

Guía Técnica: Conexión de Grafana con Google Cloud Platform

Rol: Ingeniero Cloud

1. Arquitectura General

- 1 Grafana se conecta a Google Cloud Monitoring para obtener métricas.
- 2 Cloud Monitoring centraliza métricas de Compute Engine, GKE, Cloud SQL y Load Balancers.

2. Requisitos Previos

- 1 Proyecto activo en Google Cloud Platform.
- 2 Instancia de Grafana (local, VM, Kubernetes o Grafana Cloud).
- 3 Permisos IAM para lectura de métricas.

3. Creación de Service Account

- 1 Crear una Service Account en IAM & Admin.
- 2 Asignar roles: Monitoring Viewer y opcionalmente Logging Viewer.
- 3 Generar y descargar la clave JSON.

4. Configuración del Data Source en Grafana

- 1 Agregar el data source Google Cloud Monitoring.
- 2 Configurar autenticación mediante Service Account JSON.
- 3 Definir Project ID y validar conexión.

5. Métricas Disponibles

- 1 Compute Engine: CPU, disco, red.
- 2 GKE: uso de pods, nodos y contenedores.
- 3 Cloud SQL: conexiones, CPU, almacenamiento.
- 4 Load Balancer: latencia y códigos de error.

6. Ejemplo de Consulta

- 1 Métrica: `compute.googleapis.com/instance/cpu/utilization`.
- 2 Tipo de recurso: `gce_instance`.
- 3 Agrupar por nombre de instancia.

7. Seguridad y Buenas Prácticas

- 1 Usar Service Accounts con permisos mínimos.
- 2 Rotar claves periódicamente.
- 3 No almacenar claves en repositorios.

- 4 Preferir Workload Identity en GKE.

8. Alertas

- 1 CPU > 80% por 5 minutos.
- 2 Latencia alta en Load Balancer.
- 3 Uso crítico de conexiones en Cloud SQL.