

Cloud Digital Leader

Guía para el examen de certificación

Los Cloud Digital Leaders pueden expresar con claridad las capacidades de los productos y servicios principales de Google Cloud, y cómo se benefician las organizaciones. También pueden describir casos de uso comerciales comunes y cómo las soluciones en la nube contribuyen a una empresa.

Esta certificación está destinada a cualquier persona que quiera demostrar sus conocimientos de los conceptos básicos de la computación en la nube y cómo los productos y servicios de Google Cloud se pueden usar para lograr los objetivos de una organización.

Sección 1: Transformación digital con Google Cloud (aprox. el 18% del examen)

1.1 Explicar por qué y cómo la nube está revolucionando los negocios, incluidas las siguientes consideraciones:

- Definir los siguientes términos: nube, IA de agentes, infraestructura, transformación digital, código abierto y estándar abierto
- Explicar los beneficios de la tecnología de nube para la transformación digital de una empresa (p. ej., escalabilidad, rentabilidad, agilidad, velocidad, flexibilidad, seguridad mejorada, alcance global y alta disponibilidad, estadísticas basadas en datos, valor estratégico y enfoque)
- Describir los principales factores que impulsan a las organizaciones a buscar la transformación digital y los desafíos significativos que enfrentan (p. ej., los factores que motivan a las organizaciones a transformarse, los obstáculos comunes que pueden afectar la transformación, las implicaciones y los riesgos de no adoptar la nube)
- Reconocer algunos de los principales diferenciadores de Google Cloud (p. ej., la IA líder mundial, el compromiso profundo con la apertura y la interoperabilidad, AI Hypercomputer, la plataforma de datos lista para la IA, la seguridad y la red global)

1.2 Describir los conceptos fundamentales de la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Identificar el caso de uso empresarial correspondiente y los beneficios de varias arquitecturas de nube (p. ej., nube privada, nube híbrida y múltiples nubes)

- Definir conceptos fundamentales de redes y describir cómo la infraestructura de red global de Google Cloud respalda la transformación digital (p. ej., dirección IP, servicio de nombres de dominio [DNS], direcciones IP básicas, latencia y ancho de banda).
- Describir los componentes de la red de Google Cloud y explicar cómo funcionan en conjunto (p. ej., regiones, zonas y ubicaciones perimetrales)
- Describir los beneficios y las compensaciones de los diferentes modelos de servicio en la nube: infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS) y software como servicio (SaaS)

Sección 2: Explora la transformación de datos con Google Cloud (aprox. el 18% del examen)

2.1 Describir el papel intrínseco que desempeñan los datos en la transformación digital de una organización, incluidas las siguientes consideraciones:

- Explicar por qué los datos son valiosos (p. ej., generan estadísticas empresariales en tiempo real, identifican tendencias, fundamentan la toma de decisiones estratégicas y potencian la IA)
- Diferenciar entre bases de datos, almacenes de datos y data lakes
- Reconocer tipos de datos (p. ej., propios, de segundos, de terceros, estructurados, no estructurados y semiestructurados)
- Describir la cadena de suministro de datos de una organización (p. ej., generación, recopilación, procesamiento, almacenamiento, análisis y activación de datos)
- Describir el proceso de administración de datos y por qué es importante
- Explicar por qué la apertura y la interoperabilidad con las plataformas de administración de datos son fundamentales para eliminar los silos de datos y evitar la dependencia de un proveedor

2.2 Determinar qué productos para la administración de datos de Google Cloud se pueden aplicar a diferentes casos de uso empresariales, incluidas las siguientes consideraciones:

- Determinar qué oferta de administración de datos de Google Cloud es la mejor para cada caso de uso empresarial (p. ej., Cloud Storage, Spanner, Cloud SQL, AlloyDB, Bigtable, BigQuery y Firestore)
- Definir conceptos y términos clave de la administración de datos (p. ej., relacional, no relacional, almacenamiento de objetos, lenguaje de consulta estructurado [SQL] y NoSQL)
- Diferenciar entre las clases de almacenamiento de Cloud Storage en cuanto al costo y la frecuencia del acceso (p. ej., Standard, Nearline, Coldline, Archive y Autoclass)

