

4. 클라우드 스토리지 S3

2강. Amazon S3 버킷 생성

학습목표

- Amazon S3 구성요소를 설명할 수 있다.
- Amazon S3 버킷 생성 단계를 열거할 수 있다.
- S3 파일 업로드 및 다운로드 방법을 설명할 수 있다.

학습내용

- Amazon S3 구성요소
- S3 버킷 생성 단계
- S3 파일 업로드 및 다운로드

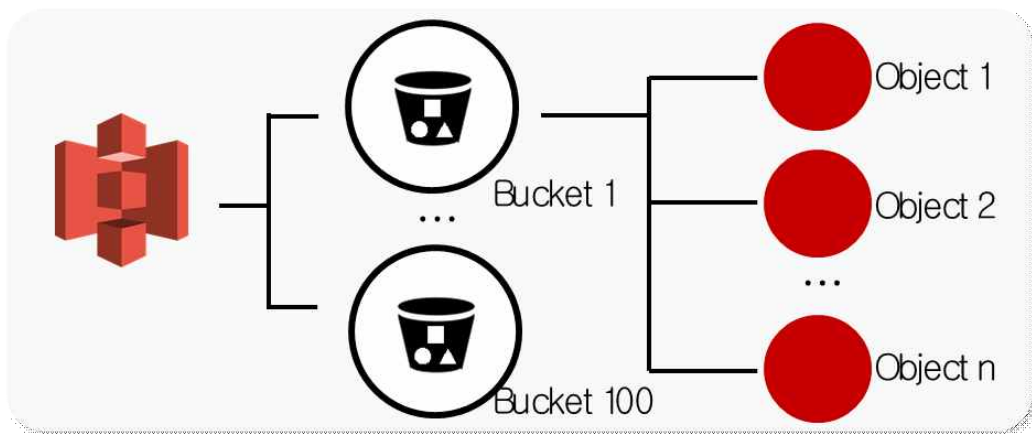
1. Amazon S3 구성요소



- 버킷



- ✓ S3에서 생성할 수 있는 최상위 폴더
- ✓ 버킷은 리전별로 생성해야 하며, 버킷의 이름은 모든 S3 리전 중에서 유일해야 함
- ✓ 계정별로 100개까지 생성 가능
- ✓ 버킷에 저장할 수 있는 객체수와 용량은 무제한



- 버킷의 사용 용도

- ✓ Amazon S3 네임스페이스를 최상위 수준으로 구성
- ✓ 스토리지 및 데이터 전송 요금을 담당하는 계정을 식별
- ✓ 액세스 제어에 사용
- ✓ 사용량 보고를 위한 집계 단위로 사용

<https://doc.s3.amazonaws.com/2006-03-01/AmazonS3.wsd1>



• 객체



- ✓ S3 데이터가 저장되는 기본 객체
- ✓ 객체는 파일과 메타데이터로 구성
- ✓ 키가 객체의 이름이며 값이 객체의 데이터
- ✓ 메타데이터*는 HTTP Content-Type(MIME) 형식
- ✓ 객체는 하나 이상의 버킷에 1byte~ 5 Terabyte 까지 크기로 저장

* 메타데이터 : 객체를 설명하는 이름-값 페어의 집합

• 키



- ✓ 객체를 만들 때 버킷 내 각 객체의 고유한 식별자
- ✓ 버킷 내 모든 객체는 하나의 키를 가지고 있음
- ✓ Key는 full path 자체가 Key값- a/b/c/file.txt 과 a/file.txt는 다른 키를 가지고 있음



2. S3 버킷 생성 단계

- Amazon S3 버킷 생성을 위한 두 가지 방법
 - ✓ Amazon S3 콘솔을 이용한 버킷생성
 - ✓ AWS SDK를 이용한 버킷 생성
 - Java, .NET, Ruby, etc.

