

* 필수개념!! (중요!!)

- REST(Representational State Transfer)의 추상적 정의 :

소프트웨어의 구성요소들 사이의 관계를 표현한 '소프트웨어 아키텍처'의 한 형식,
Server 에서 제공하는 자원을 정의하고 자원에 대한 주소를 지정하는 방식을 뜻함.

- REST(Representational State Transfer)의 구체적 정의 :

모든 자원(Resource)을 HTTP URI(Uniform Resource Identifier)로 표현하고,
'행위'에 해당하는 HTTP Method(GET, PUT, POST, DELETE)를 통해 해당 자원에 대해
CRUD 를 지시하는 것을 뜻함.

** CRUD : Create(생성), Read(조회), Update(수정), Delete(삭제)

- 하나의 웹사이트가 존재하고 각종 이미지와 텍스트 파일 등을 제공할 경우, 이미지
하나하나와 텍스트 파일 하나하나는 고유의 URI 를 갖게 됨.

- Client 는 그 URI 를 GET(조회), PUT(수정)하는 등의 행동을 통해 통신할 수 있음.

- http://www.abc.com/user/hyoh/name -- > 'name'으로 저장된 resource 의 URI

- HTTP GET /user/hyoh/name -- > 해당 resource 호출, 'name'의 값을 가져옴

* REST 의 필수 3 요소

- 자원(Resource) :

Server 에서 제공하는 모든 Resource

- 행위(Verb) :

HTTP Method 를 사용하여 Server 에서 제공하는 Resource 를 취득하는 행위

- 표현(Representations) :

HTTP Method 에 응답하여 Server 가 전달하는 Resource 를 표현하는 방법

```
- HTTP GET /user/hyoh/name
{
  "name" : "hyoh"('name'의 값)
}
```

* REST API : 위에서 설명한 REST 의 특성에 맞게 설계한 API 를 REST API 라 칭함.

* API Gateway 란?

- REST API 및 Websocket API 를 생성, 유지, 관리하는 AWS 서비스

- Lambda, AWS Service, VPC, HTTP webpage 등과 연동하여 resource 에 대한 HTTP
Method 정의 가능

- API Gateway 와 Lambda 를 연동하여 사용하기 용이함

=> User - > API Gateway -> Lambda

- 핵심 구성요소로 Resource 와 Method, Stage 가 있음

- API Gateway 생성시, 최상위에 '/ Method(Root Method)'가 하나만 존재하는 상태로 시작함

- Cloudfront 를 통해 정적 페이지는 S3 에서 제공하고, 동적 페이지 혹은 데이터는 Cloudfront - API Gateway- Lambda 를 통해 처리하는 방식 사용 가능

- API Gateway 는 HTTPS endpoints 통해 URI 를 게시함

- AWS 가 프로비저닝과 관리를 분담하고 고객이 개발만을 집중하고자 할 경우 API Gateway 와 Lambda 가 유용하게 사용될 수 있음

* Resource

- API Gateway 의 핵심 구성요소 중 하나

- 서비스의 대상이 되는 자원을 의미

- 모든 자원(Resource)를 HTTP URI 로 표현하는 REST 의 특성상, 각 리소스는 고유의 URI 를 부여받음

- Resource 는 HTTP Method 를 생성할 수 있으며, Method 에 대해 연결 포인트를 만들어 행동 대상을 지정할 수 있음

* Method

- API Gateway 의 핵심 구성요소 중 하나

- 서비스의 대상으로 지정된 자원에 대해 취할 행동을 정의함

- HTTP Method 가 사용되며 GET, PUT, POST, HEAD, OPTION 등이 있음

- 각 Method 마다 연결 포인트를 지정할 수 있음

- Lambda 를 연결 포인트로 지정시 Lambda Function 을 호출하여 수행함

* Stage

- API Gateway 의 핵심 구성요소 중 하나

- 위에서 언급한 두 개의 요소를 하나로 합쳐 Console 에서는 'Resource'라 표현하며, 'Resource'를 배포한 것이 Stage

- Client 가 실제로 사용하기 위해 생성해야하는 배포판

- Stage 생성시 각 리소스에 대해 URI 가 생성된 것을 확인할 수 있음

** 참고 서적 및 링크

- AWS Lambda in Action(다닐로 포치아 저)

- AWS 설명서 Lambda, API Gateway

- <https://mangkyu.tistory.com/46>

- <https://gmlwjd9405.github.io/2018/09/21/rest-and-restful.html>