

Generative AI Leader

Guía para el examen de certificación

Un Generative AI Leader con la designación Google Cloud Certified es un profesional visionario con conocimiento integral de cómo la IA generativa puede usarse en una empresa y transformarla. Esta persona tiene conocimiento a nivel empresarial de los productos y servicios de IA generativa de Google Cloud. Reconoce cómo el enfoque de Google centrado en la IA y sus productos y soluciones de vanguardia pueden ayudar a sus organizaciones a adoptar la IA de forma innovadora y responsable. Puede participar en conversaciones significativas con equipos técnicos y no técnicos, lo que fomenta la colaboración y también influye en iniciativas impulsadas por IA generativa. Puede identificar posibles casos de uso para la IA generativa en diversas funciones comerciales y sectores, y usar su conocimiento de las ofertas empresariales de Google Cloud para acelerar la innovación. Su experiencia se centra en influencia y liderazgo estratégico, no en implementación técnica, aunque tiene una comprensión conceptual de las nociones y la tecnología de IA generativa.

Sección 1: Aspectos básicos de la IA generativa (aproximadamente el 30% del examen)

1.1 Describir los conceptos básicos de la IA generativa y los casos de uso. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Definir conceptos básicos de IA generativa (p. ej., la Inteligencia Artificial, el procesamiento de lenguaje natural, el aprendizaje automático, la IA generativa, los modelos de base, los modelos de base multimodales, los modelos de difusión, el ajuste de instrucciones, la ingeniería de instrucciones y los modelos de lenguaje grandes)
- Describir los enfoques de aprendizaje automático (p. ej., supervisado, no supervisado y por refuerzo)
- Identificar las etapas del ciclo de vida del aprendizaje automático: transferencia de datos; preparación de datos; entrenamiento, implementación y administración de modelos; y las herramientas de Google Cloud para cada etapa
- Identificar cómo elegir el modelo de base adecuado para un caso de uso comercial (p. ej., la modalidad, la ventana de contexto, la seguridad, la disponibilidad y la confiabilidad, el costo, el rendimiento, el ajuste y la personalización)
- Identificar casos de uso comercial en los que la IA generativa puede crear, resumir, descubrir y automatizar (p. ej., la generación de texto, imágenes, código o videos, el análisis de datos y la experiencia del usuario personalizada)

- Describir cómo se utilizan distintos tipos de datos en la IA generativa y las implicaciones comerciales
- Explicar las características y la importancia de la calidad y la accesibilidad de los datos en la IA (p. ej., la integridad, la coherencia, la relevancia, la disponibilidad, el costo y el formato)
- Identificar las diferencias entre datos estructurados y no estructurados, e identificar ejemplos reales de cada tipo
- Identificar las diferencias entre datos etiquetados y no etiquetados

1.2 Describir cómo se utilizan los distintos tipos de datos en la IA generativa y las implicaciones comerciales. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Explicar las características y la importancia de la calidad y la accesibilidad de los datos en la IA (p. ej., la integridad, la coherencia, la relevancia, la disponibilidad, el costo y el formato)
- Identificar las diferencias entre datos estructurados y no estructurados, e identificar ejemplos reales de cada tipo
- Identificar las diferencias entre datos etiquetados y no etiquetados

1.3 Identificar las capas centrales del panorama de la IA generativa y las implicaciones comerciales. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Infraestructura
- Modelos
- Plataformas
- Agentes
- Aplicaciones

1.4 Identificar los casos de uso y las fortalezas de los modelos de base de Google. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Gemini
- Gemma
- Imagen
- Veo

Sección 2: Ofertas de IA generativa de Google Cloud (aproximadamente el 35% del examen)

2.1 Describir las fortalezas de Google Cloud en el campo de la IA generativa. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Describir cómo el enfoque de Google centrado en la IA y su compromiso con la innovación futura se traducen en soluciones de IA generativa de vanguardia
- Describir cómo Google Cloud tiene una plataforma de IA preparada para la empresa (p. ej., la responsabilidad, la seguridad, la privacidad, la confiabilidad y la escalabilidad)
- Reconocer las ventajas del ecosistema integral de IA de Google (p. ej., la integración de IA generativa en todos los productos y servicios de Google)
- Describir los beneficios del enfoque abierto de Google Cloud
- Identificar los componentes esenciales de la infraestructura optimizada para IA de Google Cloud y sus beneficios (p. ej., Hypercomputer, las TPU de diseño personalizado de Google, las GPU, los centros de datos y la computación en la nube)
- Explicar cómo la plataforma de IA de Google Cloud permite que los usuarios ejerzan control sobre sus datos (p. ej., la seguridad, la privacidad, la administración, los modelos propios abiertos y líderes, las soluciones prediseñadas y personalizables, y los agentes)
- Describir cómo la plataforma de IA de Google Cloud pone el desarrollo de IA al alcance de todos (p. ej., las herramientas de poco código y sin código, los modelos entrenados previamente y las APIs)

2.2 Describir cómo las ofertas de IA generativa prediseñadas de Google Cloud posibilitan el trabajo potenciado por IA. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de la app de Gemini y Gemini Advanced (p. ej., las Gems)
- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de Gemini Enterprise (p. ej., la API de Gemini Notebook, la búsqueda multimodal y las capacidades de agentes personalizados)
- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de Gemini para Google Workspace