- Amazon S3 콘솔을 이용한 버킷 생성

- ① 이름 및 리전
- ② 옵션 구성
- ③ 권한 설정
- ④ 검토

- 이름 및 리전

- ✓ 버킷 이름 : 버킷의 DNS 호환 이름을 입력

- 3자에서 63자 사이
 - 소문자, 숫자, 점(.) 및 하이픈(-)으로만 구성
 - 문자 또는 숫자로 시작하고 끝나야 함
 - IP 주소 형식(예: 192.168.5.4)을 사용하지 않음
 - xn--으로 시작할 수 없음(2020년 2월 이후에 생성된 버킷의 경우)
 - 버킷 이름은 파티션 내에서 고유해야 함

- ✓ 유효한 버킷 이름 예시

- awsexamplebucket1
 - log-delivery-march-2020
 - my-hosted-content

- ✓ 유효하지 않은 버킷 이름 예시

- aws_example_bucket(밑줄 포함)
 - awsExampleBucket(대문자 포함)
 - aws-example-bucket-(하이픈으로 끝남)

- ✓ 리전 : 버킷을 생성할 리전을 선택

- 지리적으로 가까운 AWS 리전을 선택하는 것이 유리
 - 지연 시간을 최적화하고, 비용을 최소화하며, 규제 요건을 해결

- 옵션 구성
 - ✓ 버전관리, 서버 액세스 로깅, 태그 등을 선택할 수 있음
 - ✓ 버킷 생성 후에도 변경 가능

카테고리	기능
버전관리	<ul style="list-style-type: none"> • 하나의 버킷에서 객체의 여러 버전을 유지할 수 있음
서버 액세스 로깅	<ul style="list-style-type: none"> • 버킷에 대해 이루어진 요청에 따른 상세 레코드를 제공
태그	<ul style="list-style-type: none"> • 태그를 사용하여 프로젝트 비용을 추적할 수 있음

- 권한 설정
 - ✓ 버킷 생성 후에는 특정 사용자에게 액세스 권한을 부여
 - ‘퍼블릭 액세스 차단(버킷 설정)’에서 버킷에 적용할 퍼블릭 액세스 차단 설정을 선택
 - 버킷 생성 후 변경 가능
- 검토
 - 이름 및 지역, 옵션 구성, 권한 설정 최종 확인
 - 최종 확인 후 버킷 만들기 클릭

