

ACC 핸즈온



Contents

- 01 Storage
- 02 S3
- 03 CloudFront
- 04 실습

Storage Service?

데이터 저장, 액세스, 보호 및 분석 기능을 갖춘 Amazon의 서비스



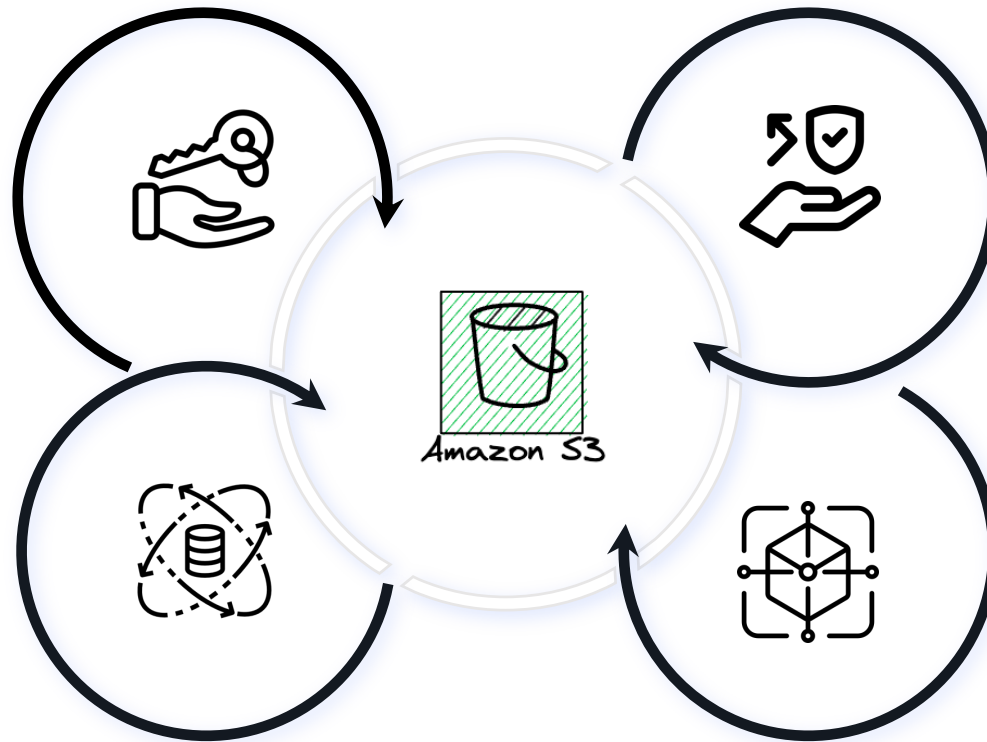
Amazon S3

Access 제어

객체 별 ACL을 통해 데이터에
접근 가능한 사용자 특징이 가능하다

내구성

99.9999999%의 내구성을 지닌다.



데이터 저장

데이터는 객체 단위로 저장이 된다.

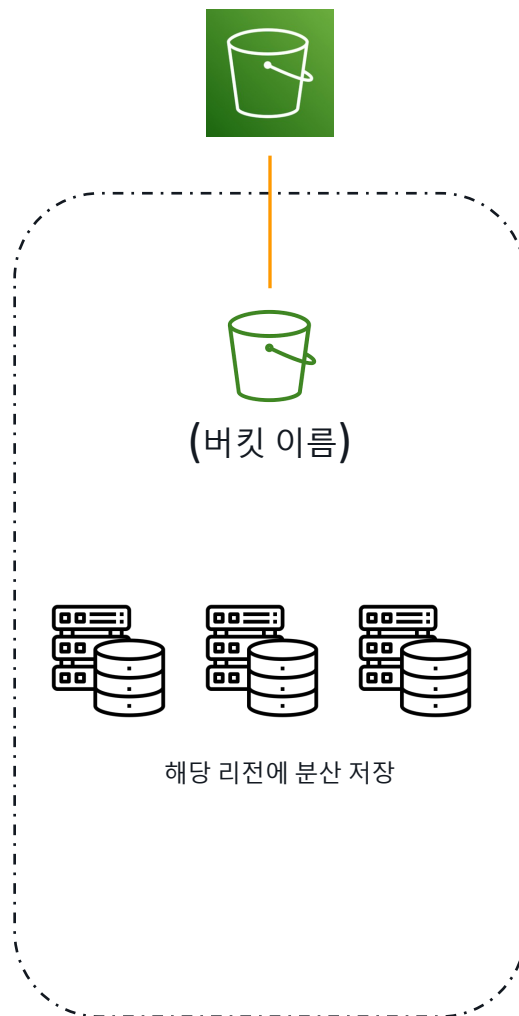
데이터 저장 용량

Standard의 경우 하나의 객체 크기는
최대 5TB까지 된다!