2.3 Describir cómo las ofertas de IA generativa de Google Cloud mejoran la experiencia del cliente. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y los beneficios comerciales de las ofertas de búsqueda externa de Google Cloud (p. ej., Agent Search en Gemini Enterprise Agent Platform y la Búsqueda de Google)
- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial del Paquete de interacción con los clientes de Google (p. ej., los Agentes conversacionales, Agent Assist, Conversational Insights y el Centro de contacto como servicio de Google Cloud)

2.4 Describir cómo Google Cloud permite a los desarrolladores crear con IA. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de Agent Platform (p. ej., Model Garden, Agent Search y Agent Platform AutoML)

- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de las ofertas de RAG de Google Cloud (p. ej., la RAG prediseñada con Agent Search y las APIs de RAG)
- Reconocer la funcionalidad, los casos de uso y el valor comercial de utilizar Agent Platform para crear agentes personalizados

2.5 Definir el propósito y los tipos de herramientas para los agentes de IA generativa. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Identificar cómo los agentes utilizan herramientas para interactuar con el entorno externo y realizar tareas (p. ej., las extensiones, las funciones, los almacenes de datos y los complementos)
- Identificar los servicios de Google Cloud y las APIs de IA prediseñadas pertinentes para herramientas de agentes (p. ej., Cloud Storage, las bases de datos, Cloud Functions, Cloud Run, Agent Platform, la API de Speech-to-Text, la API de Text-to-Speech, la API de Translation, la API de Document Translation, la API de Document AI, la API de Cloud Vision, la API de Cloud Video Intelligence, la API de Natural Language y la biblioteca de APIs de Google Cloud)
- Determinar cuándo utilizar Agent Studio y Google AI Studio

Sección 3: Técnicas para mejorar el resultado del modelo de IA generativa (aproximadamente el 20% del examen)

3.1 Describir cómo superar de forma proactiva las limitaciones de los modelos de base. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Identificar limitaciones comunes de los modelos de base (p. ej., la dependencia de datos, la fecha límite de conocimiento, el sesgo, la equidad, las alucinaciones y los casos extremos)
- Describir las prácticas recomendadas por Google Cloud para abordar las limitaciones (p. ej., la fundamentación, la generación mejorada por recuperación [RAG], la ingeniería de instrucciones, el ajuste, y la interacción humana [HITL])
- Reconocer las prácticas recomendadas por Google para supervisar y evaluar de forma continua los modelos de IA generativa (p. ej., las actualizaciones automáticas de modelos, los indicadores clave de rendimiento, los parches y las actualizaciones de seguridad, el control de versiones, el seguimiento del rendimiento, el monitoreo de las desviaciones y Agent Platform Feature Store)

3.2 Describir las técnicas de ingeniería de instrucciones y cómo estas generan mejores resultados. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Definir la ingeniería de instrucciones y describir su importancia en la interacción con modelos de lenguaje grandes (LLM)

- Identificar técnicas para escribir instrucciones y casos de uso (como sin ejemplos, con un solo ejemplo, con varios ejemplos, instrucciones basadas en funciones y encadenamiento de instrucciones)
- Identificar técnicas avanzadas de escritura de instrucciones y cuándo utilizarlas (p. ej., la cadena de pensamientos y la escritura de instrucciones ReAct)

3.3 Identificar técnicas de fundamentación y sus casos de uso. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Describir el concepto de fundamentación en los LLM y diferenciar entre fundamentación con datos empresariales de origen, datos de terceros y datos mundiales
- Describir cómo la generación mejorada por recuperación (RAG) puede influir en el resultado generado a partir de los modelos de IA generativa
- Ofertas de fundamentación de Google Cloud:
 - a. RAG prediseñada con Agent Search
 - b. APIs de RAG
 - c. Fundamentación en la Búsqueda de Google
- Identificar cómo se utilizan los parámetros y opciones de configuración de muestreo para controlar el comportamiento de los modelos de IA generativa (p. ej., el recuento de tokens, la temperatura, el Top-P [muestreo de núcleo], los parámetros de configuración de seguridad y la longitud del resultado)

Sección 4: Estrategias comerciales para una solución de IA generativa exitosa (aproximadamente el 15% del examen)

4.1 Describir los pasos recomendados por Google Cloud para implementar correctamente una solución de IA generativa transformadora. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Reconocer los diferentes tipos de soluciones de IA generativa (p. ej., la generación de texto, imágenes o código, y las necesidades personalizadas del usuario)
- Identificar los factores clave que influyen en las necesidades de IA generativa (p. ej., los requisitos comerciales y las restricciones técnicas)
- Describir cómo elegir la solución de IA generativa adecuada para una necesidad comercial específica
- Identificar los pasos para integrar la IA generativa en una organización
- Identificar técnicas para medir el impacto de las iniciativas de IA generativa

4.2 Definir la IA segura y su importancia para proteger los sistemas de IA de ataques maliciosos y uso inadecuado. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Explicar la seguridad a lo largo del ciclo de vida del AA

- Identificar el propósito y los beneficios del Secure AI Framework (SAIF) de Google
- Reconocer las herramientas de seguridad de Google Cloud y su propósito (p. ej., la infraestructura con diseño centrado en la seguridad, Identity and Access Management (IAM), Security Command Center y las herramientas de supervisión de cargas de trabajo)

4.3 Describir la importancia de la IA responsable en las empresas. Se incluyen las siguientes consideraciones:

- Explicar la importancia de la IA responsable y la transparencia
- Describir consideraciones de privacidad (p. ej., los riesgos de privacidad y la anonimización y seudonimización de datos)
- Describir las implicaciones de la calidad, el sesgo y la equidad de los datos
- Describir la importancia de la rendición de cuentas y la explicabilidad en los sistemas de IA