



---

## Architecting with Google Compute Engine

Philipp Maier  
Mylene Biddle

Hola. Somos Philipp Maier y Mylene Biddle, desarrolladores de cursos en Google. Queremos darle la bienvenida a Architecting with Compute Engine, una serie de 3 cursos.

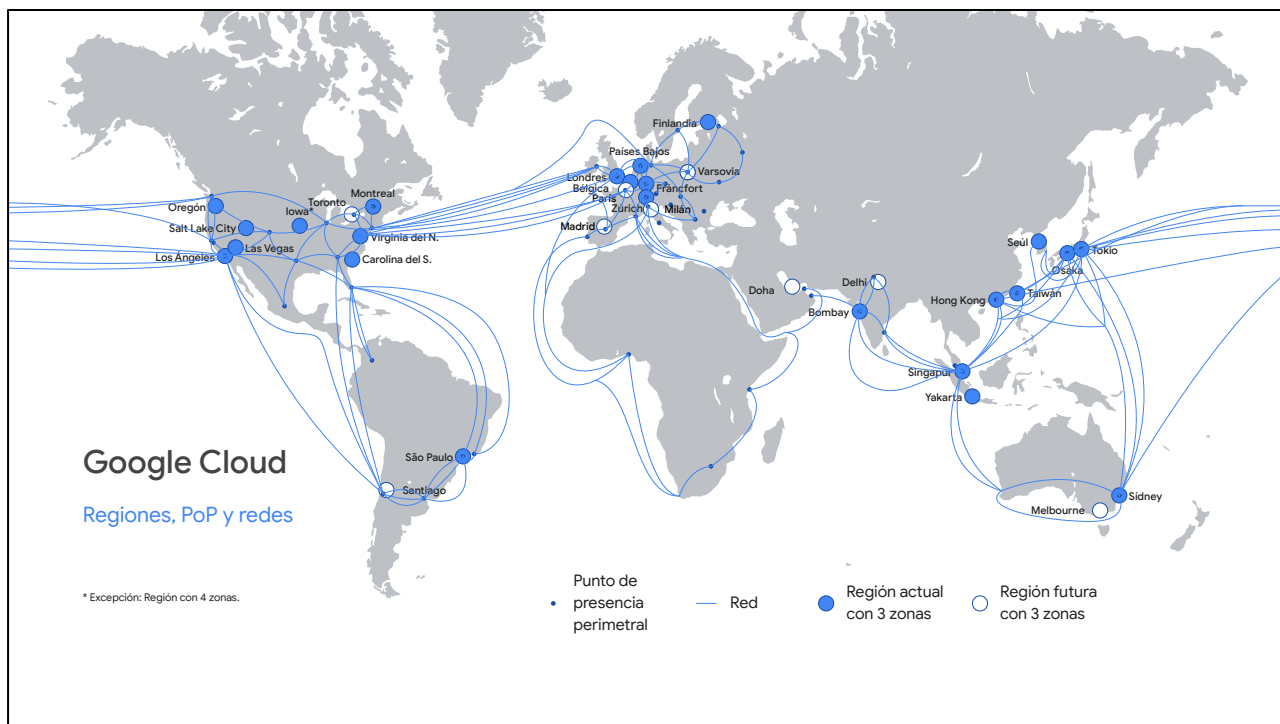
Antes de empezar a utilizar todos los diferentes servicios que ofrece Google Cloud Platform (GCP), vamos a conocer esta plataforma.



Cuando vea Google Cloud, observará que, en realidad, forma parte de un ecosistema mucho más amplio que consta de software de código abierto, proveedores, socios, desarrolladores, software de terceros y otros proveedores de servicios en la nube.

De hecho, Google es un fiel partidario del software de código abierto.

