

Laporan Modul 5

Nama: Maulana Bagas Fadhila

NPM: 6182101041

Mata Kuliah: Sertifikasi Dasar Google Cloud Computing Kelas A

There's an API For That

The Purpose of APIs

- API memungkinkan pengembang aplikasi menyusun perangkat lunak dengan antarmuka yang jelas dan terstruktur, menyembunyikan kompleksitas yang tidak diperlukan
- Digunakan untuk mempermudah komunikasi antara berbagai sumber daya perangkat lunak yang berbeda
- REST (Representational State Transfer) merupakan gaya arsitektur yang paling banyak digunakan
- REST APIs memanfaatkan protokol HTTP untuk melakukan operasi GET, PUT, POST, dan DELETE
- Sifat REST APIs adalah stateless (tidak menyimpan status)

Cloud Endpoints

- Sebuah sistem untuk mengembangkan, mendistribusikan, dan mengelola APIs di berbagai backend Google Cloud
- Tujuannya membantu pembuatan dan pemeliharaan APIs dengan latensi rendah dan performa tinggi
- Mendukung autentikasi antar-layanan dan autentikasi pengguna
- Terintegrasi dengan Cloud Logging dan Cloud Trace

Lab: Cloud Endpoints: Qwik Start

Dalam praktikum ini, saya mempelajari proses deployment sample API menggunakan Google Cloud Endpoints. Langkah awal adalah mengambil kode sampel dan melakukan deployment konfigurasi Endpoints. Dilanjutkan dengan deployment backend API. Selanjutnya, mengirimkan permintaan ke API (San Francisco International Airport). Kami melakukan pelacakan aktivitas API dan menerapkan pembatasan quota pada API.

Apigee API Management

- Platform Google Cloud lainnya yang dirancang untuk pengembangan dan pengelolaan API proxies
- Memiliki fokus khusus pada permasalahan bisnis, contohnya pembatasan rate, kuota, dan analitik

Pub/Sub

- Layanan dan API messaging asinkron yang memfasilitasi pengumpulan data dari berbagai sumber, khususnya perangkat IoT
- Mampu mengelola aliran data dari beberapa sumber IoT secara simultan
- Menjamin pengiriman pesan yang aman melalui enkripsi end-to-end
- Terintegrasi dengan Dataflow untuk pemrosesan dan transformasi pesan ke dalam format yang siap dianalisis
- Penggunaan Dataflow memungkinkan organisasi melakukan transformasi dan analisis data secara real-time dengan efisien, mendukung pengambilan keputusan yang cepat

Lab: Pub/Sub: Qwik Start - Python

Dalam praktikum ini, saya mempelajari penggunaan Pub/Sub. Langkah pertama adalah membuat virtual environment dan instalasi client library. Kemudian, membuat topic dan subscription. Tahap selanjutnya adalah membuat pesan dan melakukan verifikasi terhadap pesan yang telah dibuat.

Kuis

1. Google Cloud Pub/Sub service allows applications to exchange messages reliably, quickly, and asynchronously.

True

2. A _____ is a shared string that allows applications to connect with one another.

Topic

3. Which statement about Pub/Sub is true?

Pub/Sub's APIs are open.

4. Which platform for developing and managing API proxies has a specific focus on business problems, like rate limiting, quotas, and analytics?

Apigee API Management

5. Which API management system supports applications running in App Engine, Google Kubernetes Engine, and Compute Engine?

Cloud Endpoints

6. What does API stand for?

Application Programming Interface