Amazon S3

Bucket

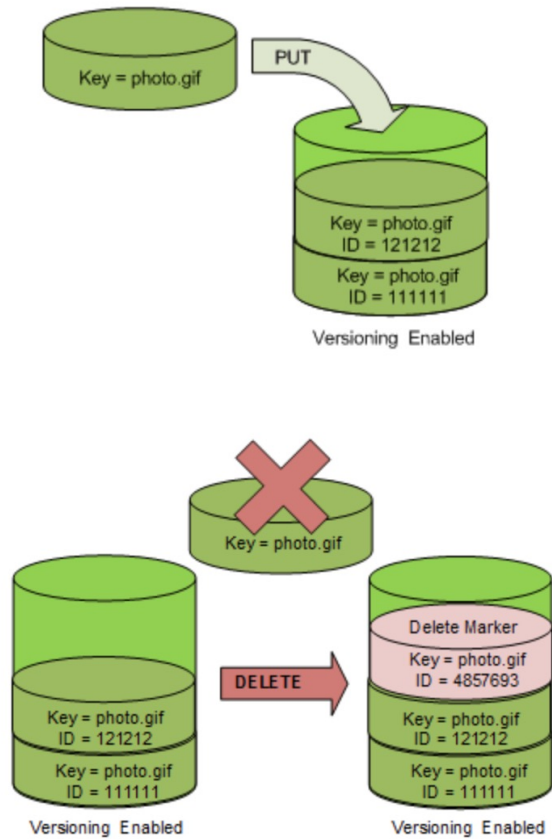
- S3에 객체를 저장하게 해주는 시스템
- 전역적으로 unique한 이름이 필요
- 리전 수준에서 정의



Object

- 객체는 보통 파일을 의미 (img, html, ...etc)
- 객체는 키를 가짐(키는 파일의 전체 경로)
- 객체 최대 크기는 5TB
- 한 번에 5GB이상 업로드 불가능

Amazon S3



S3 Versioning

버킷의 버전 관리를 활성화함으로써 여러 버전의 객체를 보관할 수 있고 실수로 삭제되거나 덮어쓰진 객체를 복원할 수 있음

Amazon S3

S3 Replication

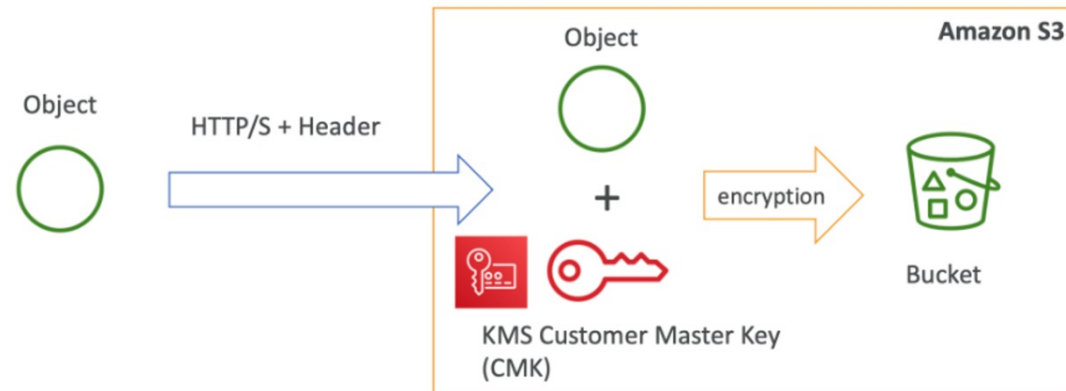
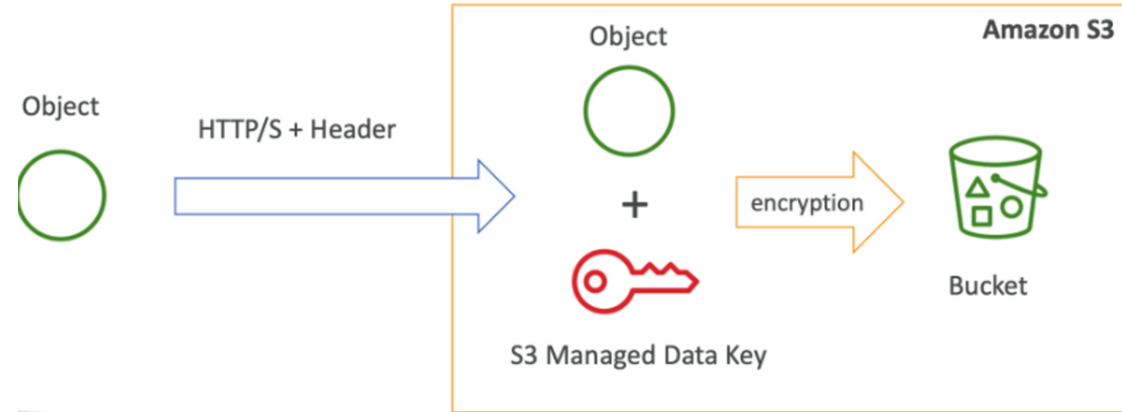
- CRR (Cross Region Replication)
- SRR (Same Region Replication)



