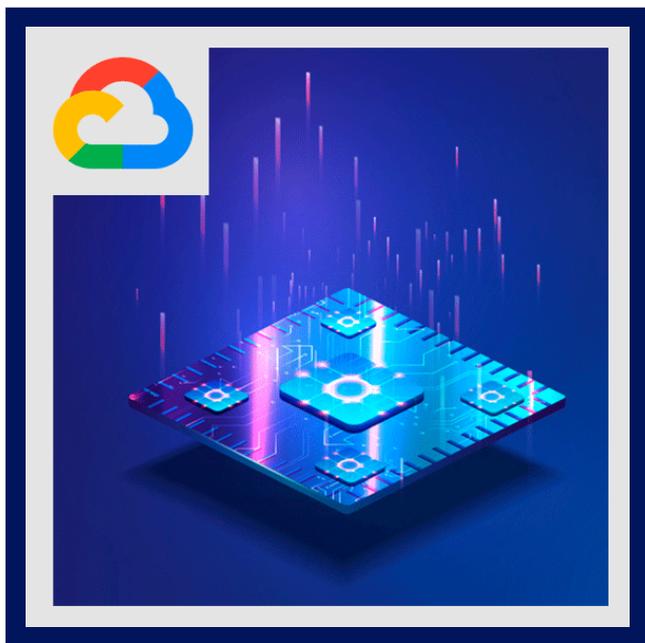


Arquitectura con Google Cloud: Diseño y Proceso

Código: GOO-007

Propuesta de Valor: GOOGLE

Duración: 16 Horas



Este curso presenta una combinación de conferencias, actividades de diseño y laboratorios prácticos para mostrarle cómo usar patrones de diseño probados en Google Cloud para crear soluciones altamente confiables y eficientes y operar implementaciones que son altamente disponibles y rentables. Este curso fue creado para aquellos que ya completaron el curso de Arquitectura con Google Compute Engine o Arquitectura con Google Kubernetes Engine.



AUDIENCIA

- Arquitectos de soluciones en la nube, ingenieros de confiabilidad del sitio, profesionales de operaciones de sistemas, ingenieros de DevOps, gerentes de TI.
- Personas que utilizan Google Cloud Platform para crear nuevas soluciones o para integrar sistemas, entornos de aplicaciones e infraestructura existentes con Google Cloud Platform



PRE REQUISITOS

Para aprovechar al máximo este curso, los participantes deben:

- Haber completado Arquitectura con Google Compute Engine, Arquitectura con Google Kubernetes Engine o tener una experiencia equivalente.
- Tener conocimientos básicos con herramientas de línea de comandos.
- Tener experiencia en operaciones de sistemas, incluida la implementación y la administración. aplicaciones, ya sea en las instalaciones o en un entorno de nube pública



OBJETIVOS

- Aplicar un conjunto de herramientas de preguntas, técnicas y consideraciones de diseño.
- Definir los requisitos de la aplicación y expresarlos objetivamente como KPI, SLO y SLI.
- Descomponer los requisitos de la aplicación para encontrar los límites de microservicio adecuados.
- Elija los servicios de Google Cloud Storage adecuados según los requisitos de la aplicación

- Diseñe redes híbridas y en la nube
- Implemente aplicaciones confiables, escalables y resistentes que equilibren las métricas de rendimiento clave con el costo
- Elija los servicios de implementación de Google Cloud adecuados para sus aplicaciones
- Aplicaciones, datos e infraestructura
- Supervisar los objetivos y los costos del nivel de servicio con las herramientas de Stackdriver

CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación emitida por COGNOS, avalado por Google Partner.