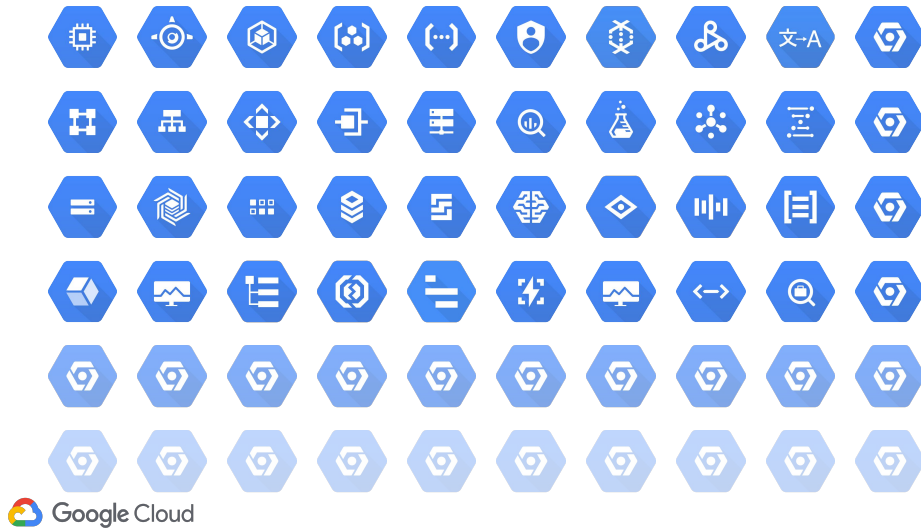
Actualmente, Google Cloud consta de Chrome, los dispositivos de Google, Google Maps, Gmail, Google Analytics, Google Workspace, la Búsqueda de Google y Google Cloud Platform. Google Cloud en sí es una plataforma de soluciones de procesamiento que abarca tres aspectos fundamentales: infraestructura, plataforma y software.



Este mapa representa la infraestructura global de Google Cloud. Al día en que se realizó esta grabación, la red global bien equipada de Google Cloud conecta más de 60 zonas con más de 130 puntos de presencia a través de una red global de cables de fibra óptica.

Google invierte continuamente en esta red, con nuevos puntos de presencia, regiones y cables submarinos.

GCP es...



Además de esta infraestructura, GCP usa tecnologías de red definida por software y de sistemas distribuidos de última generación para alojar y entregar sus servicios en todo el mundo.

Estas tecnologías están representadas por un conjunto de productos y servicios basados en la nube que se encuentran en continua expansión. Muchos de estos productos y servicios se representan con logotipos hexagonales azules únicos, como los que se muestran aquí.

GCP es...



Ahora, es importante comprender que suele haber más de una solución para una tarea o aplicación en GCP. Para entenderlo mejor, revisemos un continuo de soluciones.