Amazon S3

S3 Encryption

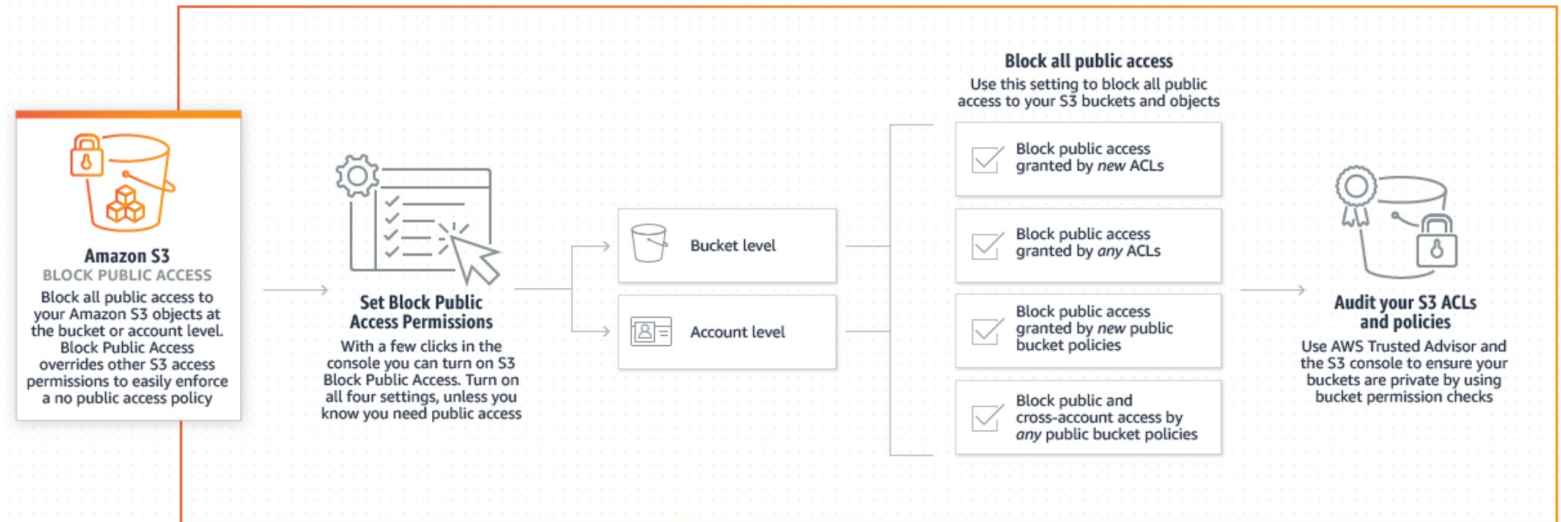
- SSE-S3(default)
- SSE-KMS
- SSE-C
- CSE



Amazon S3

S3 Security

- IAM
- 버킷 정책
- 퍼블릭 액세스 차단
- 객체 소유권



Amazon S3

S3 hosting

- s3 버킷에 있는 파일을 이용해서 정적 웹 사이트 hosting 가능

Amazon S3 > 버킷 > test-bucket-sumin > 정적 웹 사이트 호스팅 편집

정적 웹 사이트 호스팅 편집 [정보](#)

정적 웹 사이트 호스팅

이 버킷을 사용하여 웹 사이트를 호스팅하거나 요청을 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

정적 웹 사이트 호스팅

- ☐ 비활성화
☒ 활성화

호스팅 유형

- ☒ 정적 웹 사이트 호스팅
버킷 엔드포인트를 웹 주소로 사용합니다. [자세히 알아보기](#)
- ☐ 객체에 대한 요청 리디렉션
요청을 다른 버킷 또는 도메인으로 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

i 고객이 웹 사이트 엔드포인트의 콘텐츠에 액세스할 수 있게 하려면 모든 콘텐츠를 공개적으로 읽기 가능하도록 설정해야 합니다. 이렇게 하려면, 버킷에 대한 S3 퍼블릭 액세스 차단 설정을 편집하면 됩니다. 자세한 내용은 [Amazon S3 퍼블릭 액세스 차단 사용](#) 참조하십시오.

