Developing Applications with Google Cloud Platform

Duración: 3 días (24 hrs)

Descripción general

En este curso, aprenderás los fundamentos del desarrollo de aplicaciones en Google Cloud. Explorarás las recomendaciones para diseñar aplicaciones en la nube y seleccionar opciones de computación y datos para tus aplicaciones. Además, profundizarás en temas como autenticación y autorización, IA generativa para desarrolladores e integración continua para aplicaciones que se ejecutan en Google Cloud.

El curso cubre aplicaciones basadas en eventos, así como el uso de orquestación de servicios y coreografía para coordinar microservicios. También obtendrás información sobre Cloud Functions, que permite la implementación de funciones de propósito único para responder a solicitudes HTTP y procesar eventos dentro de tu infraestructura en Cloud.

Objetivos

- Identificar los fundamentos de Google Cloud Security.
- Gestionar identidades de administración con Google Cloud.
- Implementar la administración de usuarios con Identity and Access Management (IAM).
- Configurar Virtual Private Clouds (VPC) para el aislamiento, la seguridad y el registro.
- Aplicar técnicas y mejores prácticas para gestionar de forma segura Compute Engine.
- Aplicar técnicas y mejores prácticas para gestionar de forma segura los datos de Google Cloud.
- Aplicar técnicas y mejores prácticas para asegurar aplicaciones en Google Cloud.
- Aplicar técnicas y mejores prácticas para asegurar los recursos de Google Kubernetes Engine (GKE).
- Gestionar la protección contra ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS).
- Gestionar vulnerabilidades relacionadas con el contenido.
- Implementar soluciones de monitoreo, registro, auditoría y escaneo en Google Cloud.

Prerrequisitos del curso

- Se recomienda tener experiencia en programación.

- Es útil tener habilidades básicas con herramientas de línea de comandos y entornos de sistemas operativos Linux.

Dirigido a:

Desarrolladores de aplicaciones, arquitectos e ingenieros Cloud.

Esquema del curso

Recomendaciones para el desarrollo de aplicaciones en Cloud

- Comprender las mejores prácticas para el desarrollo de aplicaciones en la nube.
- Describir patrones para mejorar la estabilidad y confiabilidad de las aplicaciones en la nube.

Iniciando con el desarrollo en Google Cloud

- Comprender cómo el SDK de Google Cloud te permite interactuar con los servicios de Google Cloud.
- Describir cómo se pueden utilizar las Bibliotecas de Cliente de Cloud en tus aplicaciones.
- Conversar sobre cómo Cloud Code ayuda a los desarrolladores a crear aplicaciones en la nube en Google Cloud.

Opciones de almacenamiento de datos

- Entender cómo elegir la opción de almacenamiento de datos apropiada para los casos de uso de la aplicación.
- Utilizar Firestore para almacenar datos de aplicaciones basadas en documentos.
- Utilizar Cloud Storage para almacenar datos no estructurados.

Manejo de autenticación y autorización

- Debatir cómo Identity-Aware Proxy autentica a los usuarios de aplicaciones.
- Describir el uso de identidad federada para aplicaciones en Google Cloud.
- Describir cómo autenticar tu aplicación a las APIs de Google Cloud según cómo esté instalada tu aplicación.
- Utilizar autenticación y autorización para asegurar una aplicación.

Agregando inteligencia a tu aplicación

- Describir cómo las APIs de aprendizaje automático preentrenadas pueden ser llamadas desde aplicaciones.
- Diferenciar los casos de uso de las APIs de aprendizaje automático preentrenadas de Google Cloud.
- Utilizar una API de aprendizaje automático preentrenada de Google Cloud en una aplicación.

Implementando aplicaciones

- Debatir las características de un canal de integración y entrega continua.
- Describir cómo construir y almacenar imágenes de contenedores de aplicaciones.
- Crear una imagen de contenedor utilizando Cloud Build.

Opciones de computación para tu aplicación

- Describir casos de uso para las diferentes opciones de computación utilizadas para ejecutar aplicaciones en Google Cloud.
- Diferenciar los beneficios de las diferentes opciones de computación en Google Cloud.

Monitorización y ajuste de rendimiento

- Reconocer las “4 señales doradas”.
- Describir los beneficios de los servicios en la suite de operaciones de Google Cloud.

Introducción a los microservicios

- Describir las diferencias entre aplicaciones monolíticas, arquitectura orientada a servicios (SOA) y microservicios.
- Describir los beneficios y desafíos de las arquitecturas basadas en microservicios.

Aplicaciones basadas en eventos

- Listar las características de un evento.
- Describir las ventajas de las aplicaciones basadas en eventos.

Coreografía y orquestación

- Entender cómo Pub/Sub y Eventarc pueden ser utilizados para conectar servicios utilizando el patrón de coreografía.
- Explicar los beneficios de usar CloudEvents para metadatos de eventos.
- Entender cómo se pueden utilizar Workflows para orquestar servicios.
- Diferenciar los casos de uso para coreografía y orquestación.
- Utilizar Workflows, Eventarc, Cloud Tasks y Cloud Scheduler para coordinar una aplicación de microservicios en Google Cloud.

Introducción a las Cloud Functions

- Definir Cloud Functions.
- Identificar los casos de uso, características y beneficios de Cloud Functions.
- Distinguir los tipos de Cloud Functions e identificar los lenguajes admitidos para desarrollar funciones.
- Desarrollar y desplegar una Cloud Function utilizando la consola de Google Cloud y la CLI de gcloud.

Llamando y conectando Cloud Functions

- Entender los diferentes tipos de disparadores disponibles y aprender cómo especificar disparadores para funciones.
- Conectar servicios y funciones con workflows.
- Conectar las funciones a recursos en una red VPC.

Seguridad en Cloud Functions

- Asegurar Cloud Functions mediante controles de acceso basados en identidad y red.
- Comprender la identidad de la función.
- Entender cómo autenticar y autorizar el acceso a las funciones para su invocación y administración.
- Proteger las funciones y los datos relacionados con claves de cifrado.

Integración con Bases de Datos en Cloud

- Integrar Cloud Functions con bases de datos en la nube como Firestore y Memorystore.
- Utilizar secrets con Cloud Functions.
- Emplear variables de entorno con Cloud Functions.

Mejores Prácticas

- Utilizar las mejores prácticas al desarrollar e implementar Cloud Functions.
- Comprender cómo reintentar Cloud Functions basadas en eventos en caso de fallo.