

# Desarrollo de Aplicaciones con Google Cloud

Código: GOO-018

**Propuesta de Valor:** GOOGLE

**Duración:** 24 Horas Académicas



Aprenda a diseñar, desarrollar e implementar aplicaciones que integran a la perfección componentes del ecosistema de Google Cloud. Este curso utiliza conferencias, demostraciones y laboratorios prácticos para mostrarle cómo usar los servicios de Google Cloud y las API de aprendizaje automático previamente capacitadas para crear aplicaciones nativas de la nube seguras, escalables e inteligentes.



## AUDIENCIA

- Desarrolladores de aplicaciones que desean crear aplicaciones nativas de la nube o rediseñar aplicaciones existentes que se ejecutarán en Google Cloud Platform.



## PRE REQUISITOS

- Completó los conceptos básicos de Google Cloud Platform o tiene una experiencia equivalente.
- Conocimientos prácticos de Node.js, Python o Java.
- Competencia básica con herramientas de línea de comandos y entornos de sistema operativo Linux.



## OBJETIVOS

Este curso enseña a los participantes las siguientes habilidades:

- Utilice las mejores prácticas para el desarrollo de aplicaciones.
- Elija la opción de almacenamiento de datos adecuada para los datos de la aplicación.
- Implementar la gestión de identidad federada.
- Desarrollar microservicios o componentes de aplicaciones poco acoplados.
- Integrar componentes de aplicaciones y fuentes de datos.



## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación emitida por COGNOS.



## CONTENIDO

### 1. MEJORES PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES

- 1.1. GESTIÓN DE CÓDIGO Y MEDIO AMBIENTE
- 1.2. DISEÑO Y DESARROLLO DE MICROSERVICIOS Y COMPONENTES DE APLICACIONES SEGUROS, ESCALABLES, CONFIABLES Y CON ACOPLAMIENTO FLEXIBLE
- 1.3. INTEGRACIÓN Y ENTREGA CONTINUAS
- 1.4. REDISEÑO DE APLICACIONES PARA LA NUBE

### 2. BIBLIOTECAS CLIENTE DE GOOGLE CLOUD, SDK DE GOOGLE CLOUD Y SDK DE GOOGLE FIREBASE

- 2.1. CÓMO CONFIGURAR Y USAR LAS BIBLIOTECAS CLIENTE DE GOOGLE CLOUD, EL SDK DE GOOGLE CLOUD Y EL SDK DE GOOGLE FIREBASE
- 2.2. LABORATORIO: CONFIGURE LAS BIBLIOTECAS CLIENTE DE GOOGLE, EL SDK DE CLOUD Y EL SDK DE FIREBASE EN UNA INSTANCIA DE LINUX Y CONFIGURE LAS CREDENCIALES DE LA APLICACIÓN

### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OPCIONES DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

- 3.1. RESUMEN DE OPCIONES PARA ALMACENAR DATOS DE APLICACIONES
- 3.2. CASOS DE USO PARA GOOGLE CLOUD STORAGE, CLOUD FIRESTORE, CLOUD BIGTABLE, GOOGLE CLOUD SQL Y CLOUD SPANNER

### 4. PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA USAR CLOUD FIRESTORE

- 4.1. PRÁCTICAS RECOMENDADAS RELACIONADAS CON EL USO DE CLOUD FIRESTORE EN MODO DATASTORE PARA: CONSULTAS, ÍNDICES INTEGRADOS Y COMPUESTOS, INSERCIÓN Y ELIMINACIÓN DE DATOS (OPERACIONES POR LOTES), TRANSACCIONES, MANEJO DE ERRORES
- 4.2. CARGA MASIVA DE DATOS EN CLOUD FIRESTORE MEDIANTE GOOGLE CLOUD DATAFLOW
- 4.3. LABORATORIO: ALMACENE DATOS DE APLICACIONES EN CLOUD DATASTORE

### 5. REALIZACIÓN DE OPERACIONES EN ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

- 5.1. OPERACIONES QUE SE PUEDEN REALIZAR EN DEPÓSITOS Y OBJETOS
- 5.2. MODELO DE COHERENCIA
- 5.3. MANEJO DE ERRORES

### 6. PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA EL USO DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

- 6.1. CUBOS DE NOMBRES PARA SITIOS WEB ESTÁTICOS Y OTROS USOS
- 6.2. NOMBRAR OBJETOS (DESDE UNA PERSPECTIVA DE DISTRIBUCIÓN DE ACCESO)
- 6.3. CONSIDERACIONES DE RENDIMIENTO
- 6.4. CONFIGURAR Y DEPURAR UNA CONFIGURACIÓN CORS EN UN DEPÓSITO

