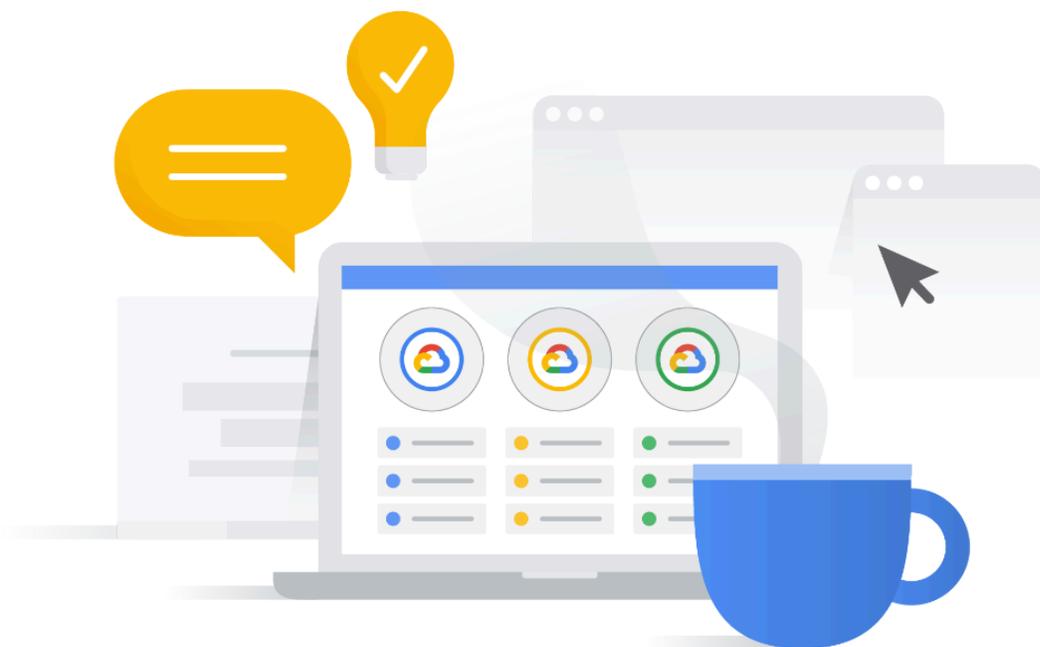


Cloud Digital Leader

Guía de estudio



Contenido

Contenido	2
Introducción	3
Más información sobre el examen	4
Resumen del contenido de la ruta de aprendizaje	5
Curso 1: Digital Transformation with Google Cloud (transformación digital con Google Cloud)	8
Curso 2: Exploring data transformation with Google Cloud (exploración de la transformación de datos con Google Cloud)	10
Curso 3: Innovating with Google Cloud artificial intelligence (innovación con la Inteligencia Artificial de Google Cloud)	12
Curso 4: Modernizing infrastructure and applications with Google Cloud (modernización de la infraestructura y las aplicaciones con Google Cloud)	14
Curso 5: Trust and security with Google Cloud (seguridad y confianza con Google Cloud)	16
Curso 6: Scaling with Google Cloud operations (escalamiento con Google Cloud Operations)	18
Glosario	20
Lista de productos y soluciones de Google	27

Introducción

La capacitación y el examen del Google Cloud Digital Leader se diseñaron para las personas interesadas en la tecnología que quieran demostrar conocimientos generales relacionados con los conceptos sobre la tecnología de la nube y Google Cloud.

El examen valida la capacidad de cada postulante para completar los siguientes objetivos del curso:

- Identificar los productos y las soluciones de Google Cloud que respaldan la transformación digital
- Explicar cómo se pueden usar la tecnología de nube y los datos para innovar dentro de las organizaciones
- Identificar las formas en que las organizaciones pueden innovar a través de las soluciones de Inteligencia Artificial y aprendizaje automático de Google Cloud
- Explicar la modernización de la infraestructura y las aplicaciones con Google Cloud
- Describir los aspectos principales de la seguridad en la nube, la infraestructura de confianza de Google
- Explicar cómo optimizar los costos de la nube y lograr la excelencia operativa con Google Cloud

Más información sobre el examen

Un Cloud Digital Leader puede distinguir y evaluar las diversas funciones de los productos y servicios principales de Google Cloud, así como la forma de utilizarlos para alcanzar los objetivos comerciales deseados. Además, está familiarizado con los conceptos fundamentales de la nube y puede demostrar una amplia aplicación del conocimiento de computación en la nube en varias aplicaciones.

El examen de Cloud Digital Leader es independiente de la función laboral y evalúa el conocimiento y las habilidades de las personas que quieren o deben comprender el propósito y la aplicación de los productos de Google Cloud.