인덱스 문서

웹 사이트의 홈 페이지 또는 기본 페이지를 지정합니다.

index.html

오류 문서 - 선택 사항

오류가 발생하면 반환됩니다.

error.html

Amazon S3



S3
Standard



S3
Intelligent-Tiering



S3
Standard-IA



S3
One Zone-IA



S3
Glacier



S3
Glacier Deep Archive

S3 Storage Classes Access Frequency

S3는 다양한 클래스가 존재 =>
내구성은 동일하지만 가용성이 클래스마다 다름

Amazon S3

S3 Standard-Infrequent Access

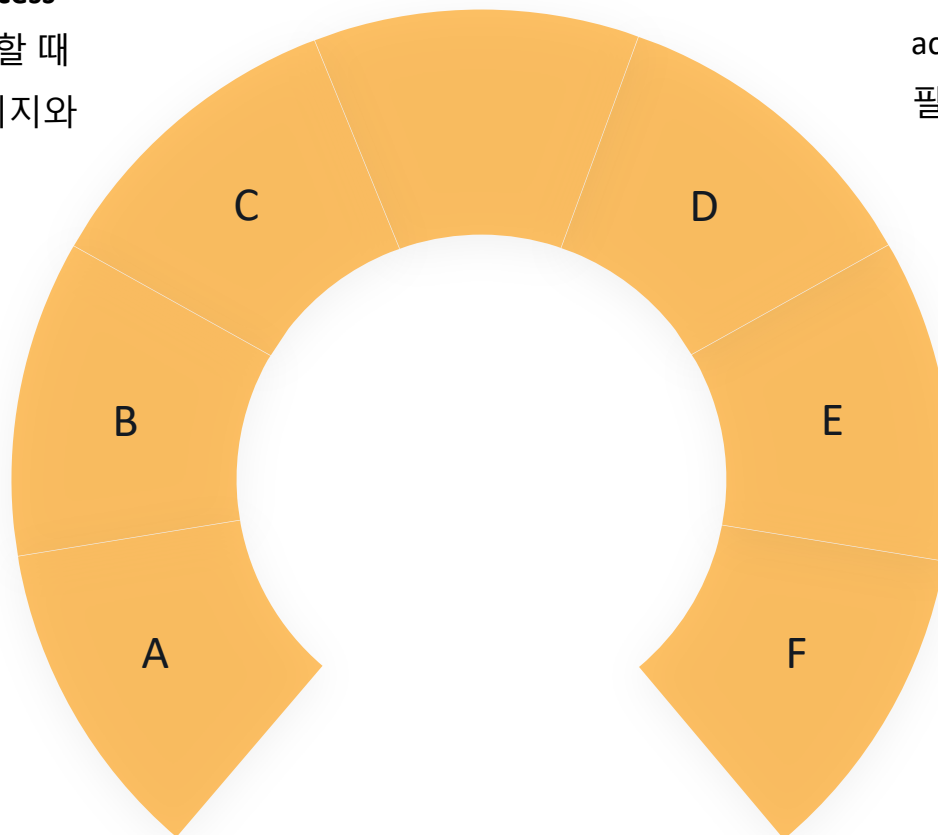
access 빈도가 낮으나 필요할 때
빠르게 액세스, 장기 스토리지와
백업용으로 적합

S3 Intelligent-Tiering

사용 패턴에 따라 access 된 티어
간에 객체를 이동

S3 Standard

짧은 지연시간과 높은 처리,
기본적으로 사용하는 유형



S3 One Zone-Infrequent Access

access 빈도가 낮지만 빨리 access가
필요한 데이터를 위함, 쉽게 재생성
가능한 데이터에 적합

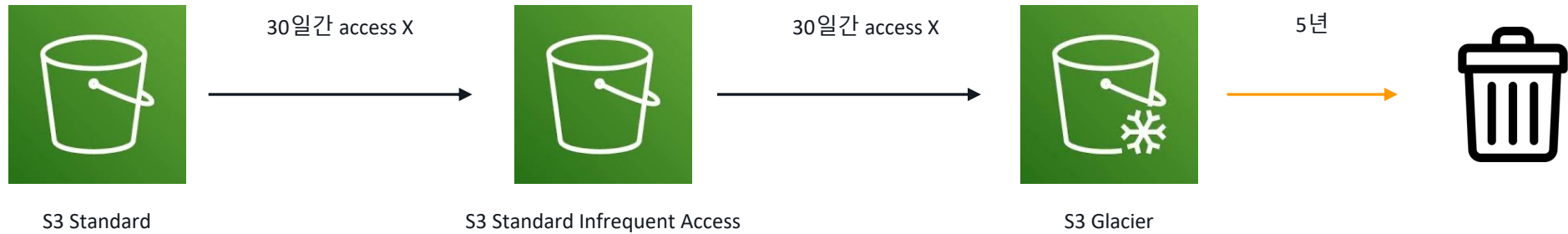
S3 Glacier

데이터 아카이빙을 위한 클래스
Amazon S3 수명주기 정책을 통해
S3 스토리지와 Glacier 간에
데이터 전송이 가능하다.

