

Object Storage를 활용한 멀티 Web Instance 간 콘텐츠 공유

개요

인터넷으로 접속하는 웹 시스템 간 이미지나 동영상 등의 파일 콘텐츠를 공유하는 요건이 있을 경우, 사전에 정의된 전통적인 웹 시스템 간 인터페이스 방식을 사용할 수도 있습니다. 하지만 콘텐츠 리스트 확인 후 다운로드 등의 기능을 제공하는 정도의 간단한 요구사항은 Object Storage를 이용하는 것도 가능합니다.

Object Storage는 인터넷 상에서도 접속이 가능한 객체 기반 저장 공간입니다. Block Storage나 File Storage와는 달리 접속 URL과 key만 획득하면 어디서나 Amazon S3 API를 사용하여 파일 업/다운로드가 가능합니다. 다른 CSP(Cloud Service Provider)는 물론이고 네트워크 경로만 확보된다면 On-premises에서도 접근이 가능합니다.

이 문서에서는 Object Storage의 EndPoint URL과 Public access 제어, 그리고 클라이언트 간 S3 API를 통해 멀티 Web Instance간 파일 콘텐츠를 공유하는 방식에 대해 설명합니다.

아키텍처 다이어그램

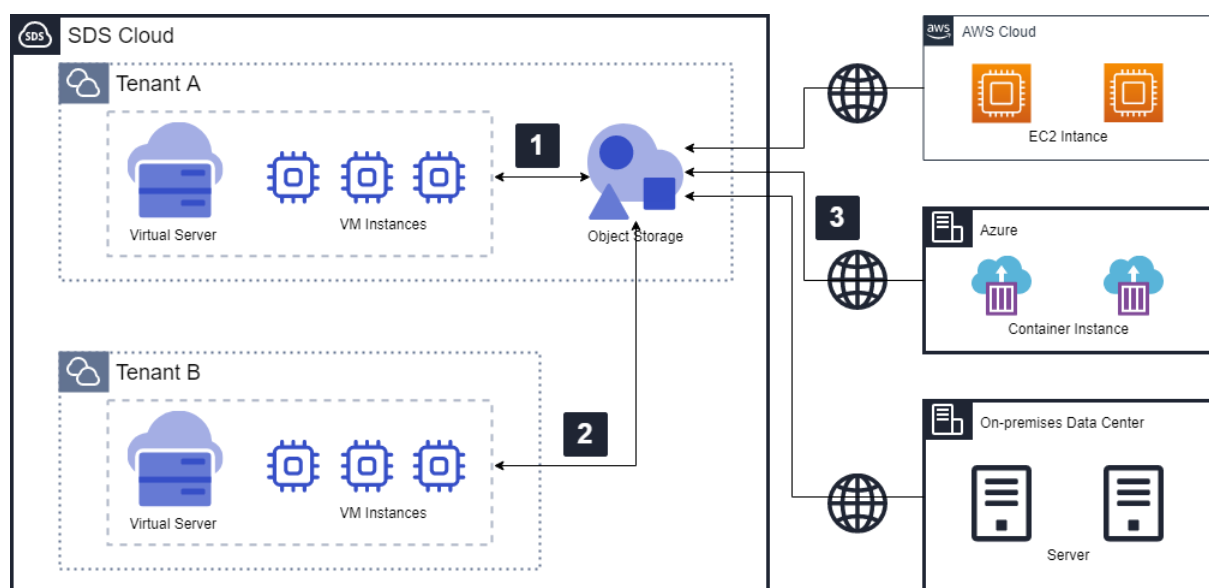


Figure 1. Object Storage를 활용한 멀티 Web Instance 간 콘텐츠 공유

Object Storage를 활용하여 SDS Cloud 내부 시스템 간의 자유로운 콘텐츠 공유가 가능하다. 외부 타 CSP나 On-premises에 있는 시스템과도 Endpoint URL을 통해 콘텐츠를 공유 할 수 있다.

1. Tenant A가 SDS Cloud 내에 **Virtual Server** 등 자원들을 생성하고 콘텐츠를 저장/공유 할 **Object Storage**를 생성한다. bucket 생성 후 Endpoint URL과 Access key/Secret key를 획득한다.
2. SDS Cloud 내의 다른 Tenant가 Tenant A에서 사용하고 있는 **Object Storage** 내 Bucket을 사용하고자 하는 경우 bucket 오너에게 요청하여 Endpoint URL과 Key를 획득해 해당 bucket에 접근한다.
3. SDS Cloud 외 타 CSP나 On-premises 환경에서도 Endpoint URL을 통해 bucket에 접속이 가능하며 S3 API를 통해 콘텐츠를 업/다운로드할 수 있다.

사용 사례

A. S3 API 사용 어플리케이션과의 연계

SDS Cloud의 **Object Storage**는 기본적으로 Amazon S3 API를 지원합니다. S3 API 기준으로 개발된 어플리케이션의 경우 간단하게 URL 추가만으로 큰 코드 변경 없이 멀티 클라우드 데이터 저장 효과를 누릴 수 있습니다.

B. CDN와 Object Storage를 사용한 콘텐츠 연계

CDN을 통해 콘텐츠를 배포할 때 정적인 콘텐츠(html, css 등)의 원본 서버로 Static Website hosting 이 활성화 된 Object Storage의 bucket을 지정하여 사용 할 수 있습니다.

하지만 굳이 CDN을 사용하지 않더라도 L7 스위치 등을 사용하여 콘텐츠 별로 배포 경로를 분산할 수 있습니다. 가령, /*.* 등의 기본 콘텐츠 타입으로 요청되는 경우 WAS 서버로 요청되고, /images/* 나 /*.css 등의 요청은 S3 bucket으로 가도록 설정할 수 있습니다.

선결 사항

Object Storage의 Read/Write 를 위해서는 해당 Bucket의 Access key와 Secret Key

를 Bucket 오너에게 문의하여 사전에 인지하고 있어야 합니다. Endpoint URL로만 접속하는 경우 (Public access 활성화 상태) 파일의 Read(GET) 만 가능합니다.

제약 사항

없음

고려 사항

A. 어플리케이션 측면

Object Storage와의 통신은 S3 API를 통해 이루어져 어떤 어플리케이션이든 코드 변경 없이 URL과 key 변경만으로 동일한 방식으로 통신할 수 있습니다. 다만 기존에 S3 API를 사용하지 않았던 Client의 경우 Client 프로그램에서 S3 API를 사용하기 위한 라이브러리 환경이 구성될 필요가 있습니다.

B. 네트워크 환경

On-premises 환경 등 네트워크 정책이 엄격한 사이트에서는 **Object Storage**의 Endpoint URL IP와 통신하기 위해 방화벽 오픈 등의 사전 절차가 필요할 수 있습니다.

C. 보안

전송된 File은 암호화되어 저장되며 Access/Seret Key 없이 접근한 사용자는 Object 읽기만 가능합니다. 하지만 Bucket이 속한 과제 관리자는 해당 Bucket의 Access key와 Secret Key를 의도하지 않은 사용자에게 노출되지 않게 관리해야 하며 Public Access 정책을 적절히 설정할 필요가 있습니다.

관련 상품

- Virtual Server
- Bare Metal Server
- Block Storage
- Object Storage
- Backup
- DB Service