El examen de Cloud Digital Leader abarca seis cursos:

- Digital Transformation with Google Cloud (transformación digital con Google Cloud)
- Exploring data transformation with Google Cloud (exploración de la transformación de datos con Google Cloud)
- Innovating with Google Cloud artificial intelligence (innovación con la Inteligencia Artificial de Google Cloud)
- Modernizing infrastructure and applications with Google Cloud (modernización de la infraestructura y las aplicaciones con Google Cloud)
- Trust and security with Google Cloud (seguridad y confianza con Google Cloud)
- Scaling with Google Cloud operations (escalamiento con Google Cloud Operations)

Regístrate en la ruta de aprendizaje de Cloud Digital Leader a través de [Google Cloud Skills Boost](#), [Coursera](#) o [Pluralsight](#). Prepárate para rendir el examen con estas [preguntas de ejemplo](#).

Obtén más información sobre cómo y dónde rendir el examen en el [sitio web de Cloud Digital Leader](#).

Resumen del contenido de la ruta de aprendizaje

Los alumnos que tomaron la capacitación dictada por un instructor de Google Cloud deben tener en cuenta que la terminología cambia un poco. Cada uno de estos cursos hace referencia a un módulo, y cada módulo se refiere a una lección.

Curso 1

Digital Transformation with Google Cloud (transformación digital con Google Cloud)

Módulo 1: Por qué la tecnología de la nube está transformando las empresas

Módulo 2: Conceptos fundamentales de la nube

Módulo 3: Modelos de computación en la nube y responsabilidad compartida

Curso 2

Exploring data transformation with Google Cloud (exploración de la transformación de datos con Google Cloud)

Módulo 1: El valor de los datos

Módulo 2: Soluciones de administración de datos de Google Cloud

Módulo 3: Haz que los datos sean útiles y accesibles

Curso 3

Innovating with Google Cloud artificial intelligence (innovación con la Inteligencia Artificial de Google Cloud)

Módulo 1: Aspectos básicos de la IA y el AA

Módulo 2: Soluciones de IA y AA de Google Cloud

Curso 4

Modernizing infrastructure and applications with Google Cloud (modernización de la infraestructura y las aplicaciones con Google Cloud)

Módulo 1: Términos importantes de migración a la nube

Módulo 2: Modernización de la infraestructura en la nube

Módulo 3: Modernización de aplicaciones en la nube

Curso 5

Trust and security with Google Cloud (seguridad y confianza con Google Cloud)

Módulo 1: Confianza y seguridad en la nube

Módulo 2: Infraestructura de confianza de Google

Módulo 3: Principios de confianza y cumplimiento de Google Cloud

Curso 6

Scaling with Google Cloud operations (escalamiento con Google Cloud Operations)

Módulo 1: Administración financiera y gestión de los costos en la nube

Módulo 2: Excelencia operativa y confiabilidad a gran escala

Módulo 3: Sustentabilidad con Google Cloud

Curso 1: Digital Transformation with Google Cloud (transformación digital con Google Cloud)

Módulo 1: ¿Por qué la tecnología de la nube está revolucionando el mundo de los negocios?

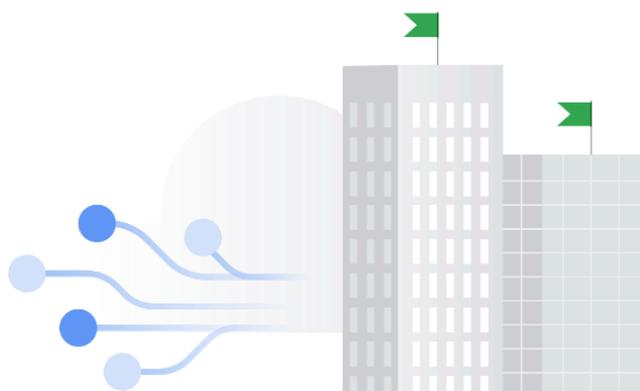
En este módulo, se explican las innovaciones históricas que generaron cambios en los paradigmas, y se analiza cómo la tecnología de la nube propicia una nueva ola de transformación digital. Además, se definen algunos términos importantes que escuchas durante el curso, se describen los beneficios de adoptar la tecnología de la nube para transformar digitalmente una empresa, se proporcionan ejemplos del mundo real y se analizan los desafíos que incentivan la transformación digital.

Módulo 2: Conceptos fundamentales de la nube

En este módulo, se explican algunos conceptos fundamentales de la nube y cómo migrar a ella influye en la flexibilidad, la agilidad, la confiabilidad y el costo total de propiedad de tu organización. Además, se exploran los diferentes tipos de infraestructura y varios casos de uso, y se describe la red de Google Cloud, cómo está estructurada y cómo se mide y mejora el rendimiento.

Módulo 3: Modelos de computación en la nube y responsabilidad compartida

En este módulo, se explican los diferentes modelos de computación en la nube, como IaaS (infraestructura como servicio), PaaS (plataforma como servicio) y SaaS (software como servicio). Además, se identifican las compensaciones y los beneficios relacionados con la implementación de cada modelo de procesamiento y se indica cómo elegir el más apropiado para satisfacer las necesidades de la empresa. También se explora la responsabilidad compartida entre una organización y su proveedor de servicios en la nube en relación con el hardware, el software y la seguridad.