## Continuo de soluciones

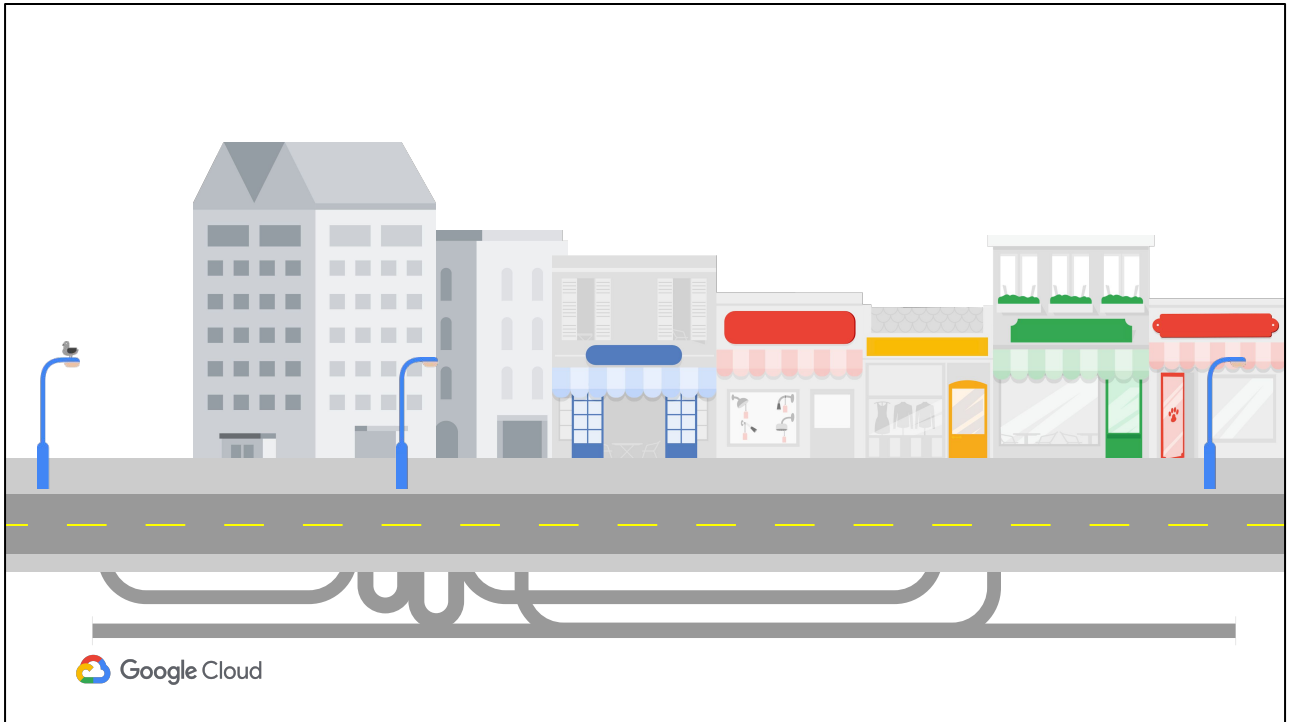


Google Cloud se extiende desde la infraestructura como servicio (o IaaS) hasta el software como servicio (o SaaS). En Google Cloud, se pueden crear aplicaciones dirigidas a la Web o a dispositivos móviles que sean globales, asistivas y con ajuste de escala automático, y que proporcionen servicios en los que la infraestructura sea completamente invisible para el usuario. No se trata solo de que Google abrió la infraestructura que sustenta aplicaciones como Búsqueda, Gmail, Google Maps y Google Workspace, sino de que abrió todos los servicios que posibilitan estos productos y los empaquetó para su uso.

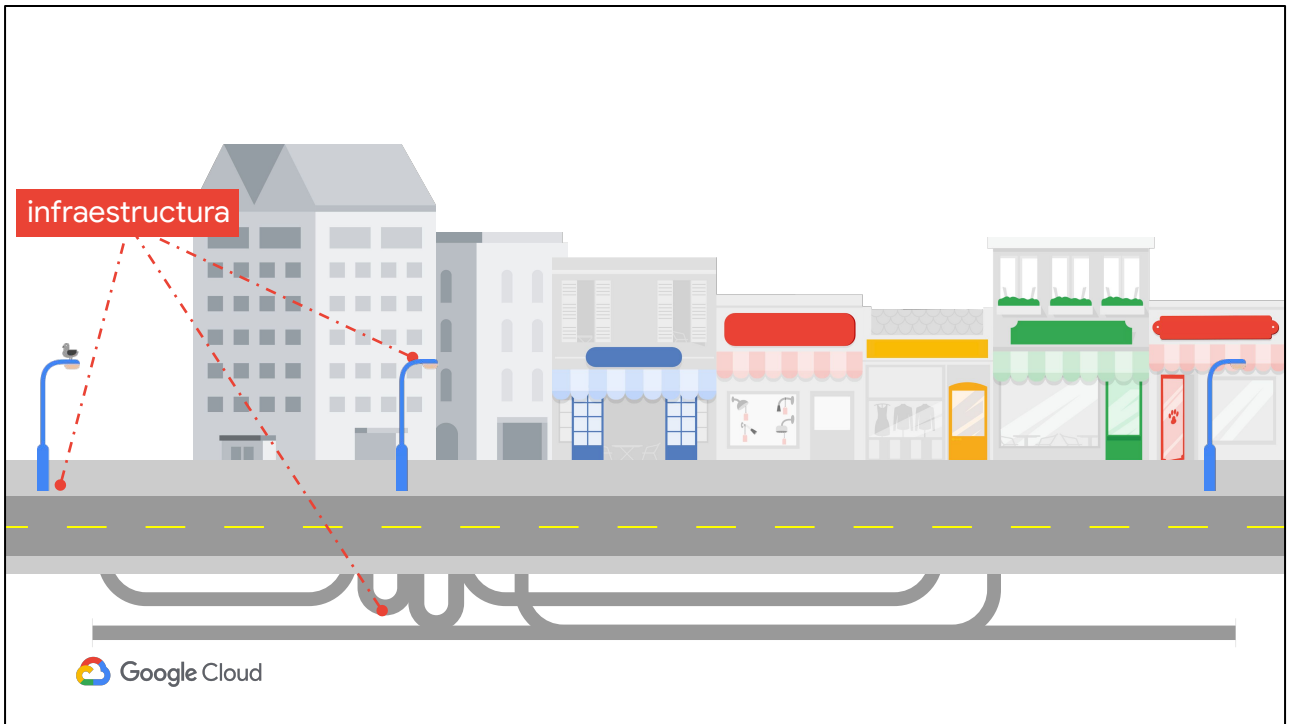
Existen soluciones alternativas. Por ejemplo, puede iniciar su propia VM en Google Compute Engine, instalarle MySQL de código abierto y ejecutarla solo como base de datos de MySQL en su propia computadora en un centro de datos.

