



Área Académica de Ingeniería en Computadores

Arquitectura orientada a servicios aplicada a
sistemas emergentes

Proyecto 1

Anderson Taylor Cordero - 2014045517

19 de abril, 2022

1. Componentes y sus responsabilidades

- a. Código fuente: Es donde se define la organización del proyecto, así como sus carpetas, dependencias y demás. Este es cargado a una rama de Github.
- b. Github: Manejador de código utilizado que contiene el código fuente, su control de versiones y que se conecta a google cloud.
- c. Google cloud platform (GCP): Plataforma de google que permite el uso de herramientas y APIs virtuales.
- d. Github branches: Separación lógica del código, en este caso se tiene la rama dev y prod.
- e. Cloud build: Herramienta de GCP que sirve como pipeline entre github y GCP.
- f. Virtual private cloud: Sección virtual y privada que brinda mayor seguridad a las funciones creadas.
- g. Cloud bucket: Componente que guarda los archivos que se usarán en el programa.
- h. Cloud function: Herramienta que permite la revisión del código y llamadas a la API Vision.
- i. API Vision: Es un API de google que mediante inteligencia artificial permite detectar objetos, rostros, etc.

2. Conectores entre cada componente

- a. Código fuente y Github: Son conectados por medio de ramas de trabajo o branches por medio de un comando "push" a la rama respectiva.
- b. Github y GCP: Las ramas de Github son conectadas a una instancia de Cloud Build (como pipeline) donde a través de terraform init, plan y apply los datos son revisados y se cargan en esta instancia. Acá se crea una red privada donde se almacenan los datos de forma segura con su respectivo compute engine.

3. Diagrama de la arquitectura de la infraestructura

A continuación se muestra el diagrama utilizado a grandes rasgos en la Figura 1:

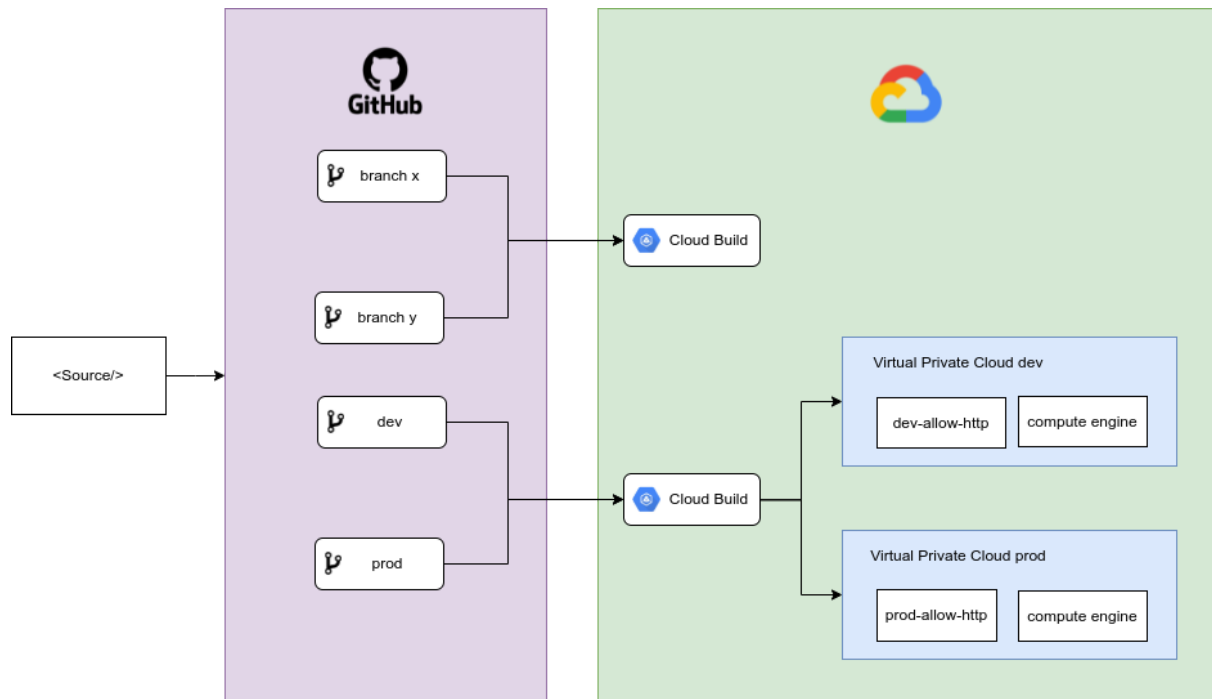


Figura 1. Diagrama de arquitectura

4. Documente las decisiones de tecnologías específicas, productos, lenguajes y cualquier otra cosa relevante para cada componente.
 - a. Tecnologías utilizadas:
 - b. Productos:
 - c. Lenguajes: Se utiliza Python como el lenguaje que permite la interacción con el API Vision de google cloud. Además de su facilidad de uso, Python es un lenguaje poderoso que permite una gran variedad de funciones y enlaces a servicios, productos y bibliotecas que hicieron posible la implementación requerida.