Términos clave:

Nube, tecnología de nube, potencia de procesamiento, computación, datos, innovación, nube de transformación, costo total de propiedad (TCO), CapEx versus OpEx, red, regiones, zonas, IaaS, PaaS, SaaS y responsabilidad compartida

Lecturas adicionales

[¿Qué es la computación en la nube?](#)

[¿Qué es la transformación digital?](#)

[Introducción a la computación en la nube: Preguntas frecuentes](#)

[¿Qué es una infraestructura como servicio \(IaaS\)?](#)

[Página con la lista de productos de Google Cloud](#)

[Guía de Google para la innovación](#)

[Estudio del impacto del marco de trabajo para la adopción de Google Cloud](#)

[Administra los cambios en la nube](#)

[Casos de éxito de clientes de Cloud](#)

[Informes de Google Cloud](#)

[Ubicaciones de Cloud](#)

[Infraestructura de Google Cloud \(herramienta interactiva web\)](#)

Curso 2: Exploring data transformation with Google Cloud (exploración de la transformación de datos con Google Cloud)

Módulo 1: El valor de los datos

En este módulo, se explora el importante papel que desempeñan los datos en la transformación digital de una organización. Aquí se examina cómo los datos generan estadísticas empresariales, impulsan la toma de decisiones y crean valor nuevo. Además, se explica cómo la nube aprovecha el valor comercial de todos los tipos de datos, incluidos los estructurados y los no estructurados que no se habían aprovechado, y se analiza cómo la administración de datos resulta esencial para un recorrido de datos correcto.

Módulo 2: Soluciones de administración de datos de Google Cloud

En este módulo, se exploran los productos y las soluciones de administración de datos de Google Cloud, y se demuestra cómo estos se aplican a diferentes casos de uso comerciales. Aquí se revisan las diferencias entre las opciones de administración de datos de Google Cloud, incluidos los tipos de datos y los casos de uso comerciales comunes, y se explican las clases de almacenamiento en Cloud Storage. Además, se describe cómo las organizaciones pueden migrar o modernizar una base de datos en la nube.

Módulo 3: Haz que los datos sean útiles y accesibles

En este módulo, se examina cómo la analítica inteligente, las herramientas de inteligencia empresarial y los análisis de transmisiones pueden agregar valor en diferentes casos de uso empresariales. Aquí se describen los beneficios de usar BigQuery y se explora cómo Looker democratiza el acceso a los datos empoderando a las personas a usar la inteligencia empresarial de forma autónoma y a generar estadísticas. Además, se explica cómo el análisis de transmisiones en tiempo real hace que los datos sean más útiles y genera valor comercial, y se revisan productos clave de Google Cloud que modernizan canalizaciones de datos.



Términos clave:

Datos, administración de datos, cadena de valor de datos, administración de datos, datos estructurados, datos no estructurados, datos semiestructurados, bases de datos, almacén de datos, data lakes, migración de bases de datos, inteligencia empresarial y análisis de transmisiones

Lecturas adicionales

[¿Qué es un data lake?](#)

[¿Qué es un almacén de datos?](#)

[¿Qué es Cloud Storage?](#)

[¿Qué es el almacenamiento de objetos?](#)

[¿Qué son los macrodatos?](#)

[¿Qué es el análisis de transmisiones?](#)

[¿Qué es la inteligencia empresarial?](#)

[¿Qué es ETL?](#)

[Crea una plataforma de análisis de datos unificada y moderna con Google Cloud](#)

[Principios y prácticas recomendadas para la administración de datos en la nube](#)

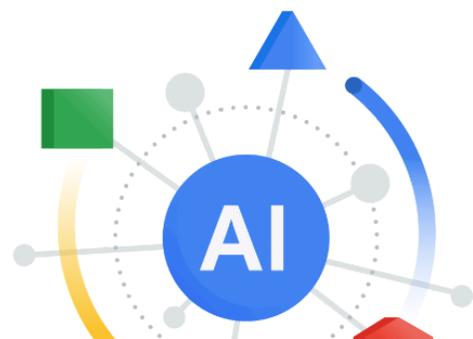
Curso 3: Innovating with Google Cloud artificial intelligence (innovación con la Inteligencia Artificial de Google Cloud)

Módulo 1: Aspectos básicos de la IA y el AA

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático pueden proporcionar muchos beneficios para las empresas, sin embargo, es importante comprender los aspectos básicos antes de comenzar cualquier iniciativa de IA o AA. En este módulo, se exploran muchos de esos conceptos fundamentales, lo que incluye la diferencia entre la Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático, y cómo este último se diferencia del análisis de datos y la inteligencia empresarial. Además, se describen los diferentes tipos de problemas que las soluciones de IA pueden resolver adecuadamente y se examina la importancia de la calidad de los datos, las prácticas de la IA responsable y Explainable AI.