También puede usar el servicio de Cloud SQL, que proporciona una instancia de MySQL y se encarga de las tareas operacionales, como copias y parches de seguridad, con los mismos servicios que utiliza Google para automatizar estas tareas.

Incluso podría pasar a una base de datos NoSQL que tenga ajuste de escala automático y funcione sin servidores, de modo que el crecimiento ya no requiera agregar instancias de servidor ni posiblemente cambiar el diseño para admitir la nueva capacidad.

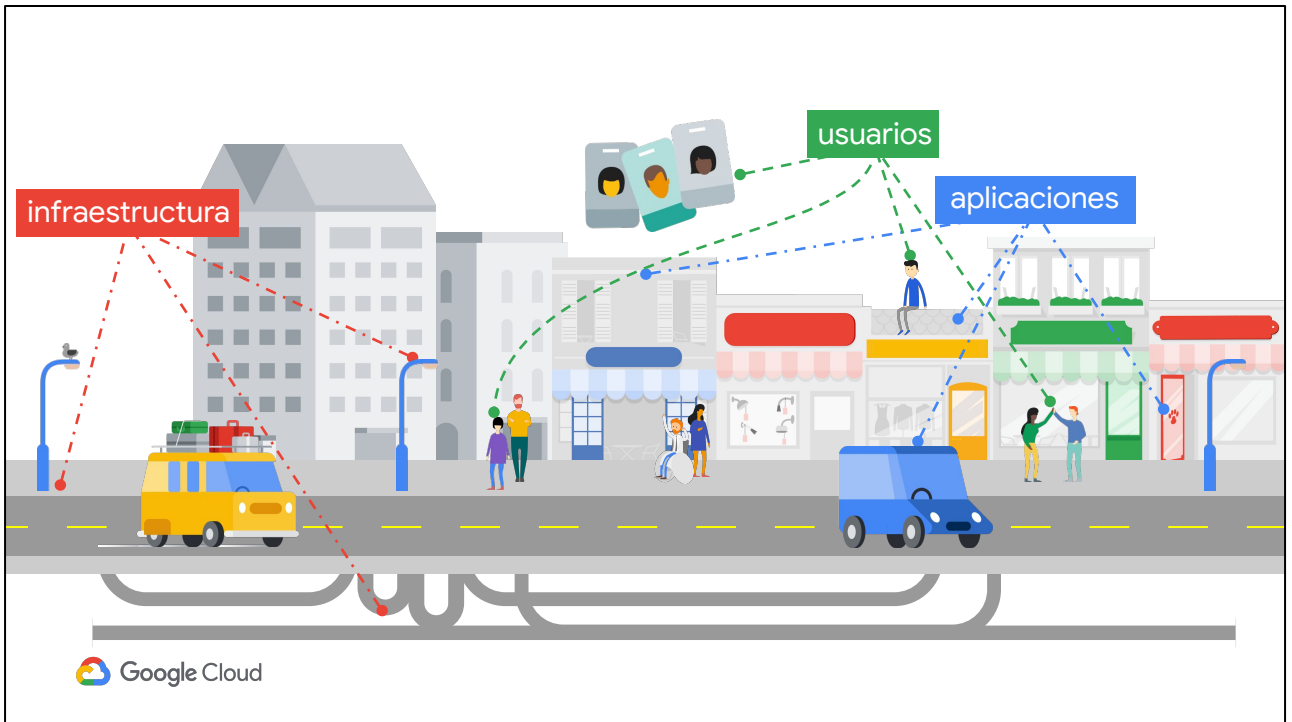


Esta serie del curso se centra en la infraestructura. Una infraestructura de TI es como la de una “ciudad”.