## 6.5. LABORATORIO: ALMACENE ARCHIVOS EN CLOUD STORAGE

## 7. MANEJO DE AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN

- 7.1. FUNCIONES Y CUENTAS DE SERVICIO DE CLOUD IDENTITY AND ACCESS MANAGEMENT (IAM)
- 7.2. AUTENTICACIÓN DE USUARIO MEDIANTE FIREBASE AUTHENTICATION
- 7.3. AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE USUARIOS MEDIANTE CLOUD IDENTITY-AWARE PROXY
- 7.4. LABORATORIO: AUTENTICAR USUARIOS MEDIANTE FIREBASE AUTHENTICATION

## 8. USO DE PUB / SUB PARA INTEGRAR COMPONENTES DE SU APLICACIÓN

- 8.1. TEMAS, EDITORES Y SUSCRIPTORES
- 8.2. EXTRAER Y ENVIAR SUSCRIPCIONES
- 8.3. CASOS DE USO DE CLOUD PUB / SUB
- 8.4. LABORATORIO: DESARROLLE UN SERVICIO DE BACKEND PARA PROCESAR MENSAJES EN UNA COLA DE MENSAJES

## 9. AGREGANDO INTELIGENCIA A SU APLICACIÓN

- 9.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS API DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PREVIAMENTE ENTRENADAS, COMO LA API DE CLOUD VISION Y LA API DE PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL DE CLOUD

## 10. USO DE FUNCIONES DE LA NUBE PARA EL PROCESAMIENTO BASADO EN EVENTOS

- 10.1. CONCEPTOS CLAVE COMO DISPARADORES, FUNCIONES EN SEGUNDO PLANO, FUNCIONES HTTP
- 10.2. CONCEPTOS CLAVE COMO DISPARADORES, FUNCIONES EN SEGUNDO PLANO, FUNCIONES HTTP
- 10.3. CASOS DE USO
- 10.4. DESARROLLAR Y DESPLEGAR FUNCIONES
- 10.5. REGISTRO, INFORMES DE ERRORES Y SUPERVISIÓN

## 11. ADMINISTRAR API CON CLOUD ENDPOINTS

- 11.1. CONFIGURACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE API ABIERTA
- 11.2. LABORATORIO: IMPLEMENTE UNA API PARA SU APLICACIÓN

## 12. IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES

- 12.1. CREACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES DE CONTENEDORES
- 12.2. IMPLEMENTACIONES REPETIBLES CON CONFIGURACIÓN Y PLANTILLAS DE IMPLEMENTACIÓN
- 12.3. LABORATORIO: USE DEPLOYMENT MANAGER PARA IMPLEMENTAR UNA APLICACIÓN WEB EN ENTORNOS DE PRODUCCIÓN Y PRUEBA DE ENTORNO FLEXIBLE DE GOOGLE APP ENGINE

## 13. ENTORNOS DE EJECUCIÓN PARA SU APLICACIÓN

- 13.1. CONSIDERACIONES PARA ELEGIR UN ENTORNO DE EJECUCIÓN PARA SU APLICACIÓN O SERVICIO: GOOGLE COMPUTE ENGINE (GCE), GOOGLE KUBERNETES ENGINE (GKE), ENTORNO FLEXIBLE DE APP ENGINE, CLOUD FUNCTIONS, CLOUD DATAFLOW, CLOUD RUN

13.2. LABORATORIO: IMPLEMENTACIÓN DE SU APLICACIÓN EN UN ENTORNO FLEXIBLE DE APP ENGINE

#### 14. DEPURACIÓN, SUPERVISIÓN Y AJUSTE DEL RENDIMIENTO

14.1. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DEL RENDIMIENTO DE APLICACIONES

14.2. STACKDRIVER DEBUGGER

14.3. INFORME DE ERRORES DE STACKDRIVER

14.4. LABORATORIO: DEPURACIÓN DE UN ERROR DE APLICACIÓN CON STACKDRIVER DEBUGGER Y ERROR REPORTING

14.5. STACKDRIVER LOGGING

14.6. CONCEPTOS CLAVE RELACIONADOS CON STACKDRIVER TRACE Y STACKDRIVER MONITORING

14.7. LABORATORIO: USE STACKDRIVER MONITORING Y STACKDRIVER TRACE PARA RASTREAR UNA SOLICITUD EN LOS SERVICIOS, OBSERVAR Y OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO

---

## BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, tendrás habilidades para diseñar, desarrollar e implementar aplicaciones que integran a la perfección componentes del ecosistema de Google Cloud.