Módulo 2: Soluciones de IA y AA de Google Cloud

En este módulo, se exploran estas cuatro opciones para compilar modelos de AA con Google Cloud: BigQuery ML, APIs previamente entrenadas, AutoML y entrenamiento personalizado. Aquí se explica cómo BigQuery ML se puede usar para crear y ejecutar modelos de AA en BigQuery usando consultas en SQL estándar y se describen las APIs de Natural Language, Vision, Translation, Speech-to-Text y Text-to-Speech. Además, se investigan las formas en que las organizaciones pueden usar sus propios datos para entrenar modelos de AA personalizados con AutoML y se explica cómo la creación de modelos personalizados con Vertex AI de Google Cloud puede ayudar a las empresas a destacarse de su competencia.



Términos clave:

Inteligencia Artificial (IA), aprendizaje automático (AA), calidad de los datos, IA responsable, Explainable AI y modelos de AA

Lecturas adicionales

[¿Qué es la Inteligencia Artificial?](#)

[¿Qué es el aprendizaje automático?](#)

[IA frente a AA](#)

[Marco de trabajo para la adopción de la IA de Google Cloud](#)

[IA responsable de Google Cloud](#)

Curso 4: Modernizing infrastructure and applications with Google Cloud (modernización de la infraestructura y las aplicaciones con Google Cloud)

Módulo 1: Términos importantes de migración a la nube

En este módulo, se sientan las bases para comprender la migración a la nube con la presentación de terminología esencial. Estos términos sirven de base para una exploración más detallada de la modernización de infraestructura y aplicaciones en la nube.

Módulo 2: Modernización de la infraestructura en la nube

En este módulo, se exploran las opciones para ejecutar cargas de trabajo de procesamiento en la nube y sus ventajas, y se explican los contenedores y el valor comercial de la computación sin servidores. Aquí se explica por qué la modernización y la migración a la nube son pasos importantes del recorrido de transformación de las organizaciones y cómo cada aplicación podría seguir una ruta diferente.

Módulo 3: Modernización de aplicaciones en la nube

Este módulo se enfoca en la modernización de aplicaciones y el valor comercial de las interfaces de programación de aplicaciones (APIs). Además, se exploran los motivos comerciales para elegir estrategias de múltiples nubes o nube híbrida y la manera en que GKE Enterprise facilita estas estrategias.



Términos clave:

Modernización de infraestructura, máquinas virtuales, contenedores, computación sin servidores, aplicaciones, cambio de host, APIs, nube híbrida y múltiples nubes

Lecturas adicionales

[Descripción general de Google Cloud](#)

[Geografía y regiones de Google Cloud](#)

[Prácticas recomendadas para organizaciones empresariales](#)

[Lista de tareas para la configuración de Google Cloud](#)

[¿Qué son los contenedores?](#)

[¿Qué es una nube híbrida?](#)

[¿Qué es una máquina virtual?](#)

[Migración de cargas de trabajo a la nube pública: guía esencial y lista de tareas](#)

[¿Dónde debo ejecutar mis aplicaciones? Elige una opción de computación en Google Cloud](#)

[Guía para directores generales de información sobre la migración de aplicaciones](#)

[Blog con la descripción general de las Herramientas de redes de Google Cloud](#)

Curso 5: Trust and security with Google Cloud (seguridad y confianza con Google Cloud)

Módulo 1: Confianza y seguridad en la nube

En este módulo, se exploran la importancia del control, el cumplimiento, la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad en un modelo de seguridad en la nube. Aquí se explica la diferencia entre la seguridad de la nube y la seguridad local tradicional, y también se examinan las principales amenazas a la seguridad cibernética actual y cómo estas afectan a las empresas.

Módulo 2: Infraestructura de confianza de Google

En este módulo, se analizan los beneficios de los centros de datos diseñados y creados por Google, y se explora la función de la encriptación en la protección de los datos de una organización. Aquí se explica la diferencia entre la autenticación, la autorización y la auditoría, y se describe cómo los productos de Google pueden ayudar a proteger contra ataques de red, lo que incluye la denegación de servicio distribuido (DDoS) usando Google Cloud Armor.

Módulo 3: Principios de confianza y cumplimiento de Google Cloud

En este módulo, se explora cómo los principios de confianza de Google Cloud, los informes de transparencia y las auditorías de terceros independientes respaldan la confianza de los clientes. Aquí se explora la importancia de la soberanía y la residencia de los datos, y las opciones que ofrece Google Cloud a las organizaciones para controlar dónde se almacenan los datos. Además, se analiza cómo el Centro de recursos de cumplimiento y el Administrador de informes de cumplimiento de Google Cloud satisfacen las necesidades de cumplimiento regionales y de la industria.



