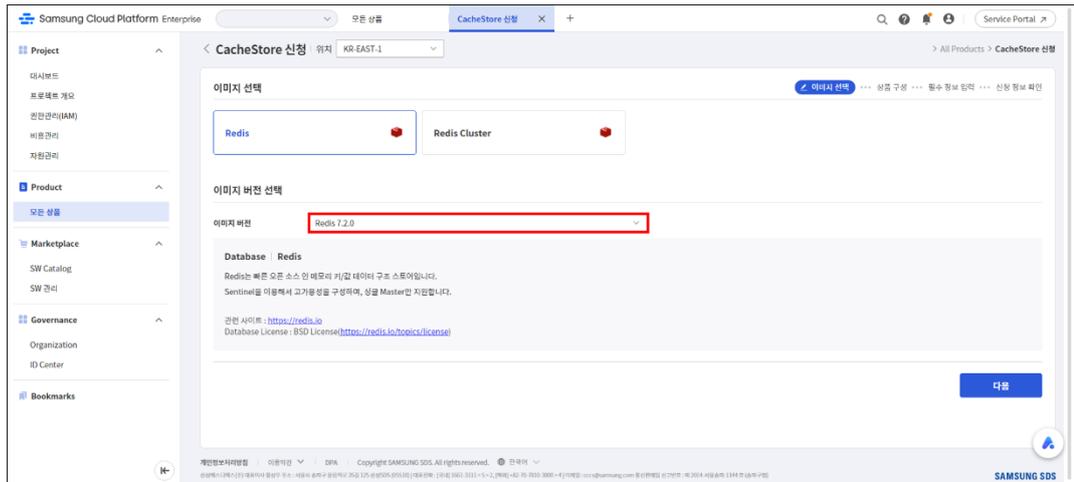
- ① 모든 상품 > Database > CacheStore 메뉴를 선택하고, [상품신청] 버튼을 클릭합니다.



- 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) \* ①  7/13  
사용 가능한 서버명입니다.

클러스터명 \* ①  10/20  
사용 가능한 클러스터명입니다.

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

상품 유형 ①

서버타입 ①   7/13  
① 암호화 사용 여부는 최초 생성시에만 설정 가능하며, OS와 Data영역 풀륨 전체를 암호화합니다.  
 암호화 적용시 일부 성능저하가 발생할 수 있습니다.  
 ② HDD로 선택하여 구성할 경우 성능저하가 발생할 수 있습니다.

Block Storage ①  풀륨 암호화  사용

기본 OS   GB

DATA \*   GB

고가용성 ①  사용

네트워크 ①

VPC  일반 서브넷  7/13

IP  NAT  사용

Security Group \*   7/13

유지관리 기간 ①  사용 1/4 개

**예상 금액**  
신청한 상품 총 1개

변경사항이 존재합니다.  
새로고침 해주세요.

Redis W 76,650

서버	1
서버타입	redis1v1m2   vCPU 1---
약정기간	None

Block Storage W 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

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-DdXrsFVspO2Z24Fr34b						
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	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>플러그인</td> <td>미사용</td> </tr> <tr> <td>기본 OS</td> <td>rediscsxx-Disk1 100GB (SSD)</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>rediscsxx-Disk2 50GB (SSD)</td> </tr> </table>			플러그인	미사용	기본 OS	rediscsxx-Disk1 100GB (SSD)	DATA	rediscsxx-Disk2 50GB (SSD)
플러그인	미사용								
기본 OS	rediscsxx-Disk1 100GB (SSD)								
DATA	rediscsxx-Disk2 50GB (SSD)								