La infraestructura es el marco básico subyacente de instalaciones y sistemas fundamentales, como transporte, comunicaciones, energía, agua, combustible y otros servicios esenciales.





Las personas de la ciudad son como los “usuarios”, y los autos, las bicicletas y los edificios son como las “aplicaciones”. La infraestructura es todo lo que sirve para crear esas aplicaciones dirigidas a los usuarios y brindar la asistencia correspondiente.

El propósito de este curso es explorar, de la manera más eficiente y clara posible, los servicios de infraestructura que presta GCP. Deberá familiarizarse con ellos lo suficiente para saber qué hacen y cómo se utilizan.

No ahondaremos en casos de éxito sobre aplicaciones verticales, pero sabrá lo suficiente como para reunir todos los elementos necesarios y así crear su propia solución.

## GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento

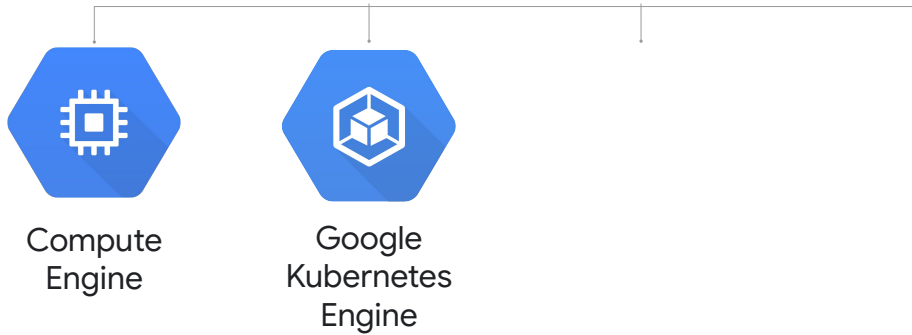


Compute  
Engine



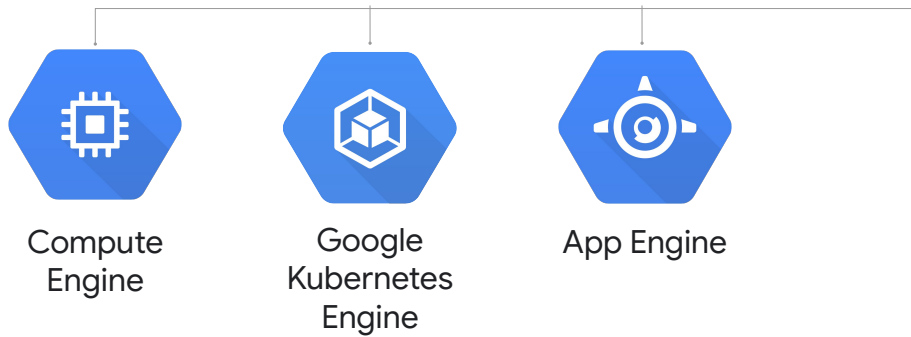
GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento. Probablemente, el servicio con el que los usuarios nuevos están más familiarizados es Compute Engine, que les permite ejecutar máquinas virtuales a pedido en la nube. Se trata de la solución de infraestructura como servicio de Google Cloud. Proporciona máxima flexibilidad para quienes prefieren administrar las instancias de servidores por sí mismos.

## GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento



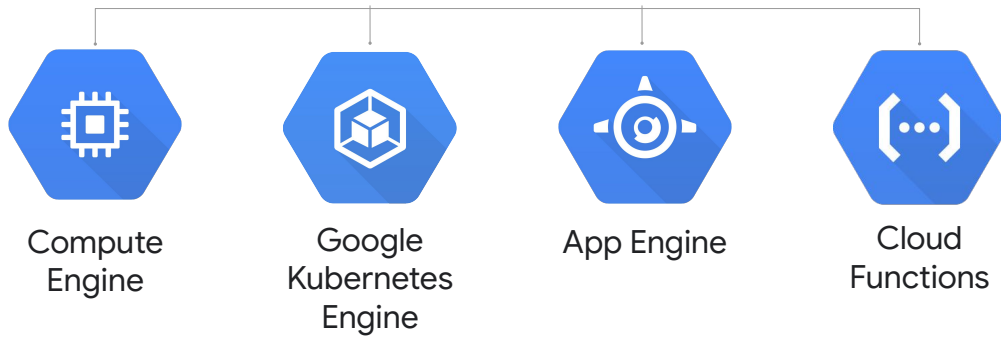
Google Kubernetes Engine permite ejecutar aplicaciones alojadas en contenedores en un entorno de nube que Google gestiona por usted, bajo su control administrativo. Piense en la creación de contenedores como una forma de empaquetar código diseñado para ser altamente portátil y usar recursos de forma muy eficiente. Ahora, piense en Kubernetes como una forma de organizar el código en contenedores.

## GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento



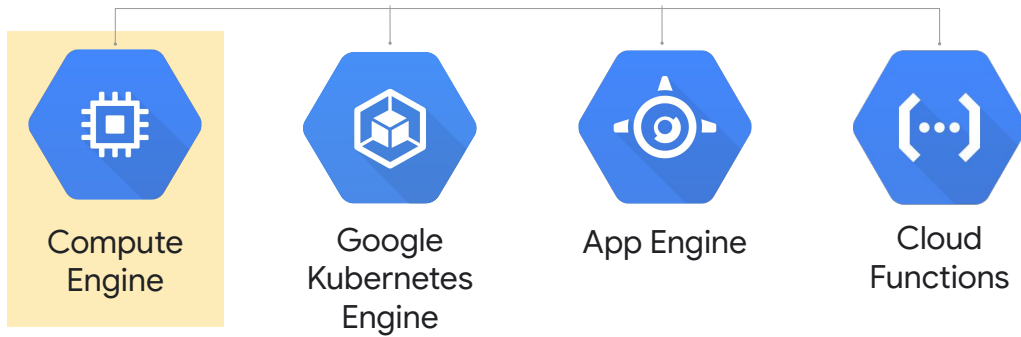
App Engine es el framework de plataforma como servicio completamente administrado de GCP. Es decir, es una forma de ejecutar código en la nube sin tener que preocuparse por la infraestructura. Solo debe enfocarse en el código y permitir que Google se encargue del aprovisionamiento y la administración de los recursos. Puede aprender mucho más sobre App Engine en la serie de cursos “Developing Applications with Google Cloud Platform”.

## GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento



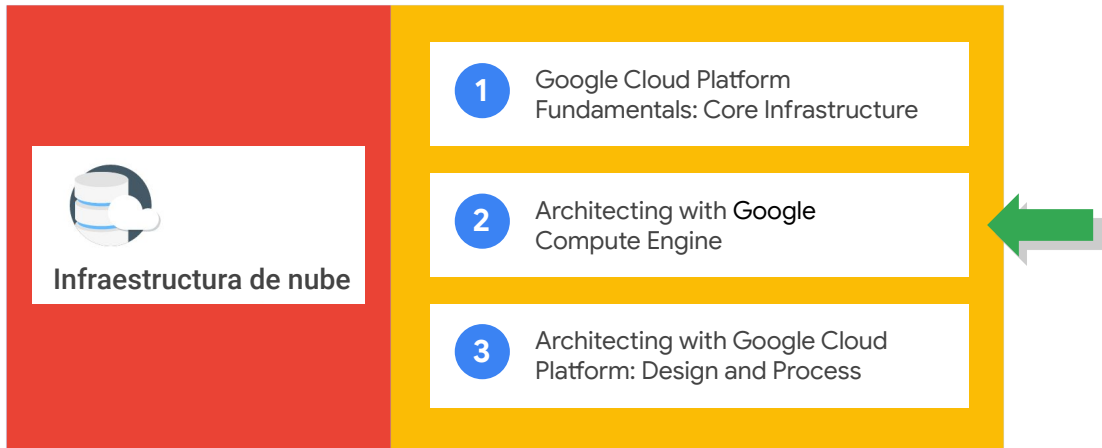
Cloud Functions es un entorno de ejecución completamente sin servidores (también denominado “funciones como servicio”) que ejecuta código en respuesta a eventos, ya sea que ocurran una vez al día o muchas veces por segundo. Google escala los recursos según sea necesario, pero usted solo paga por el servicio mientras se ejecuta su código. La serie de cursos “Developing Applications with Google Cloud Platform” también abarca Cloud Functions.