Términos clave:

Encriptación, modelo de confianza cero, modelo de privilegio mínimo, ataque de phishing, daño físico, software malicioso, virus, ransomware, sistemas externos sin protección, datos en reposo, datos en tránsito, verificación en dos pasos, SecOps, cumplimiento

Lecturas adicionales

[¿Qué es la seguridad en la nube?](#)

[¿Qué es la encriptación?](#)

[Guía de bases de seguridad de Google Cloud Seguridad de Google](#)

[Descripción general del diseño de seguridad de la infraestructura de Google](#)

[Viaje al lugar de trabajo moderno](#)

[Encriptación en reposo en Google Cloud](#)

[Encriptación en tránsito en Google Cloud](#)

Curso 6: Scaling with Google Cloud operations (escalamiento con Google Cloud Operations)

Módulo 1: Administración financiera y gestión de los costos en la nube

En este módulo, se explora cómo las prácticas recomendadas de administración financiera en la nube proporcionan predictibilidad y control sobre los recursos en la nube y definen términos y conceptos importantes de la administración de costos en la nube. Aquí se analizan los beneficios de usar la jerarquía de recursos para controlar el acceso y se considera cómo las políticas de cuota de recursos, las reglas de umbrales de presupuesto y los informes de Facturación de Cloud pueden ayudar a controlar el consumo en la nube.

Módulo 2: Excelencia operativa y confiabilidad a gran escala

En este módulo, se analizan los beneficios de modernizar las operaciones usando Google Cloud y se definen las principales operaciones en la nube, la confiabilidad en la nube, las DevOps y los términos SRT. Aquí se explica la importancia de diseñar infraestructura y procesos resilientes, tolerantes a errores y escalables, y también se explora cómo la Atención al cliente de Google Cloud brinda asistencia a las organizaciones a medida que migran a la nube.

Módulo 3: Sustentabilidad con Google Cloud

En este módulo, se explora el compromiso de Google Cloud con la sustentabilidad y cómo respalda los objetivos de sustentabilidad de las organizaciones.



Términos clave:

Jerarquía de recursos, DevOps, SRE, latencia, tráfico, saturación, errores, SLO, ANS, SLI, supervisión y registro

Lecturas adicionales

[Guía para la administración financiera en la nube](#)

[Jerarquía de recursos](#)

[Aumenta el valor empresarial con mejores Operaciones de TI: Una guía para la ingeniería de confiabilidad de sitios \(SRE\)](#)

[Explora la seguridad de los contenedores: el modelo de responsabilidad compartida en GKE](#)

Glosario

Curso 1

Ancho de banda: Se refiere a una medida de cuántos datos puede transferir una red en un tiempo determinado.

Gastos de capital (CapEx): Son los gastos empresariales iniciales destinados a activos fijos. Las organizaciones compran estos artículos una vez para que sus empresas se beneficien durante años.

Tecnología/computación en la nube: Son la tecnología y los procesos necesarios para almacenar, administrar y acceder a datos que se transfieren a través de la nube (lo opuesto a mantener datos en el disco duro de la computadora).

Potencia de procesamiento: Es la velocidad a la que una computadora puede procesar datos.

Computación: Es la capacidad que tiene una máquina para procesar, almacenar, recuperar, comparar, analizar información y automatizar tareas que se suelen realizar a través de programas computacionales (conocidos como software o aplicaciones).

Datos: Son la información útil de una organización. Pueden ser números en una hoja de cálculo, texto en un correo electrónico, grabaciones de audio o video, imágenes o incluso ideas de los empleados. Incluye información interna y externa.

Transformación digital: Es lo que ocurre cuando una organización usa las nuevas tecnologías para rediseñar y redefinir la relación con sus clientes, empleados y socios. Para lograrlo, se utilizan tecnologías digitales modernas, incluidas todo tipo de plataformas de nube híbrida, pública y privada, que permiten crear o modificar las experiencias de los clientes, la cultura y los procesos comerciales a fin de enfrentar las cambiantes dinámicas del negocio y el mercado.

Infraestructura como servicio (IaaS): Es un modelo de computación que ofrece disponibilidad según demanda de recursos de infraestructura que se pueden escalar casi de forma infinita, como el procesamiento, las redes, el almacenamiento y las bases de datos como servicios a través de Internet.

Latencia de red: Es el tiempo que tardan los datos en viajar de un punto a otro. La latencia (llamada a veces retraso) se suele medir en milisegundos y describe los retrasos en la comunicación mediante una red.

Infraestructura de TI local: Se refiere a las aplicaciones de hardware y software que están alojadas en las instalaciones y se ubican y operan dentro del centro de datos de una organización para satisfacer sus necesidades únicas.

Código abierto: Se refiere al software cuyo código fuente es de acceso público y gratuito para que todos lo usen, modifiquen y compartan.

Estándar abierto: Es software que sigue especificaciones concretas que son de libre acceso y están al alcance de todos.

Gastos operativos (OpEx): Son costos recurrentes para obtener beneficios más inmediatos. Estos representan los gastos diarios necesarios para dirigir un negocio.

Plataforma como servicio (PaaS): Es un modelo de computación que ofrece una plataforma basada en la nube para desarrollar, ejecutar y administrar aplicaciones.

Nube privada: Es la situación en la que una organización tiene servidores virtualizados en sus centros de datos (o en los de un proveedor de servicios en la nube privada) para crear su propio entorno privado y exclusivo.

Nube pública: Es la situación en la que un proveedor externo administra la infraestructura y los servicios de procesamiento según demanda, como Google Cloud, y los comparte con múltiples organizaciones o "usuarios" a través de la Internet pública.