S3 Glacier Deep Archive

비용이 가장 저렴한 스토리지 클래스
일년에 1,2번 액세스를 하는 데이터에
대한 장기보존을 위한 클래스

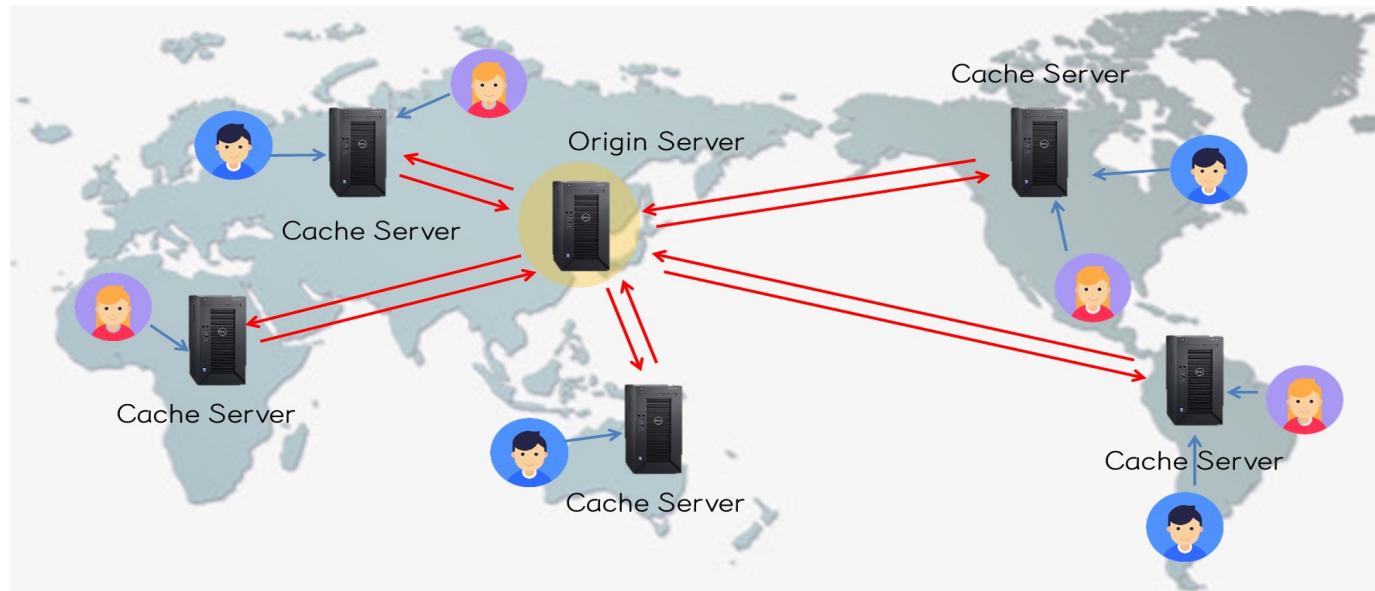
Amazon S3



수명 주기 규칙은 크게 **전환(Transition)**, **만료(Expiration)** 작업으로 구성되어 있으며 위는 생명 규칙 example
(*기간 설정도 가능!!)

CDN?