## 4.3 백업수정

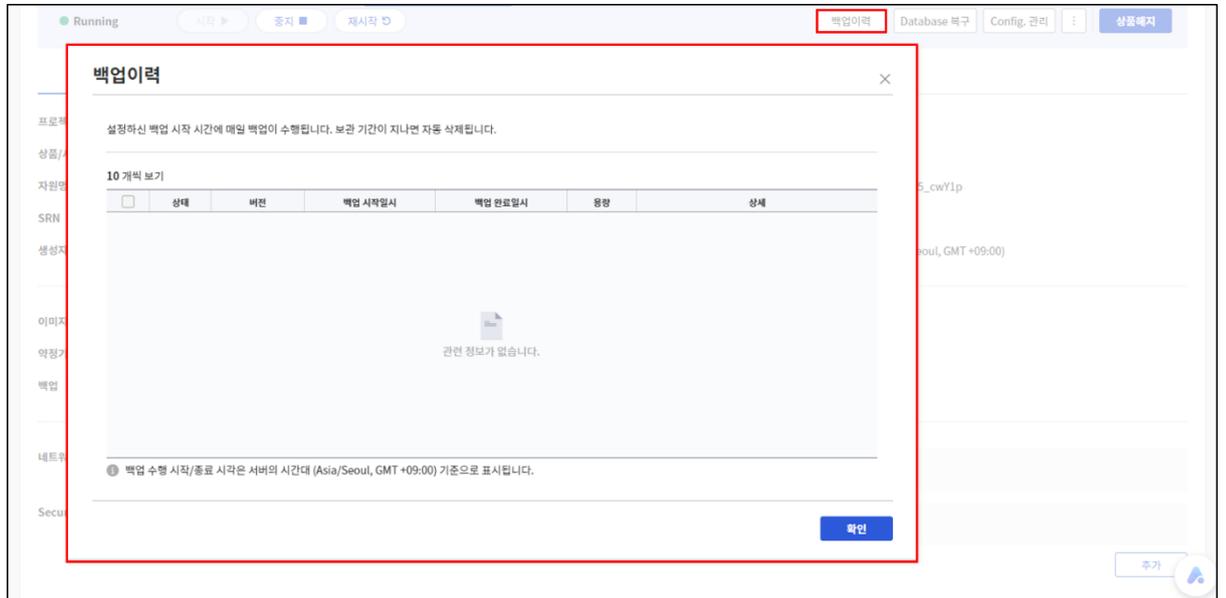
- CacheStore 상세 조회 화면에서 백업(Backup) 아이콘을 클릭해서 백업을 수정할 수 있습니다. (하단 적색 박스의 수정 버튼을 클릭하여 백업

## 사용/미사용, 보관기간, 백업시작시간 수정

The screenshot displays the 'CacheStore 상세' (CacheStore Detail) page for 'rediscsxx'. The main interface shows the status as 'Running' and various control buttons like '시작', '중지', '재시작', '백업이력', 'Database 복구', 'Config. 관리', and '상문닫기'. A modal dialog titled '백업 수정' (Backup Modification) is open, allowing configuration of backup settings. The dialog includes a '사용' (Use) checkbox which is checked, and three input fields: '백업 위치(Object Storage)' set to 'SCP-TAKRE1-OBJ', '보관기간' (Retention Period) set to '7일', and '백업시작시간' (Backup Start Time) set to '02:00-02:59'. A note at the bottom of the dialog states: '백업 수행 시작/종료 시간은 서버의 시간대 (Asia/Seoul, GMT+09:00) 기준으로 표시됩니다.' (Backup execution start/end times are displayed based on the server's time zone (Asia/Seoul, GMT+09:00)). The dialog has '취소' (Cancel) and '확인' (Confirm) buttons. In the background, the '상세 정보' (Detailed Information) section is visible, listing fields like '프로젝트명', '상품/서비스', '자원명', 'SRN', '생성자', '이미지/버전', '약정기간', and '백업'. A red box highlights the '백업' field in the sidebar, with a red arrow pointing to the '백업 수정' dialog.