Regiones: Son áreas geográficas independientes que se componen de zonas, en las que se implementan los recursos de Google Cloud.

Modelo de responsabilidad compartida: Es un modelo en el que la responsabilidad de proteger los datos se comparte entre un negocio y el proveedor de servicios en la nube. Este proveedor cumple la función de ser procesador de datos y la organización cumple la función de ser responsable del tratamiento de datos.

Software como servicio (SaaS): Es un modelo de computación que ofrece una aplicación completa, administrada por un proveedor de servicios en la nube, a través de un navegador web.

Nube: Es una metáfora que hace referencia a la red de centros de datos en los que se almacena y procesa información disponible a través de Internet. Incluye la participación de una red compleja de software, computadoras, redes y sistemas de seguridad.

Costo total de propiedad (TCO): Es una evaluación integral de todas las capas de la infraestructura y otros costos asociados en toda la empresa a lo largo del tiempo. Incluye la adquisición de hardware y software, la administración y asistencia, las comunicaciones, los gastos de usuarios, el costo del tiempo de inactividad del servicio y otras pérdidas relacionadas con la productividad.

Zona: Es una zona geográfica en la que se implementan los recursos de Google Cloud.

Curso 2

Inteligencia empresarial: Se refiere al proceso de recopilar, analizar e interpretar los datos para tomar mejores decisiones comerciales.

Base de datos: Es una colección organizada de datos que generalmente se almacena en tablas y a la que se puede acceder de forma electrónica a través de un sistema informático. Esta se genera y optimiza para facilitar la transferencia eficiente de grandes cantidades de datos provenientes de diferentes fuentes.

Data lake: Es un repositorio diseñado para almacenar, procesar y proteger grandes cantidades de datos estructurados, semiestructurados o no estructurados. Puede almacenar información en su formato nativo y procesar cualquier variedad de datos, ignorando los límites de tamaño, además, sirve para muchos propósitos, como el análisis de datos exploratorio.

Dato: Es un fragmento de información (por ejemplo, una compra o devolución de un cliente).

Datos: Se refiere a información sin procesar que se puede usar para generar estadísticas.

Conjunto de datos: Son datos que se agregan en una categoría (por ejemplo, las transacciones de un cliente).

Cadena de valor de los datos: Se refiere a la secuencia de actividades involucradas en la transformación de datos en valor para una organización.

Almacén de datos: Es el punto central para todos los datos de la empresa en el que se reúnen los datos provenientes de múltiples fuentes, incluidas las bases de datos. Cuando se combina con herramientas de conexión, puede transformar datos no estructurados en semiestructurados para realizar análisis. Estos almacenes se crean para realizar informes y análisis sobre conjuntos de datos grandes y multidimensionales de manera continua, rápida y en tiempo real.

Metadatos: Es la información sobre los objetos (por ejemplo, sobre las imágenes o el audio).

Almacenamiento de objetos: Es una arquitectura de almacenamiento de datos para grandes almacenes de datos no estructurados, en los que cada dato se designa como un objeto (por ejemplo, archivos de audio o multimedia).

Datos semiestructurados: Son datos que se pueden categorizar en un punto intermedio entre datos estructurados y no estructurados. Se organizan de manera jerárquica, pero sin una diferenciación completa o algún orden en particular. Entre los ejemplos, se incluyen correos electrónicos y archivos en formato HTML, JSON y XML.

Análisis de transmisiones: Es el proceso de analizar datos en tiempo real a medida que se generan.

Datos estructurados: Son datos cuantitativos altamente organizados (por ejemplo, nombres o números de tarjetas de crédito). Estos se almacenan y administran fácilmente en bases de datos.

Datos no estructurados: Son los datos que no tienen una organización definida y tienden a ser cualitativos (p. ej., imágenes o documentos para procesamiento de texto). Se pueden almacenar como objetos, que consisten en datos en su formato nativo junto con metadatos, como identificadores únicos.

Curso 3

Inteligencia Artificial (IA): Es un término (o campo) amplio que describe a las máquinas capaces de realizar tareas que generalmente requieren de la inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones o la traducción entre idiomas.

Calidad de los datos: Se refiere al grado hasta el cual los datos están completos y son únicos, oportunos, válidos, precisos y coherentes.

Explainable AI: Son las técnicas que hacen que los modelos de IA sean más transparentes y comprensibles para los humanos.

Aprendizaje automático (AA): Es una rama que pertenece al campo de la IA. Consiste en computadoras que pueden “aprender” de los datos y realizar predicciones o tomar decisiones sin necesidad de estar programadas explícitamente para ello, a través de algoritmos o modelos de análisis de datos. Estos algoritmos utilizan datos históricos como entrada para predecir valores de salida nuevos.

Modelos de AA: Son modelos matemáticos que se usan para realizar predicciones o tomar decisiones basadas en datos.

IA responsable: Es un enfoque sobre el desarrollo y la implementación de la IA que considera las implicaciones éticas, sociales y ambientales de esta última.

