

Cloud Functions

SMS Auth

Cloud Functions

- 구글에서 제공하는 서버리스 플랫폼 중 하나
- **FaaS (Function-as-a-Service)**
- 코드만 작성하고 인프라는 Google Cloud가 처리
- **Firebase**와 연동가능
- 지원언어
 - Node.js
 - Golang
 - Java
 - Python
- 트리거 (http, storage, pub/sub)



Google Cloud Functions

Use Cases

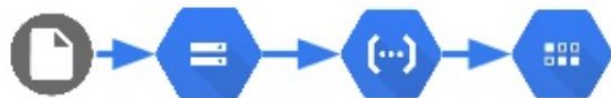
Webhooks



API endpoints



Lightweight ETL



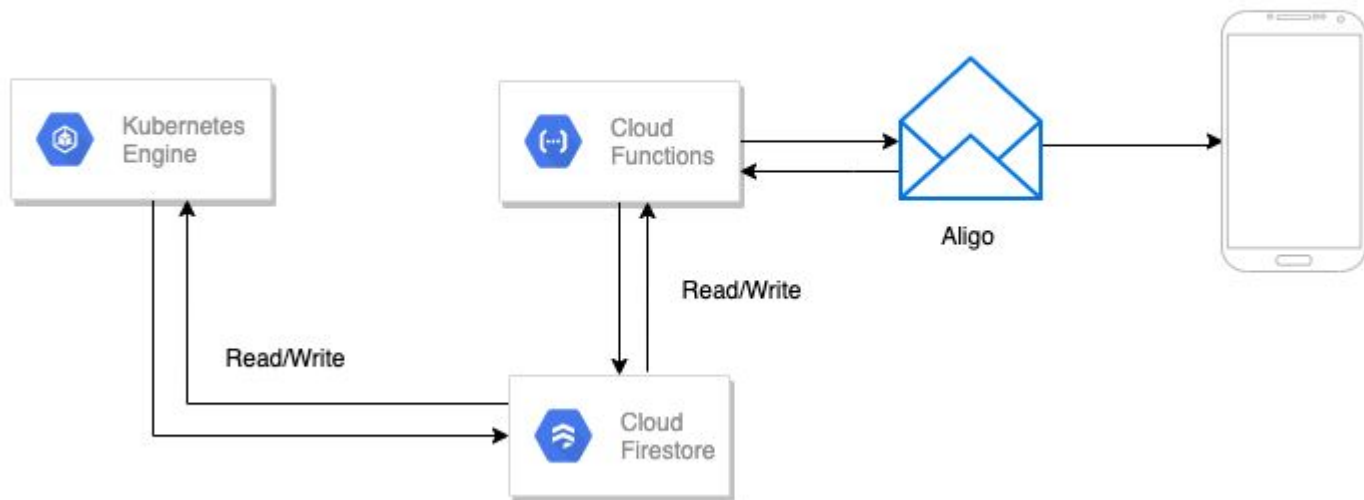
IoT



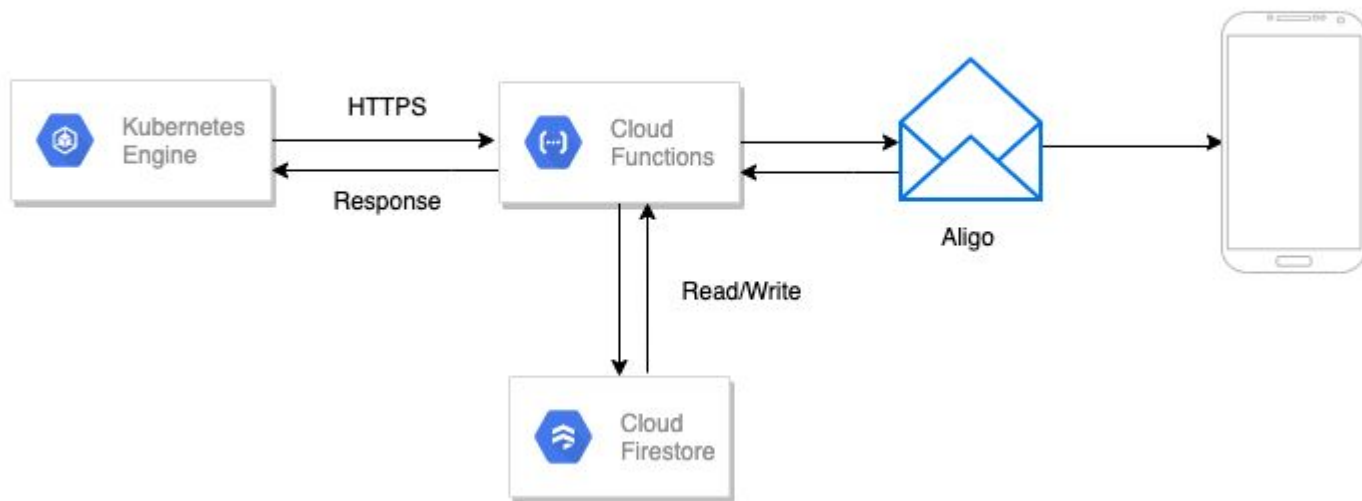