지리적 제약 없이 전 세계 사용자에게 빠르고 안전하게 콘텐츠를 전송할 수 있는 기술



Amazon CloudFront



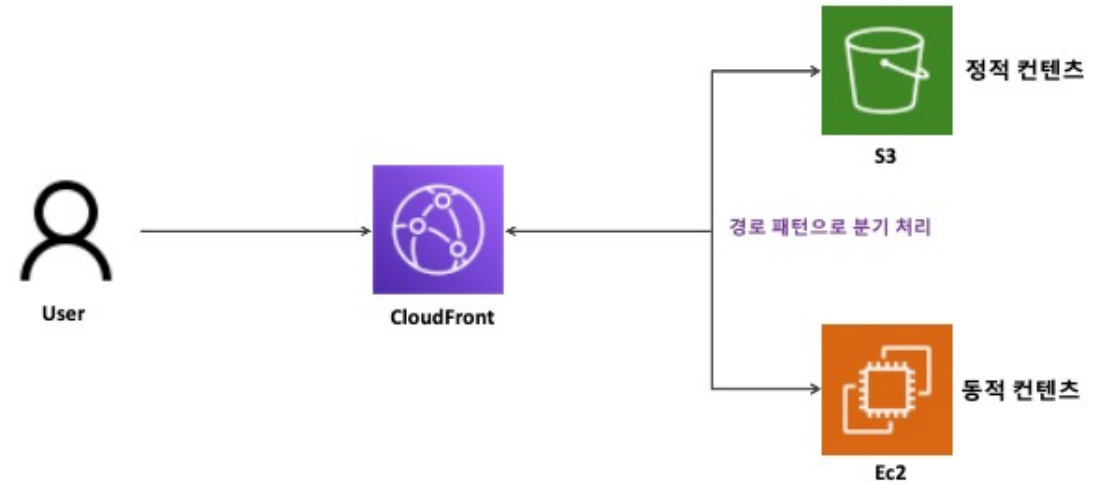
CloudFront

- AWS에서 제공하는 CDN (글로벌) 서비스
 - 콘텐츠가 엣지 로케이션에서 분배 및 캐시 => 판독 능력 향상
- 성능 향상, 데이터 전송 속도 빨라짐, 보안성 향상, 안정성 및 가용성 향상
- Origin에서 HTTPS를 지원하지 않아도, CloudFront 내에서 HTTPS 통신 지원 가능
- Shield, AWS Web Application Firewall을 제공함으로써 DDoS로부터 보호 제공
- S3와 연동 시 => 캐싱을 지원하기 때문에 s3에 저장된 콘텐츠를 직접 접근하지 않아도 되므로 s3의 비용이 감소하며, 더 빠른 응답 지원

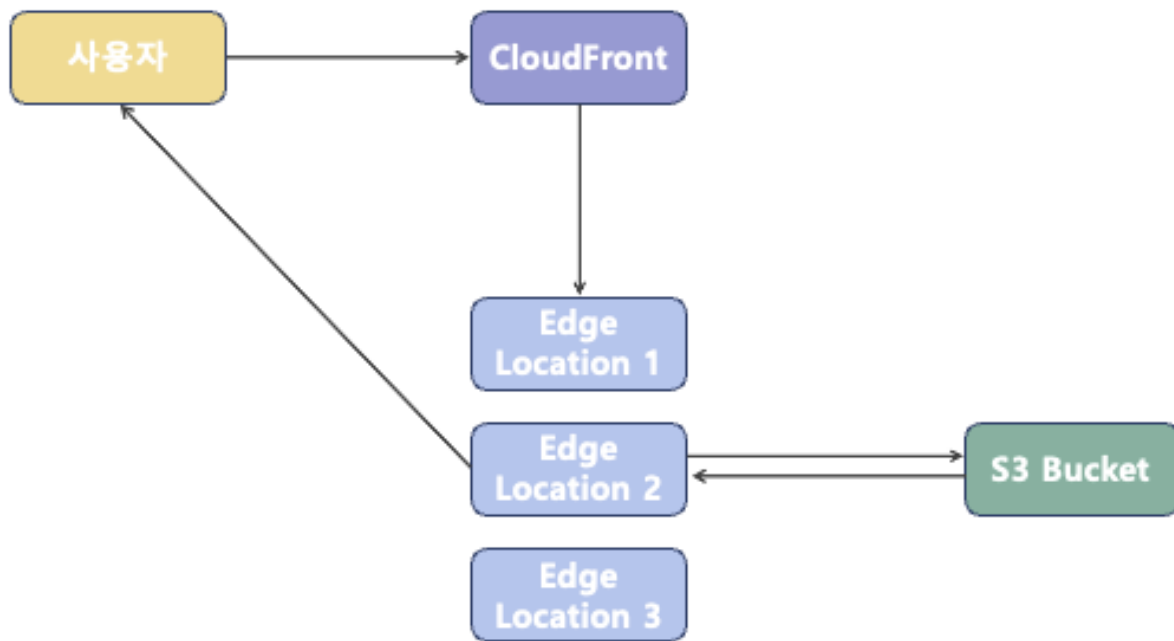
Amazon CloudFront

CloudFront Origin(배포에 사용될 원본)

- S3 bucket
- Elastic Load Balancer
- HTTP
 - EC2
 - Etc..
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaStore



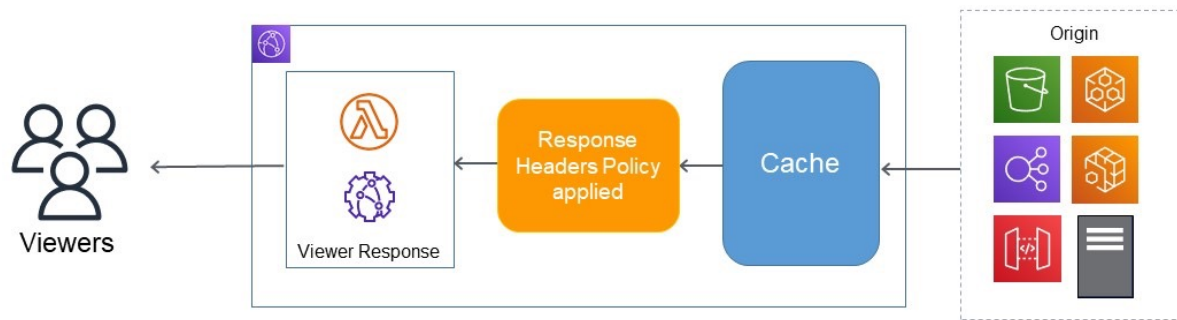
Amazon CloudFront



동작 과정

1. 사용자로부터 Edge Server로의 요청
2. Edge Server는 요청한 데이터에 대한 캐싱 여부 확인
3. 사용자의 근처에 있는 Edge Server에 캐싱 데이터가 존재한다면 데이터 응답 (cache hit)
4. 캐싱 데이터가 없을 경우(cache miss) 요청 받은 데이터에 대해 origin Server에서 획득한 후 Edge Server에 캐싱 데이터를 생성하고 사용자에게 해당 데이터 응답

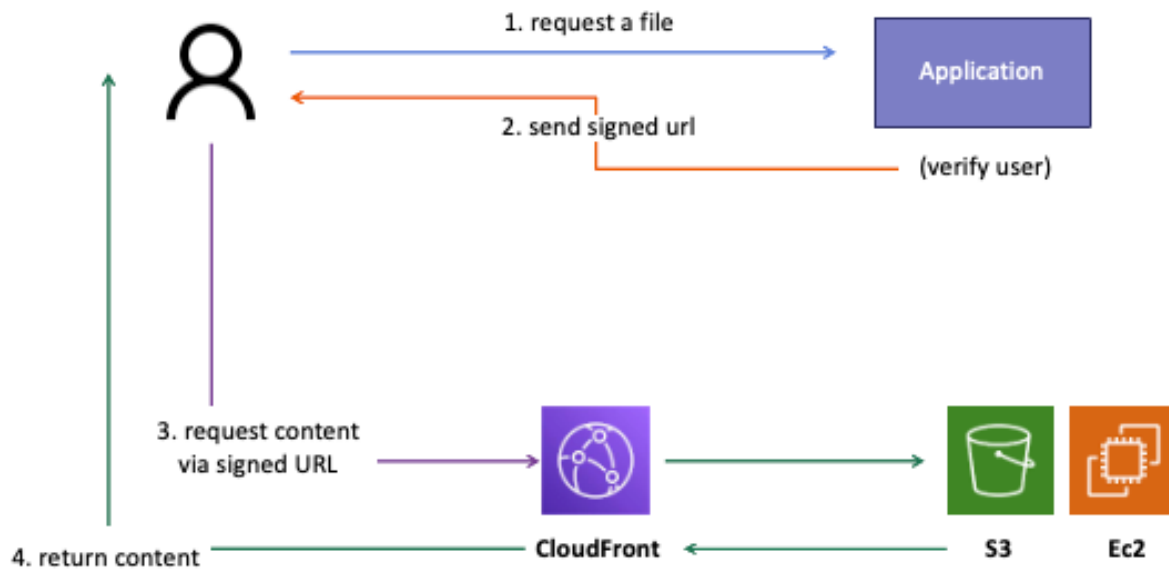
Amazon CloudFront



CloudFront 정책

1. 캐시 정책
 - 캐싱 방법 및 압축 설정 지정
2. 원본 요청 정책
 - Origin 요청에 포함할 값 지정
3. 응답 헤더 정책
 - 사용자 응답에서 제거 또는 추가할 HTTP 헤더 지정