Curso 4

Aplicación (o app): Es un programa o software informático diseñado para realizar una tarea digital específica que por lo general utiliza o ejecuta un usuario final. En esta era digital, los clientes esperan que las aplicaciones sean intuitivas, eficientes y que funcionen bien.

Interfaz de programación de aplicaciones (API): Es software que comunica o vincula distintas aplicaciones y permite que la información fluya entre los sistemas. A diferencia de la interfaz de usuario, que conecta una computadora a una persona, una API establece conexiones entre computadoras o software. Uno de los propósitos de las APIs es ocultar los detalles internos del funcionamiento de un sistema para exponer únicamente aquellas partes con las que, según el desarrollador, el usuario o el programa deben interactuar. De esta forma, las APIs pueden ayudar a las organizaciones a adaptarse a las necesidades empresariales modernas, ya que posibilitan el acceso a sistemas heredados más antiguos.

Contenedor: Este sigue el mismo principio de las VMs, ya que proporciona un entorno aislado para ejecutar servicios de software y optimizar los recursos desde una sola pieza de hardware. Los contenedores son más eficientes que las VMs porque no recrean una representación completa del hardware, sino que solo recrean o virtualizan el sistema operativo.

Nube híbrida: Consiste en una infraestructura de TI que combina infraestructura local con una de nube, lo que les permite a las organizaciones aprovechar los beneficios de ambos entornos.

Kubernetes: Es un sistema de código abierto para administrar clústeres que proporciona una organización de contenedores automatizada.

Múltiples nubes: Consiste en una infraestructura de TI que usa varios proveedores de servicios en la nube pública, como Google Cloud, para lograr mayor flexibilidad, escalabilidad y ahorro de costos.

Cambio de host: Se refiere al cambio de una aplicación o sistema de un entorno a otro, como desde un entorno local a uno de nube, sin realizar cambios en la aplicación ni en el sistema en sí.

Computación sin servidores: Es un modelo de ejecución de computación en la nube en el que el proveedor de servicios en la nube asigna recursos de máquinas según demanda, a la vez que mantiene los servidores en nombre de sus clientes. Las empresas proporcionan un código para la función que quieren ejecutar y el proveedor de servicios en la nube controla toda la administración de la infraestructura. Los recursos como la potencia de procesamiento se aprovisionan automáticamente en segundo plano según sea necesario.

Máquinas virtuales (VMs): Una máquina virtual es una instancia virtualizada de un servidor que recrea la funcionalidad de un servidor físico exclusivo. Utiliza un espacio con partición dentro de un servidor físico, lo que facilita la optimización y reasignación de recursos, y permite que múltiples sistemas se ejecuten en el mismo hardware.

Curso 5

Disponibilidad: Es el tiempo que el proveedor de servicios en la nube garantiza que los datos y servicios del cliente estarán operativos o se podrá acceder a ellos.

Cumplimiento: Es el hecho de cumplir con las leyes, las reglamentaciones o los estándares.

Defensa en profundidad: Consiste en que el proveedor de servicios en la nube administra la seguridad de su infraestructura y centros de datos, lo que permite que los clientes se beneficien de las múltiples capas de seguridad integradas en la infraestructura.

Encriptación: Es el proceso de codificación de los datos almacenados en la nube para protegerlos del acceso no autorizado.

Modelo de privilegio mínimo: Es un principio de seguridad que otorga a los usuarios solo los permisos mínimos necesarios para realizar sus tareas.

Software malicioso: Se refiere a software diseñado para dañar un sistema informático, como virus, ransomware y software espía.

Phishing: Consiste en un intento para obtener información personal o credenciales a través del envío de correos electrónicos o mensajes fraudulentos.

Privacidad: Se refiere a los datos a los que tiene acceso una organización o persona, y con quiénes se pueden compartir esos datos.

SecOps: Es un enfoque colaborativo sobre seguridad que combina a los equipos de seguridad de TI y de operaciones.

Seguridad: Son las políticas, procedimientos y controles que se establecen para proteger los datos y la infraestructura.

Verificación en dos pasos: Es una medida de seguridad que requiere que los usuarios ingresen un segundo código de verificación, como un código que se envía a su teléfono, además de su contraseña de acceso.

Modelo de confianza cero: Es un enfoque de seguridad que supone que ninguna entidad o usuario es confiable y requiere verificación continua para poder otorgar el acceso.

Curso 6

DevOps: Son las operaciones de los desarrolladores. Una filosofía que busca crear una cultura más colaborativa y responsable entre los equipos de desarrolladores y de operaciones. Los cinco objetivos de DevOps son reducir los silos, aceptar los errores como una parte normal del proceso, implementar cambios graduales, aprovechar las herramientas y la automatización, y realizar mediciones de todo.

Latencia: Es el tiempo que le toma a un sistema responder a una solicitud.

Archivo de registro: Son archivos de texto en los que las aplicaciones (incluido el sistema operativo) escriben eventos. Los archivos de registro facilitan que los equipos de desarrolladores, DevOps y administradores del sistema obtengan estadísticas para identificar la causa raíz de los problemas dentro de las aplicaciones y la infraestructura.