CONTENIDO

1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

- 1.1. DESCRIBE A LOS USUARIOS EN TÉRMINOS DE ROLES Y PERSONAS
- 1.2. ESCRIBA REQUISITOS CUALITATIVOS CON HISTORIAS DE USUARIOS
- 1.3. ESCRIBA REQUISITOS CUANTITATIVOS UTILIZANDO INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO (KPI)
- 1.4. EVALÚE LOS KPI MEDIANTE SLO Y SLI
- 1.5. DETERMINE LA CALIDAD DE LOS REQUISITOS DE LA APLICACIÓN UTILIZANDO CRITERIOS SMART

2. DISEÑO Y ARQUITECTURA DE MICROSERVICIOS

- 2.1. DESCOMPONGA APLICACIONES MONOLÍTICAS EN MICROSERVICIOS
- 2.2. RECONOCER LOS LÍMITES DE MICROSERVICIOS APROPIADOS
- 2.3. DISEÑE SERVICIOS CON Y SIN ESTADO PARA OPTIMIZAR LA ESCALABILIDAD Y LA CONFIABILIDAD
- 2.4. IMPLEMENTE SERVICIOS UTILIZANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS DE 12 FACTORES
- 2.5. DESARROLLE SERVICIOS CON ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES IMPLEMENTANDO UNA ARQUITECTURA REST BIEN DISEÑADA
- 2.6. DISEÑE API DE SERVICIO RESTFUL ESTÁNDAR Y COHERENTES

3. AUTOMATIZACIÓN DE DEVOPS

- 3.1. AUTOMATICE LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE CANALIZACIONES DE CI / CD
- 3.2. APROVECHE LOS REPOSITORIOS DE ORIGEN EN LA NUBE PARA EL CONTROL DE VERSIONES Y FUENTES
- 3.3. AUTOMATIZA COMPILACIONES CON CLOUD BUILD Y ACTIVADORES DE COMPILACIÓN
- 3.4. ADMINISTRE IMÁGENES DE CONTENEDORES CON GOOGLE CONTAINER REGISTRY
- 3.5. CREE INFRAESTRUCTURA CON CÓDIGO UTILIZANDO DEPLOYMENT MANAGER Y TERRAFORM

4. ELECCIÓN DE SOLUCIONES DE ALMACENAMIENTO

- 4.1. ELIJA EL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS DE GOOGLE CLOUD ADECUADO SEGÚN EL CASO DE USO, LA DURABILIDAD, LA DISPONIBILIDAD, LA ESCALABILIDAD Y EL COSTO
- 4.2. ALMACENA DATOS BINARIOS CON CLOUD STORAGE
- 4.3. ALMACENA DATOS RELACIONALES CON CLOUD SQL Y SPANNER
- 4.4. ALMACENA DATOS NOSQL CON FIRESTORE Y CLOUD BIGTABLE
- 4.5. ALMACENE LOS DATOS EN CACHÉ PARA UN ACCESO RÁPIDO USANDO MEMORYSTORE

4.6. CREE UN ALMACÉN DE DATOS CON BIGQUERY

5. ARQUITECTURA DE RED HÍBRIDA Y NUBE DE GOOGLE

- 5.1. DISEÑE REDES DE VPC PARA OPTIMIZAR EL COSTO, LA SEGURIDAD Y EL RENDIMIENTO
- 5.2. CONFIGURE BALANCEADORES DE CARGA GLOBALES Y REGIONALES PARA BRINDAR ACCESO A LOS SERVICIOS
- 5.3. APROVECHE CLOUD CDN PARA PROPORCIONAR UNA LATENCIA MÁS BAJA Y DISMINUIR LA SALIDA DE LA RED
- 5.4. EVALÚE LA ARQUITECTURA DE LA RED CON EL CLOUD NETWORK INTELLIGENCE CENTER
- 5.5. CONECTE REDES USANDO PEERING Y VPN
- 5.6. CREE REDES HÍBRIDAS ENTRE GOOGLE CLOUD Y LOS CENTROS DE DATOS LOCALES CON CLOUD INTERCONNECT

6. IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES EN GOOGLE CLOUD

- 6.1. ELIJA EL SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLOUD ADECUADO PARA SUS APLICACIONES
- 6.2. CONFIGURE UNA INFRAESTRUCTURA ESCALABLE Y RESISTENTE MEDIANTE PLANTILLAS Y GRUPOS DE INSTANCIAS
- 6.3. ORGANIZA LAS IMPLEMENTACIONES DE MICROSERVICIOS CON KUBERNETES Y GKE
- 6.4. APROVECHE APP ENGINE PARA OBTENER UNA PLATAFORMA COMO SERVICIO (PAAS) COMPLETAMENTE AUTOMATIZADA
- 6.5. CREE APLICACIONES SIN SERVIDOR CON CLOUD FUNCTIONS

7. DISEÑO DE SISTEMAS CONFIABLES

- 7.1. DISEÑE SERVICIOS PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE DISPONIBILIDAD, DURABILIDAD Y ESCALABILIDAD
- 7.2. IMPLEMENTE SISTEMAS TOLERANTES A FALLAS EVITANDO PUNTOS ÚNICOS DE FALLA, FALLAS CORRELACIONADAS Y FALLAS EN CASCADA
- 7.3. EVITE FALLAS POR SOBRECARGA CON EL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y PATRONES DE DISEÑO DE RETROCESO EXPONENCIAL TRUNCADO
- 7.4. DISEÑE UN ALMACENAMIENTO DE DATOS RESISTENTE CON ELIMINACIÓN DIFERIDA
- 7.5. ANALICE ESCENARIOS DE DESASTRES Y PLANIFIQUE LA RECUPERACIÓN DE DESASTRES MEDIANTE EL ANÁLISIS DE COSTOS / RIESGOS

8. SEGURIDAD

- 8.1. DISEÑE SISTEMAS SEGUROS UTILIZANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS, COMO LA SEPARACIÓN DE PREOCUPACIONES, EL PRINCIPIO DE PRIVILEGIO MÍNIMO Y AUDITORÍAS PERIÓDICAS
- 8.2. APROVECHE CLOUD SECURITY COMMAND CENTER PARA AYUDAR A IDENTIFICAR VULNERABILIDADES
- 8.3. SIMPLIFIQUE EL GOBIERNO DE LA NUBE UTILIZANDO CARPETAS Y POLÍTICAS ORGANIZATIVAS
- 8.4. PROTEJA A LAS PERSONAS MEDIANTE ROLES DE IAM, IDENTITY-AWARE PROXY E IDENTITY PLATFORM
- 8.5. GESTIONE EL ACCESO Y LA AUTORIZACIÓN DE RECURSOS POR MÁQUINAS Y PROCESOS MEDIANTE CUENTAS DE SERVICIO
- 8.6. PROTEJA LAS REDES CON IP PRIVADAS, CORTAFUEGOS Y ACCESO PRIVADO A GOOGLE
- 8.7. MITIGA LOS ATAQUES DDOS APROVECHANDO CLOUD DNS Y CLOUD ARMOR

9. MANTENIMIENTO Y MONITOREO

- 9.1. ADMINISTRE NUEVAS VERSIONES DE SERVICIOS MEDIANTE ACTUALIZACIONES CONTINUAS, IMPLEMENTACIONES AZUL / VERDE Y VERSIONES CANARIAS

- 9.2. PRONOSTIQUE, MONITOREE Y OPTIMICE EL COSTO DEL SERVICIO UTILIZANDO LA CALCULADORA DE PRECIOS DE GOOGLE CLOUD Y LOS INFORMES DE FACTURACIÓN Y ANALIZANDO LOS DATOS DE FACTURACIÓN
- 9.3. OBSERVE SI SUS SERVICIOS ESTÁN CUMPLIENDO CON SUS SLO MEDIANTE CLOUD MONITORING Y DASHBOARDS
- 9.4. UTILICE UPTIME CHECKS PARA DETERMINAR LA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO
- 9.5. RESPONDA A LAS INTERRUPCIONES DEL SERVICIO MEDIANTE LAS ALERTAS DE MONITOREO EN LA NUBE

★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso podrá aprovechar las herramientas de desarrollo de Google Cloud para configurar canales de implementación modernos y automatizados.