- Describir las formas en que una organización puede migrar o modernizar su base de datos actual en la nube

2.3 Analizar cómo la analítica inteligente, las herramientas de inteligencia empresarial y los análisis de transmisiones pueden agregar valor en diferentes casos de uso empresariales, incluidas las siguientes consideraciones:

- Describir la forma en que Looker democratiza el acceso a los datos
- Reconocer el valor de analizar y visualizar datos de BigQuery en Looker para crear informes en tiempo real y paneles, e integrar los datos en flujos de trabajo
- Explicar por qué el análisis de transmisiones en tiempo real es fundamental para las empresas modernas
- Describir los principales productos de Google Cloud que modernizan las canalizaciones de datos (p. ej., Pub/Sub, Dataflow y Managed Service para Apache Spark)

Sección 3: Innova con la Inteligencia Artificial de Google Cloud (aprox. el 18% del examen)

3.1 Describir los conceptos fundamentales de la IA y el AA, y cómo crean valor empresarial, incluidas las siguientes consideraciones:

- Reconocer la definición de Inteligencia Artificial (IA), aprendizaje automático (AA), IA generativa, inteligencia empresarial y análisis de datos
- Reconocer algunas de las formas en que la IA de agentes está transformando fundamentalmente diferentes industrias y la forma en que las personas trabajan (p. ej., productividad del personal, asistencia al cliente, experiencias de ventas, innovación de productos, investigación y operaciones)
- Reconocer los beneficios clave de las ofertas de IA de Google Cloud (p. ej., la mejor infraestructura para IA, la nube de datos lista para la IA, los modelos propios sofisticados, la plataforma para desarrolladores de IA todo en uno y los agentes y las aplicaciones de IA prediseñados)
- Identificar los problemas empresariales que el AA puede resolver y describir los casos de uso clave y el valor empresarial que proporciona el AA (p. ej., reemplazar o simplificar sistemas basados en reglas, extraer estadísticas empresariales de grandes conjuntos de datos [estructurados y no estructurados], y tomar decisiones empresariales a gran escala)
- Explicar por qué los datos precisos y de alta calidad son esenciales para el éxito de los modelos de IA y, además, identificar las principales dimensiones de la calidad de los datos (p. ej., integridad, unicidad, puntualidad, validez, exactitud y coherencia).

- Describir las implicaciones empresariales de la IA responsable y explicable en los sistemas de IA

3.2 Explicar cómo las ofertas de IA de Google Cloud pueden crear valor empresarial, incluidas las siguientes consideraciones:

- Describir las consideraciones estratégicas que las organizaciones deben tener en cuenta cuando seleccionan soluciones de IA de Google Cloud (p. ej., velocidad de implementación, esfuerzo de desarrollo, potencial de diferenciación empresarial, requisitos de experiencia técnica, elección y flexibilidad)
- Describir la funcionalidad de Gemini Enterprise Agent Platform y, además, identificar posibles casos de uso empresarial
- Relacionar la API y el modelo de base entrenados previamente de Google Cloud con diversos casos de uso empresariales (p. ej., la API de Agent Platform, la API de Vision, la API de Cloud Translation, la API de Speech-to-Text y Gemini)
- Explicar cómo una organización puede crear modelos personalizados con sus propios datos para crear valor empresarial (p. ej., Agent Studio y AutoML en Agent Platform)
- Reconocer los componentes principales de AI Hypercomputer de Google Cloud y cómo las organizaciones se benefician del aumento del rendimiento y la eficiencia para las cargas de trabajo de IA (p. ej., GPUs y TPUs, software y estándares abiertos líderes de la industria, y control de costos con modelos de consumo flexibles)
- Analizar cómo BigQuery ML permite a los usuarios crear y ejecutar modelos de aprendizaje automático en BigQuery con consultas en SQL estándar y flexibilidad para experimentar con datos