Amazon CloudFront

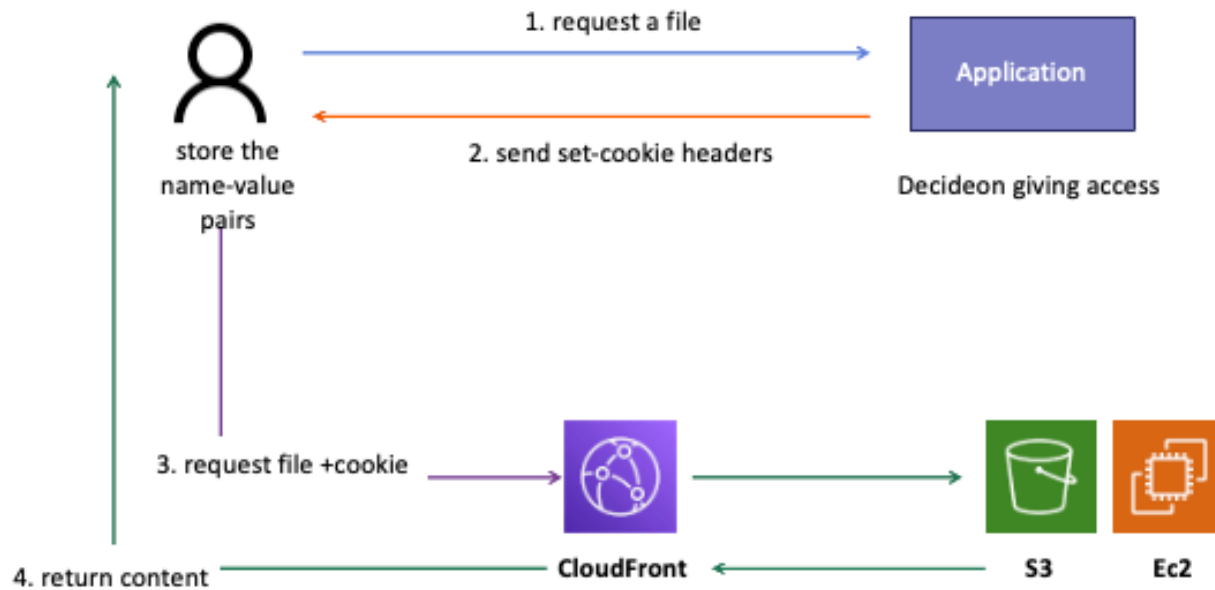


CloudFront 보안 Access 구성 및 제한

1. Signed URL

- 개별 파일에 대한 access 제공 (파일 하나당 하나의 url)
- 만료 시간, IP 주소 범위 등 지정

Amazon CloudFront



CloudFront 보안 Access 구성 및 제한

2. Signed Cookies

- 다수의 파일에 access 제공 (다수의 파일에 하나의 signed cookies 사용)
- 만료 기간, IP 범위 등 지정

Amazon CloudFront

데이터를 인터넷으로 전송하는 지역별 요금(GB당)

월별	미국, 멕시코 및 캐나다	유럽 및 이스라엘	남아프리카, 케냐 및 중동	남아메리카	일본	오스트레일리아 및 뉴질랜드	홍콩, 인도네시아, 필리핀, 싱가포르, 대한민국, 대만, 태국 및 베트남	인도
처음 10TB	0.085 USD	0.085 USD	0.110 USD	0.110 USD	0.114 USD	0.114 USD	0.120 USD	0.109 USD
다음 40TB	0.080 USD	0.080 USD	0.105 USD	0.105 USD	0.089 USD	0.098 USD	0.100 USD	0.085 USD
다음 100TB	0.060 USD	0.060 USD	0.090 USD	0.090 USD	0.086 USD	0.094 USD	0.095 USD	0.082 USD
다음 350TB	0.040 USD	0.040 USD	0.080 USD	0.080 USD	0.084 USD	0.092 USD	0.090 USD	0.080 USD
다음 524TB	0.030 USD	0.030 USD	0.060 USD	0.060 USD	0.080 USD	0.090 USD	0.080 USD	0.078 USD
다음 4PB	0.025 USD	0.025 USD	0.050 USD	0.050 USD	0.070 USD	0.085 USD	0.070 USD	0.075 USD
5PB 초과	0.020 USD	0.020 USD	0.040 USD	0.040 USD	0.060 USD	0.080 USD	0.060 USD	0.072 USD

CloudFront Pricing

- Edge Location마다 데이터 전송 비용이 다름
- 다양한 Price Class 존재
 1. Price Class All
 2. Price Class 200
 3. Price Class 100

엣지 로케이션 포함 리전	미국, 멕시코 및 캐나다	유럽 및 이스라엘	남아프리카, 케냐 및 중동	남아메리카	일본	오스트레일리아 및 뉴질랜드	홍콩, 인도네시아, 필리핀, 싱가포르, 대한민국, 대만, 태국 및 베트남	인도
요금 계층 전체	예	예	예	예	예	예	예	예
요금 계층 200	예	예	예	x	예	x	예	예
요금 계층 100	예	예	x	x	x	x	x	x

실습

S3를 이용해서 정적 웹사이트 hosting 해보기

- 버킷 정책 및 public access 활용
- 간단한 index.html 파일 업로드
- 버킷을 만들면서 객체 암호화 요소 살펴보기
- ++ 수명 주기 규칙도 한번 생성해보기(이전 추가를 하면 알아서 스토리지 클래스를 넣어줍니다 ☺)

실습

S3를 origin으로 해서 CloudFront 배포해보기