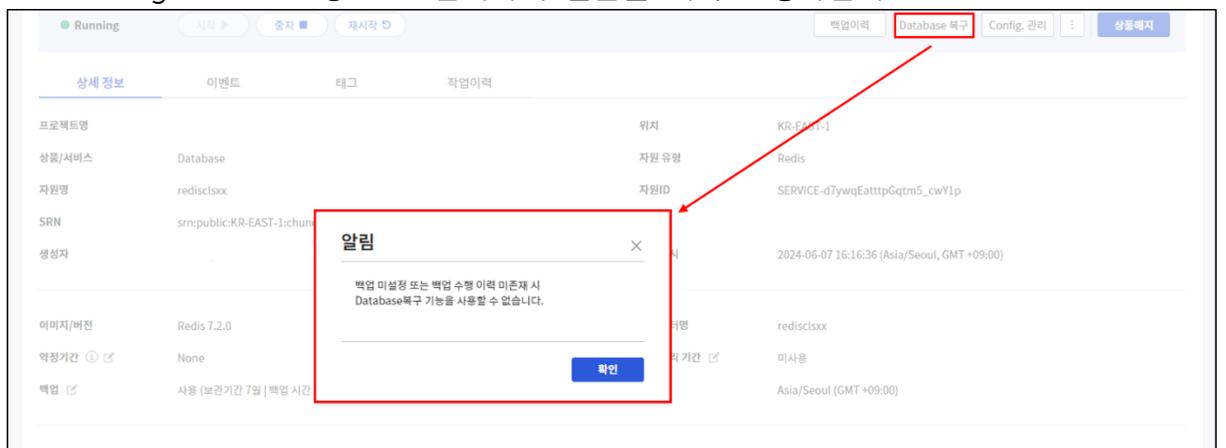
## 4.4 백업 이력 확인

- 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 > Configuration 관리

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

Parameter명을 입력하세요.

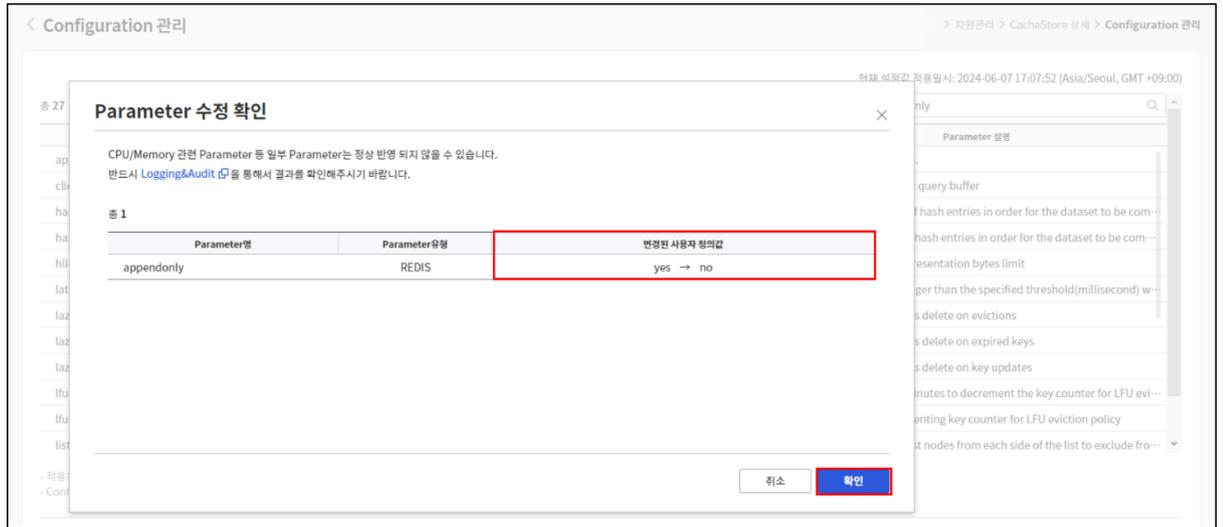
Parameter명	Parameter유형	적용유형	현재 설정값	사용자 정의값	Parameter 허용기준값	Parameter 설명
appendonly	REDIS	동적	yes		yes,no	Enable Redis persistence.
client-query-buff...	REDIS	동적	1073741824		1048576-1073741824	Max size of a single client query buffer
hash-max-ziplist-...	REDIS	동적	512		0-65535	The maximum number of hash 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-evic...	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]