Sección 4: Moderniza infraestructura y aplicaciones con Google Cloud (aprox. el 18% del examen)

4.1 Describir cómo Google Cloud ayuda a las organizaciones a realizar la transición a la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Definir los términos fundamentales de la migración a la nube (p. ej., carga de trabajo, descubrimiento y evaluación, retiro, retención, cambio de host [lift-and-shift], cambio de plataforma [migración y mejora], refactorización y reimaginación)
- Definir los términos fundamentales de la computación en la nube (p. ej., máquinas virtuales [VMs], contenedores y su creación, aplicaciones y microservicios, computación sin servidores, VMs Spot, Kubernetes, escalado automático y balanceo de cargas, y servicios administrados)

4.2 Describir la funcionalidad, los casos de uso comerciales y el valor empresarial de las ofertas de infraestructura de Google Cloud, incluidas las siguientes consideraciones:

- Analizar el valor empresarial del uso de Compute Engine para crear y ejecutar máquinas virtuales en la infraestructura de Google
- Describir el valor comercial del desarrollo de aplicaciones moderno (p. ej., arquitecturas flexibles como microservicios, procesos de implementación acelerados a través de servicios administrados, optimización de costos, aumento de la escalabilidad y la resiliencia, y mejora de la eficiencia operativa)
- Describir el valor empresarial de usar GKE para implementar y administrar contenedores
- Describir el valor empresarial del uso de productos de computación sin servidores de Google Cloud (p. ej., Cloud Run y Cloud Run Functions)
- Reconocer los productos de Google Cloud que son compatibles con entornos de múltiples nubes y nubes híbridas (p. ej., AlloyDB Omni, BigQuery Omni, GKE Enterprise, Cloud SQL y Looker)

4.3 Describir el valor empresarial de las interfaces de programación de aplicaciones (APIs), incluidas las siguientes consideraciones:

- Definir la interfaz de programación de aplicaciones (API)
- Describir cómo las organizaciones pueden crear nuevas oportunidades comerciales exponiendo y monetizando las APIs orientadas al público
- Describir el valor empresarial del uso de la administración de APIs de Apigee

Sección 5: Confianza y seguridad con Google Cloud (aprox. el 18% del examen)

5.1 Describir los conceptos fundamentales relacionados con la seguridad en la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Describir las amenazas de ciberseguridad pertinentes y las implicaciones empresariales (p. ej., DDoS, ransomware, criptominería, malware, virus, phishing, configuración incorrecta, sistemas de terceros no protegidos, daño físico y ataques de LLM)
- Diferenciar entre la seguridad en la nube y la seguridad local
- Describir la importancia del control, el cumplimiento, la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad en un modelo de seguridad en la nube
- Definir términos y conceptos clave de seguridad (p. ej., prevención de pérdida de datos, acceso privilegiado, privilegio mínimo, arquitectura de confianza cero, seguridad de

forma predeterminada, postura de seguridad, resiliencia cibernética, firewall, encriptación y desencriptación)

- Explicar cómo la encriptación protege los datos de una organización en diferentes estados de uso (p. ej., en uso, en tránsito y en reposo)
- Diferenciar entre autenticación, autorización y auditoría (p. ej., autenticación de varios factores, IAM y verificación en dos pasos [2SV])
- Definir los términos fundamentales de las operaciones de seguridad (SecOps) en la nube (p. ej., postura de seguridad, inteligencia contra amenazas y respuesta ante amenazas)