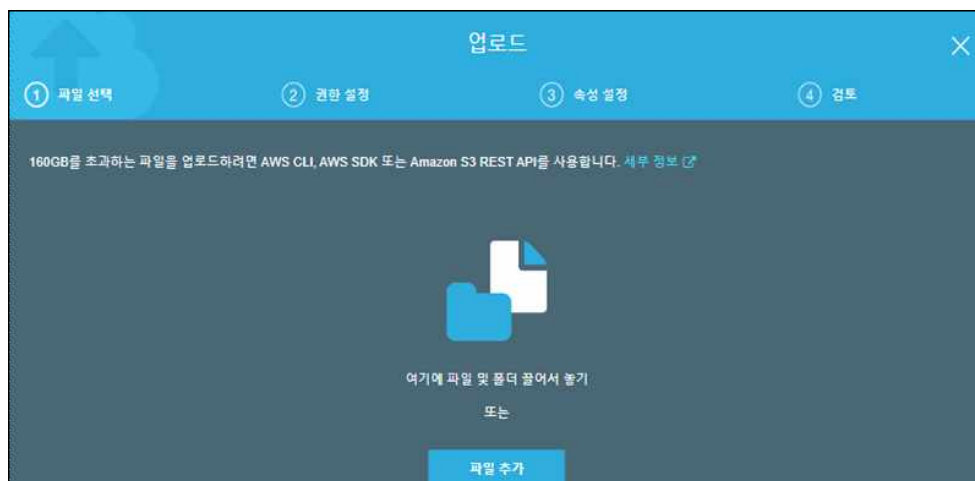


3. S3 파일 업로드 및 다운로드

- ① 파일 선택
- ② 권한 설정
- ③ 속도 설정
- ④ 검토

- 파일 선택

- ✓ 드래그앤드롭 및 선택하여 클릭하기로 파일 및 폴더 업로드 가능



- 권한 선택

- ✓ AWS계정에게 액세스 권한을 추가하거나 퍼블릭 읽기 권한 추가 설정 가능



- 속성 설정

- ✓ s3 스토리지 클래스 설정 및 암호화에 대한 설정을 진행
- ✓ 자주 액세스하는 데이터 ≥ 3(AZ) \$0.0210/GB

스토리지 클래스	설계 대상	가용 영역	최소 스토리지 기간	청구 가능 최소 객체 크기	모니터링 및 자동화	검색 요금
○ 스탠다드	자주 액세스하는 데이터	≥ 3	-	-	-	-
● 인텔리전트-티어링	변경 또는 알 수 없는 액세스 패턴으로 수명이 긴 데이터	≥ 3	30일	-	객체당 요금 적용	-
● 스탠다드-IA	수명이 길고 자주 액세스하지 않는 데이터	≥ 3	30일	128KB	-	GB당 요금 적용
● 단일 영역-IA	수명이 길고 자주 액세스하지 않으며 중요하지 않은 데이터	≥ 1	30일	128KB	-	GB당 요금 적용
● Glacier	검색 시간이 몇 분에서 몇 시간까지 걸리는 아카이브 데이터	≥ 3	90일	40KB	-	GB당 요금 적용
● Glacier Deep Archive	검색 시간이 몇 시간 걸리는 드물게 액세스되는 아카이브 데이터	≥ 3	180일	40KB	-	GB당 요금 적용
● 중복 감소(경장 안 함)	자주 액세스하는 중요하지 않은 데이터	≥ 3	-	-	-	-

생각해보기



- 검토

- ✓ 최종 검토 후 업로드를 클릭하면 업로드 완료



- S3 버킷 파일 다운로드 - 1

- ✓ 다운로드 하려는 객체 옆에 있는 확인란 클릭
- ✓ 객체 설명 페이지에서 다운 가능



- S3 버킷 파일 다운로드 - 2

- ✓ 다운로드 하려는 객체이름 클릭
- ✓ 개요 페이지에서 다운로드 클릭



- S3 버킷 파일 다운로드 - 3
 - ✓ 다운로드 하려는 객체이름 클릭
 - ✓ 객체 이름 옆에 최신 버전 클릭 ➔ 다운로드 아이콘 클릭



평가하기

1. S3의 기본 구성요소로 옳지 않는 것은?

- ① 객체
- ② 버킷
- ③ 키
- ④ 태그

- 정답 : ④번

해설 : S3의 기본 구성 요소는 버킷, 객체, 키 입니다.

2. Amazon S3에서 버킷 생성 단계를 순서대로 나열하면?

- ① 권한 설정
- ② 옵션 구성
- ③ 이름 및 리전
- ④ 검토

- 정답 : ③ → ② → ① → ④

해설 : 버킷 생성 단계는 이름 및 리전, 옵션 구성, 권한 설정, 검토 단계를 거칩니다.

학습정리

1. Amazon S3 구성요소

- 버킷 : S3의 최상위 폴더, 100개까지 생성 가능, 용량 무제한
- 객체 : 데이터가 저장되는 기본 객체, 최대 5Tb
- 키 : 버킷 내 각 객체의 고유한 식별자

2. S3 버킷 생성 단계

- S3 버킷 생성 방법 : 콘솔, SDK
- 버킷 생성 단계
 1. 이름 및 리전 : 이름과 리전을 선택
 2. 옵션 구성 : 버전관리, 서버 액세스 로깅, 태그
 3. 권한 설정 : 특정 사용자 액세스 권한 부여
 4. 검토 : 최종 확인

3. S3 파일 업로드 및 다운로드

- 업로드 단계
 1. 파일 선택 : 클릭, 드래그앤드롭
 2. 권한 설정 : 사용자 액세스 권한 부여
 3. 속성 설정 : 스토리지 클래스 설정 및 암호화
 4. 검토 : 최종 확인
- 다운로드 방법
 - 콘솔에서 객체를 직접 선택하여 다운로드(1,2,3)