React to cloud infra changes



기존 구현



현재 구현



발견한 문제점

1. 보안

- URL을 알면 어디에서나 **Cloud Functions**을 실행가능
- 해결하려면 인증로직을 추가해야한다

2. 알리고 IP차단

- 알리고 서버는 사전에 지정된 **IP**에서의 요청만 허용해준다.
- **Cloud Functions**이 실행되는 서버의 **IP**를 고정할 수 없음

Cloud Functions Ingress

- 함수를 실행할 수 있는 권한을 같은 프로젝트 내의 리소스로 제한

인그레스 설정 ?

☐ Allow all traffic

☒ Allow internal traffic only

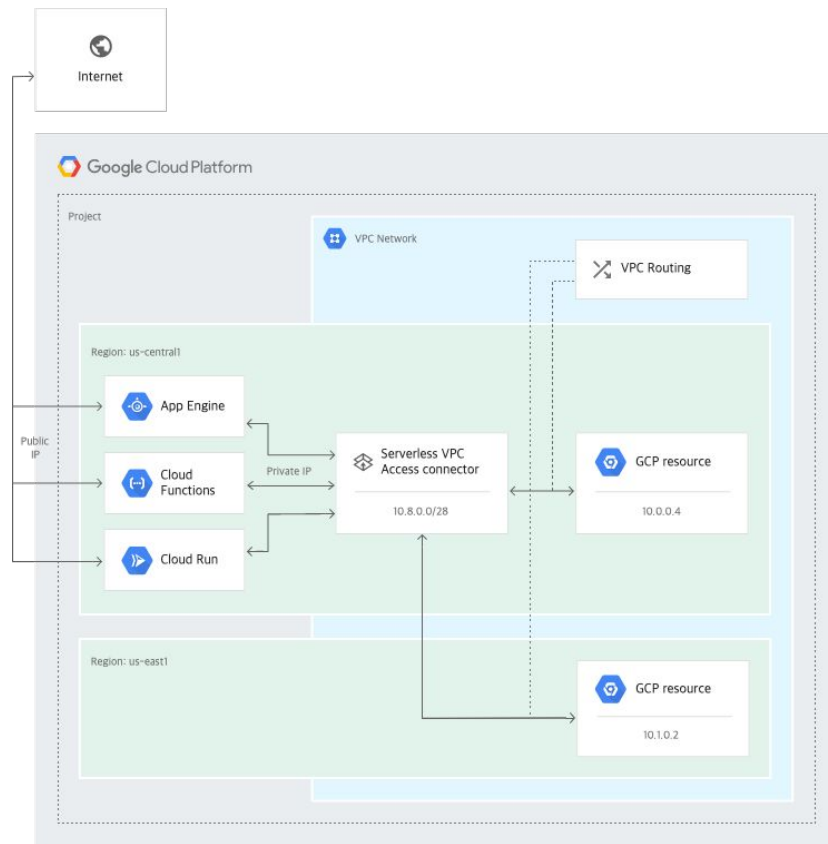
Only traffic from within the same project or the same VPC SC perimeter is allowed.