## GCP ofrece una variedad de servicios de procesamiento



En esta serie de cursos, nos centraremos en Compute Engine.

## Ruta de aprendizaje sobre infraestructura de nube



El curso “Architecting with Google Compute Engine” forma parte de la ruta de aprendizaje sobre infraestructura de nube, que se diseñó para los profesionales de TI encargados de implementar, migrar y mantener las aplicaciones en la nube.

El prerrequisito para tomar estos cursos es haber realizado el curso “Google Cloud Platform Fundamentals: Core Infrastructure”, que puede encontrar en la sección de vínculos de este video [<https://google.qwiklabs.com/courses/870>].

La serie Architecting with Compute Engine consta de 3 cursos.

## Essential Cloud Infrastructure: Foundation

---

1. Introducción a GCP
2. Redes virtuales
3. Máquinas virtuales



“Essential Cloud Infrastructure: Foundation” es el primer curso de la serie Architecting with Compute Engine.

Aquí comenzaremos presentando GCP y cómo interactuar con GCP Console y Cloud Shell.

Luego, exploraremos las redes virtuales, y creará redes de VPC y otros objetos de redes.

Por último, analizaremos en detalle las máquinas virtuales, y creará algunas con Compute Engine.



## Essential Cloud Infrastructure: Foundation

---

1. Introducción a GCP
2. Redes virtuales
3. Máquinas virtuales

## Essential Cloud Infrastructure: Core Services

---

1. Cloud IAM
2. Servicios de almacenamiento de datos
3. Administración de recursos
4. Supervisión de recursos



“Essential Cloud Infrastructure: Core Services” es el segundo curso de esta serie.

Aquí comenzamos abordando Cloud IAM. Luego, llevará a cabo la administración de identidades y accesos para los recursos.

A continuación, analizaremos los distintos servicios de almacenamiento de datos en GCP y también implementará algunos de esos servicios.

Luego, exploraremos la administración de recursos, en la que administrará y examinará la facturación de recursos de GCP.

Por último, hablaremos sobre la supervisión de recursos, y usará servicios de Stackdriver para supervisar los de GCP.

## Elastic Cloud Infrastructure: Scaling and Automation

---

1. Interconexión de redes
2. Balanceo de cargas y ajuste de escala automático
3. Automatización de la infraestructura
4. Servicios administrados



“Elastic Cloud Infrastructure: Scaling and Automation” es el último curso de esta serie.

El curso inicia con un repaso de las diferentes opciones de interconexión de redes que permiten conectar su infraestructura a Google Cloud.

A continuación, revisaremos los servicios de balanceo de cargas y ajuste de escala automático de Google Cloud, que podrá explorar directamente.

Luego, veremos los servicios de automatización de infraestructura, como Terraform, para que pueda automatizar la implementación de servicios de infraestructura de Google Cloud.

Por último, hablaremos sobre otros servicios administrados que podría aprovechar en Google Cloud.



A partir de aquí, nuestro objetivo es que recuerde y comprenda los diferentes servicios y aspectos de GCP, y que pueda aplicar sus conocimientos, analizar los requisitos, evaluar las diferentes opciones y crear sus propios servicios.

Por ello, estos cursos incluyen labs prácticos interactivos que se realizan a través de la plataforma Qwiklabs, en la que se proporcionan una Cuenta de Google y credenciales a fin de que pueda acceder sin costo a GCP Console en cada lab.