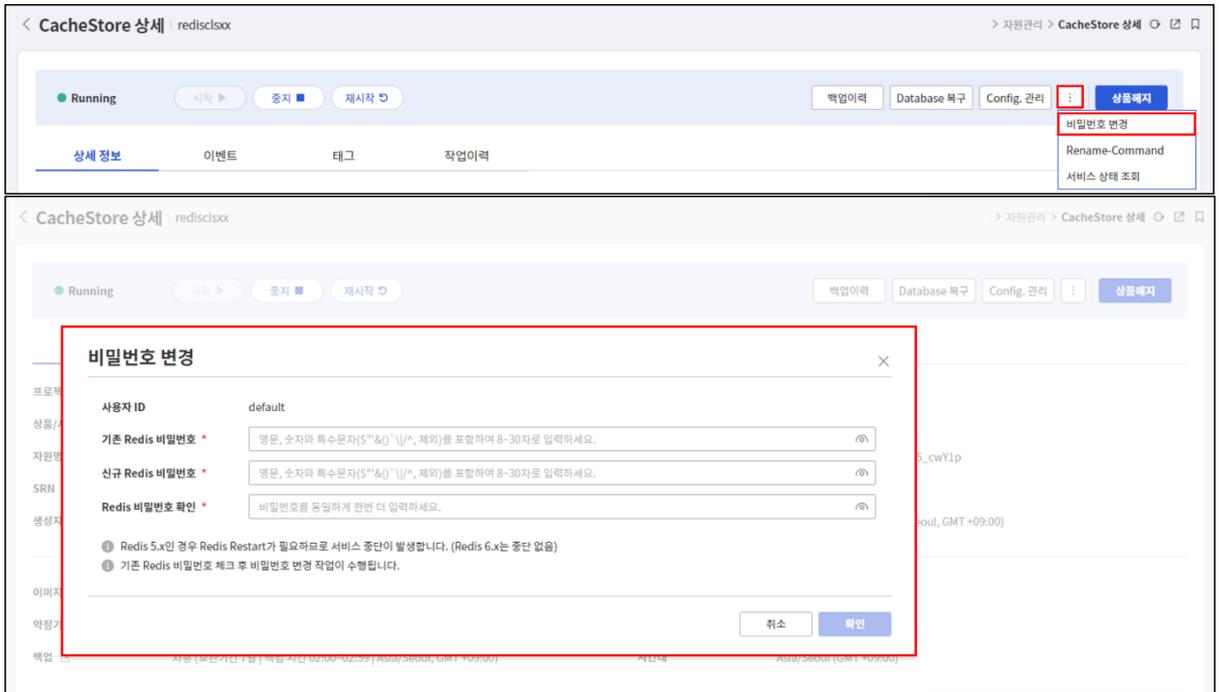
- ② 수정하고자 하는 Parameter 검색 및 수정 클릭 후 값을 입력하고 저장 클릭시 팝업으로 변경분 표시되며 '확인'을 클릭하면 반영이 수행됩니다. 동적(Dynamic) 변수는 즉시 적용되며, 정적(Static) 변수는 DB Restart 가

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.

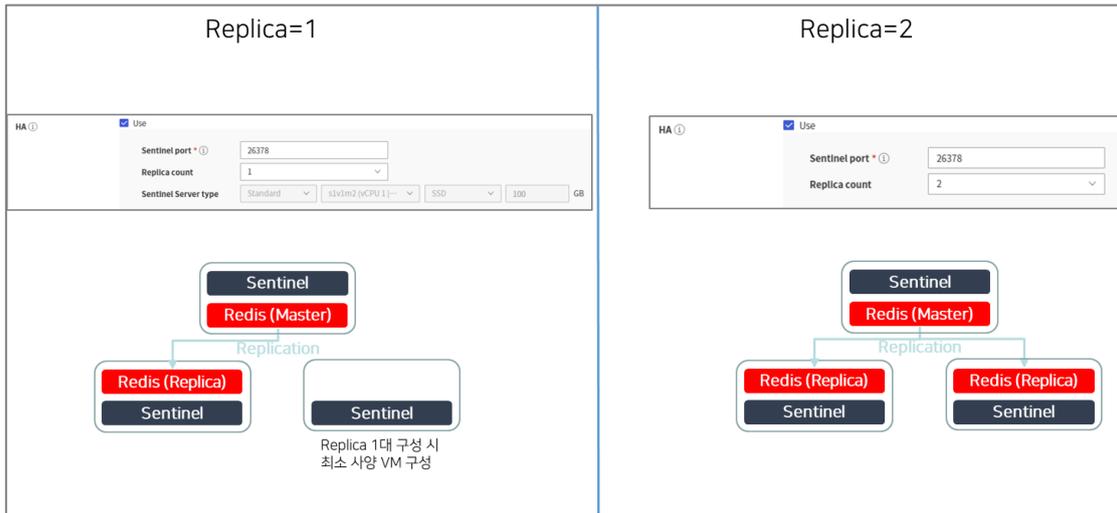


## 4.8 HA 구성 고려사항

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.