☐ Allow internal traffic and traffic from Cloud Load Balancer

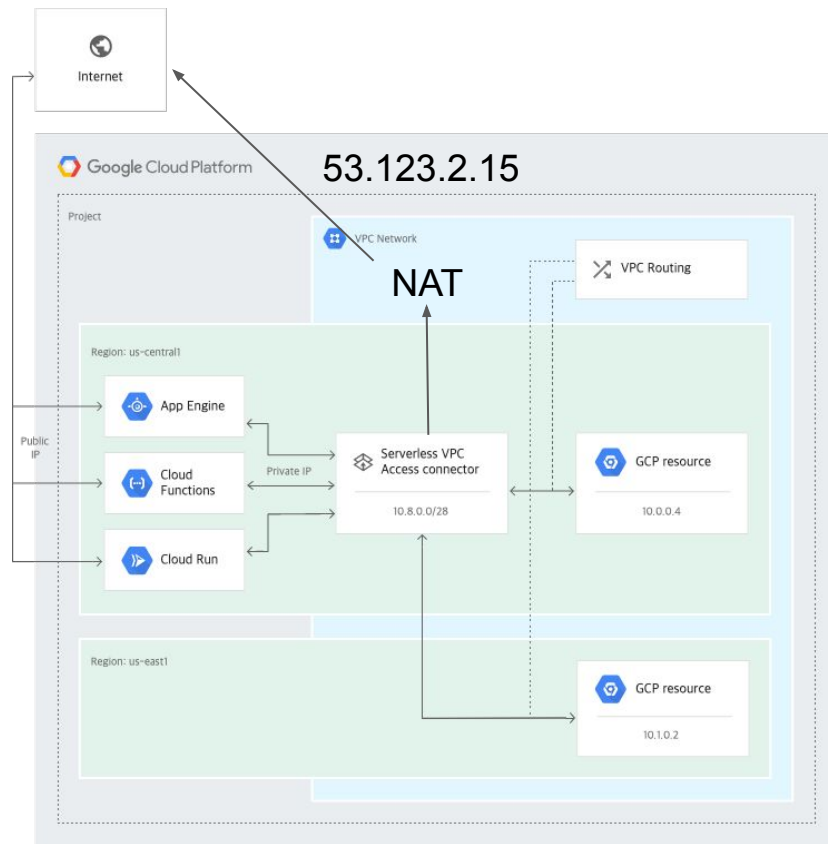
Traffic from within the same project, the same VPC SC perimeter or from Cloud Load Balancer is allowed.

```
gcloud functions deploy sms-auth \
--trigger-http \
--ingress-settings internal-only \
```

Serverless VPC



Serverless VPC and NAT



Cloud Functions egress

이그레스 설정 ?

기본적으로 함수가 인터넷에 요청을 전송할 수 있지만 VPC 네트워크의 리소스에는 전송할 수 없습니다. VPC 네트워크의 리소스에 요청을 전송하려면 VPC 커넥터를 만들거나 선택하세요.

caredocplus-production

커넥터 만들기

- ☐ VPC 커넥터를 통해 비공개 IP에 대한 요청만 라우팅
- ☒ VPC 커넥터를 통해 모든 트래픽 라우팅

```
gcloud functions deploy sms-auth \
--vpc-connector caredocplus-production \
--egress-settings all \
```

Cloud Functions for Firebase

- Firebase를 이용하면 Cloud Functions테스팅을 로컬에서 할 수 있다
- Firebase의 다른 서비스들도 로컬에서 실행하여 테스트 할 수 있다
- `npm run serve`