Registro: Es un proceso que les permite a los equipos de TI analizar los registros seleccionados y acelerar la solución de problemas de las aplicaciones.

Supervisión: Es la recopilación de conjuntos de métricas o registros predefinidos y la base de la ingeniería de confiabilidad de sitios, ya que proporciona visibilidad sobre el rendimiento, el tiempo de actividad y el estado general de las aplicaciones en la nube.

Jerarquía de recursos: Es la forma en la que un equipo de TI puede organizar el entorno de Google Cloud de una empresa y cómo esa estructura de servicios se corresponde con la estructura real de la organización. Determina los recursos a los que pueden acceder los usuarios.

Saturación: Es el punto en el cual un sistema ya no puede administrar más solicitudes.

ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio): Es un contrato entre un proveedor de servicios y un cliente en el que se especifica el nivel de servicio que se prestará.

SLI (indicador de nivel de servicio): Es una medida cuantitativa de un aspecto particular del rendimiento del servicio, como tasa de latencia o errores.

SLO (objetivo de nivel de servicio): Es un objetivo de un SLI particular, como una latencia máxima de 200 milisegundos.

SRE: Se refiere a la ingeniería de confiabilidad de sitios, una disciplina que aplica diferentes aspectos de la ingeniería de software en las operaciones. Su objetivo es crear sistemas de software escalables y altamente confiables, y sus prácticas recomendadas centrales se alinean con los objetivos de DevOps.

Tráfico: Es la cantidad de datos o de solicitudes que administra un sistema.

Lista de productos y soluciones de Google

Obtén más información sobre los productos de Google Cloud en cloud.google.com/products.

Obtén más información sobre las soluciones de Google Cloud en cloud.google.com/solutions.

Administración de API de Apigee: Es una plataforma para desarrollar y administrar APIs.

App Engine: Es una plataforma destinada a compilar aplicaciones web y backends para dispositivos móviles escalables.

Bare Metal: Infraestructura para ejecutar cargas de trabajo especializadas en Google Cloud.

BigQuery: Es la solución de almacén de datos líder de Google Cloud.

Cloud Bigtable: Es el servicio de base de datos de macrodatos NoSQL de Google.

Cloud Functions: Es una plataforma de procesamiento controlada por eventos para servicios y apps en la nube.

Cloud Identity: Es una plataforma unificada para administradores de TI que permite administrar los dispositivos y las apps del usuario.

Cloud Logging: Es una herramienta para la administración de registros de aplicaciones, auditoría y plataforma.

Cloud Monitoring: Es una herramienta para supervisar el estado de la infraestructura y las aplicaciones con métricas enriquecidas.

Cloud Profiler: Creación continua de perfiles del montón y de CPU para mejorar el rendimiento y reducir los costos.

Cloud Run: Es un entorno completamente administrado para ejecutar apps alojadas en contenedores.

Cloud Spanner: Es un servicio de base de datos de Google Cloud completamente administrado que está diseñado a escala global.

Cloud SQL: Es un servicio de base de datos de Google Cloud (servicio de administración de bases de datos relacionales).

Cloud Storage: Es un servicio de almacenamiento de objetos de Google Cloud para datos estructurados, no estructurados y semiestructurados. Este es uno de los varios productos que se usan en las soluciones de data lake.

Cloud Trace: Es un sistema de seguimiento que recopila datos de latencia de las aplicaciones.

Compute Engine: Máquinas virtuales que se ejecutan en el centro de datos de Google.

Administración de costos: Son herramientas para supervisar, controlar y optimizar tus costos comerciales.

Dataflow: Es un servicio de análisis de transmisiones completamente administrado que crea una canalización para procesar los datos de transmisión y por lotes.

Firestore: Es un software de desarrollo de apps que permite compilar, mejorar y potenciar las apps web y para dispositivos móviles.

Consola de Google Cloud: Es una interfaz basada en la Web para administrar y supervisar las apps en la nube.

Google Kubernetes Engine: Es un sistema de organización de contenedores de código abierto para automatizar la administración, el escalamiento y la implementación de aplicaciones informáticas.

Looker: Es la solución de inteligencia empresarial de Google Cloud.

Pub/Sub: Es un servicio de mensajería distribuido capaz de recibir mensajes de varias transmisiones de dispositivos, como eventos de videojuegos, dispositivos de IoT y transmisiones de aplicaciones. El nombre es la forma abreviada de Publisher/Subscriber (Publicador/Suscriptor).

TensorFlow: Es una plataforma de código abierto de extremo a extremo para el aprendizaje automático con un ecosistema completo y flexible de herramientas, bibliotecas y recursos de la comunidad, creada originalmente por Google.

Vertex AI: Es una plataforma unificada para entrenar, alojar y administrar modelos de IA. Entre sus funciones, se incluyen AutoML y el entrenamiento personalizado.

VMware Engine: Es un motor para migrar y ejecutar cargas de trabajo de VMware de manera nativa en Google Cloud.