5.2 Describir el valor empresarial de hacer que Google forme parte del equipo de seguridad de una organización con su enfoque de defensa en profundidad y de varias capas para la seguridad en la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Reconocer cómo Google Cloud protege cada capa de la pila de IA (p. ej., infraestructura, datos, modelos, plataforma y agentes)
- Reconocer cómo Google Threat Intelligence proporciona a las organizaciones estadísticas proactivas sobre las ciberamenazas y, además, identificar las fuentes únicas que potencian su análisis (p. ej., la amplia visibilidad global de Google, la experiencia de primera línea de Mandiant en respuesta ante incidentes y la detección de amenazas de VirusTotal basada en participación colectiva)
- Reconocer los beneficios de Security Command Center para descubrir, priorizar y corregir de forma proactiva los riesgos de seguridad y los parámetros de configuración incorrectos en el entorno de Google Cloud
- Reconocer los beneficios de usar una plataforma unificada de operaciones de seguridad, como Google Security Operations, para transferir telemetría y acelerar la detección y respuesta ante amenazas
- Reconocer los beneficios de la plataforma de nube con diseño centrado en la seguridad de Google (p. ej., infraestructura principal, centros de datos de propiedad de Google, servidores y redes para propósitos específicos, hardware y software de seguridad personalizados)
- Reconocer la funcionalidad, el valor comercial y los casos de uso de las ofertas de seguridad asistidas por IA y enfocadas en la IA de Google Cloud (p. ej., Gemini en Google Security Operations, AI Protection y Model Armor)
- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de otras ofertas de seguridad de Google (p. ej., Cloud VPC, Cloud VPN, Cloud Interconnect, los firewalls, Cloud Armor, Cloud Logging, IAM, Sensitive Data Protection, Confidential Computing, el Administrador de certificados y Identity-Aware Proxy)
- Describir cómo Google Cloud se gana y mantiene la confianza de los clientes en la nube (p. ej., los informes de transparencia, las auditorías de terceros, la soberanía digital, la residencia de datos y el administrador de recursos de cumplimiento)

Sección 6: Escala con Google Cloud Operations (aprox. el 10% del examen)

6.1 Reconocer cómo Google Cloud respalda la capacidad de una organización de controlar sus costos de la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Explicar cómo migrar de un entorno local a la nube en una organización transforma su modelo de gasto de capital (CapEx) en uno de gasto operativo (OpEx) y cómo influye esta transición en el costo total de propiedad (TCO)
- Describir las prácticas recomendadas de Google para la administración financiera en la nube (p. ej., identificar quiénes administran los costos de la nube y las herramientas de administración de costos de Google Cloud)
- Reconocer el papel de las personas, los procesos y la tecnología en el control de los costos en la nube
- Reconocer los componentes de la jerarquía de recursos de Google Cloud (p. ej., recursos, proyectos, carpetas y nodo de organización) y los beneficios (p. ej., el control de acceso, las reglas de herencia y propagación, la seguridad y el cumplimiento, la visibilidad, y las funciones de auditoría)
- Reconocer cómo controlar el consumo en la nube (p. ej., las políticas de cuotas de recursos, las reglas de umbral de presupuesto, los informes de Facturación de Cloud, el Programador dinámico de cargas de trabajo y las VMs Spot)

6.2 Describir los conceptos fundamentales de las operaciones modernas, la confiabilidad y la resiliencia en la nube, incluidas las siguientes consideraciones:

- Describir cómo modernizar las operaciones con Google Cloud Observability (p. ej., operations suite, Cloud Monitoring, Cloud Logging, Cloud Trace, Cloud Profiler y Error Reporting)
- Reconocer los términos fundamentales de las operaciones en la nube (p. ej., excelencia operativa, confiabilidad y alta disponibilidad)
- Reconocer cómo diseñar infraestructuras y procesos resilientes (p. ej., redundancia, replicación, infraestructura escalable y copias de seguridad)
- Reconocer cómo se miden el rendimiento y la confiabilidad de un sistema (p. ej., latencia, tráfico, saturación y errores)
- Reconocer los conceptos fundamentales de DevOps y la ingeniería de confiabilidad de sitios (p. ej., indicadores, objetivos y acuerdos de Nivel de Servicio)