



Migración a la nube

Módulo 2 - Introducción a Google Cloud Platform





Objetivos generales del curso

- Conocer los métodos para desarrollar e implementar soluciones en Google Cloud Platform.
- Conocer la amplia gama de tecnologías GCP.
- Desarrollar habilidades esenciales para la gestión y administración de soluciones.
- Conocer las tecnologías que se utilizan para implementar la seguridad, la escalabilidad y la alta disponibilidad.



Un conjunto en constante
expansión de productos y
servicios

En GCP, suele haber más de
una solución



Compute



Compute Engine



App Engine



Container Engine



GPU



Cloud Functions



Container-Optimized OS

Big Data



BigQuery



Cloud Dataflow



Cloud Dataproc



Cloud Dataprep



Cloud Datalab



Cloud Pub/Sub



Genomics



Data Studio

Identity & Security



Cloud IAM



Cloud Resource Manager



Cloud Security Scanner



Key Management Service



BeyondCorp



Data Loss Prevention API



Identity-Aware Proxy



Security Key Enforcement

Internet of Things



Cloud IoT Core

Machine Learning



Cloud Machine Learning



Cloud Vision API



Cloud Speech API



Cloud Video Intelligence API



Cloud Natural Language API



Cloud Translation API



Cloud Jobs API



Advanced Solutions Lab

Storage & Databases



Cloud Storage



Cloud Bigtable



Cloud Datastore



Data Transfer Appliance



Cloud SQL



Cloud Spanner



Persistent Disk



Management Tools



Stackdriver



Monitoring



Logging



Error
Reporting



Trace



Debugger



Cloud
Deployment
Manager



Cloud
Endpoints



Cloud
Console



Cloud
Shell



Cloud Mobile
App



Cloud
Billing API



Cloud
APIs

Networking



Virtual
Private Cloud



Cloud Load
Balancing



Cloud
CDN



Cloud
External IP
Addresses



Cloud
Firewall Rules



Cloud
Router



Cloud
Interconnect



Cloud DNS



Cloud
Network



Cloud
Routes



Cloud VPN



Cloud Partner
Interconnect

Developer Tools



Cloud SDK



Cloud
Deployment
Manager



Cloud Source
Repositories



Cloud Tools for
Android Studio



Cloud Tools for
IntelliJ



Container
Builder



Cloud
Tools for
PowerShell



Cloud
Tools for
Visual Studio



Container
Registry



Google Plug-in
for Eclipse



Cloud Test
Lab



Diferencias con otras plataformas

- For developers, by developers
- Big Data: BigQuery, Cloud Bigtable, Cloud Dataflow, Datastudio, etc.
- Open source:
 - Kubernetes, KNative, TensorFlow, Apache Beam, etc.
- Bajo coste:
 - Facturación por minutos/segundos, descuentos por uso continuado, preemptible VMs
 - Hasta un 20% menos que el resto
- Red internacional privada entre CPDs



Ubicaciones de Cloud (Enero 2022)

 **25**

REGIONES

 **76**

ZONAS

 **144**

UBICACIONES DE LA RED PERIMETRAL

DISPONIBLES EN

 **200+**

PAÍSES Y TERRITORIOS

DISPONIBLE PRÓXIMAMENTE Google Cloud continuará su expansión en las siguientes regiones: Doha (Catar), Toronto (Canadá), Melbourne (Australia), Delhi (India), París (Francia), Milán (Italia), Santiago (Chile), Madrid (España) y Turín (Italia).



Ubicaciones de Cloud (Junio 2022)

 34

REGIONES

 103

ZONAS

 147

UBICACIONES DE PERÍMETRO DE RED

DISPONIBLE EN MÁS DE

 200

PAÍSES Y TERRITORIOS

PRÓXIMAMENTE Seguiremos ampliando la disponibilidad de Google Cloud a las regiones de Berlín (Alemania), Dammam (Reino de Arabia Saudí), Doha (Catar), Tel Aviv (Israel) y Turín (Italia).



Ubicaciones de Cloud (Febrero 2023)

 **35**

REGIONES

 **106**

ZONAS

 **173**

UBICACIONES DE PERÍMETRO DE RED

DISPONIBLE EN MÁS DE

 **200**

PAÍSES Y TERRITORIOS

PRÓXIMAMENTE Seguiremos ampliando la disponibilidad de Google Cloud a las zonas de Austria, Berlín (Alemania), Dammam (Reino de Arabia Saudí), Doha (Catar), Grecia, Malasia, México, Noruega, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Suecia, Tailandia y Turín (Italia).



Ubicaciones de Cloud (Enero 2024)

 **37**

REGIONES

 **112**

ZONAS

 **187**

UBICACIONES DE PERÍMETRO DE RED

DISPONIBLE EN MÁS DE

 **200**

PAÍSES Y TERRITORIOS

PRÓXIMAMENTE Seguiremos ampliando la disponibilidad de Google Cloud a las zonas de Austria, Berlín (Alemania), Dammam (Reino de Arabia Saudí), Grecia, Malasia, Noruega, Nueva Zelanda, Querétaro (México) Sudáfrica, Suecia y Tailandia.



Ubicaciones de Cloud

 40

REGIONES

 121

ZONAS

 187

UBICACIONES DE PERÍMETRO DE RED

DISPONIBLE EN MÁS DE

 200

PAÍSES Y TERRITORIOS

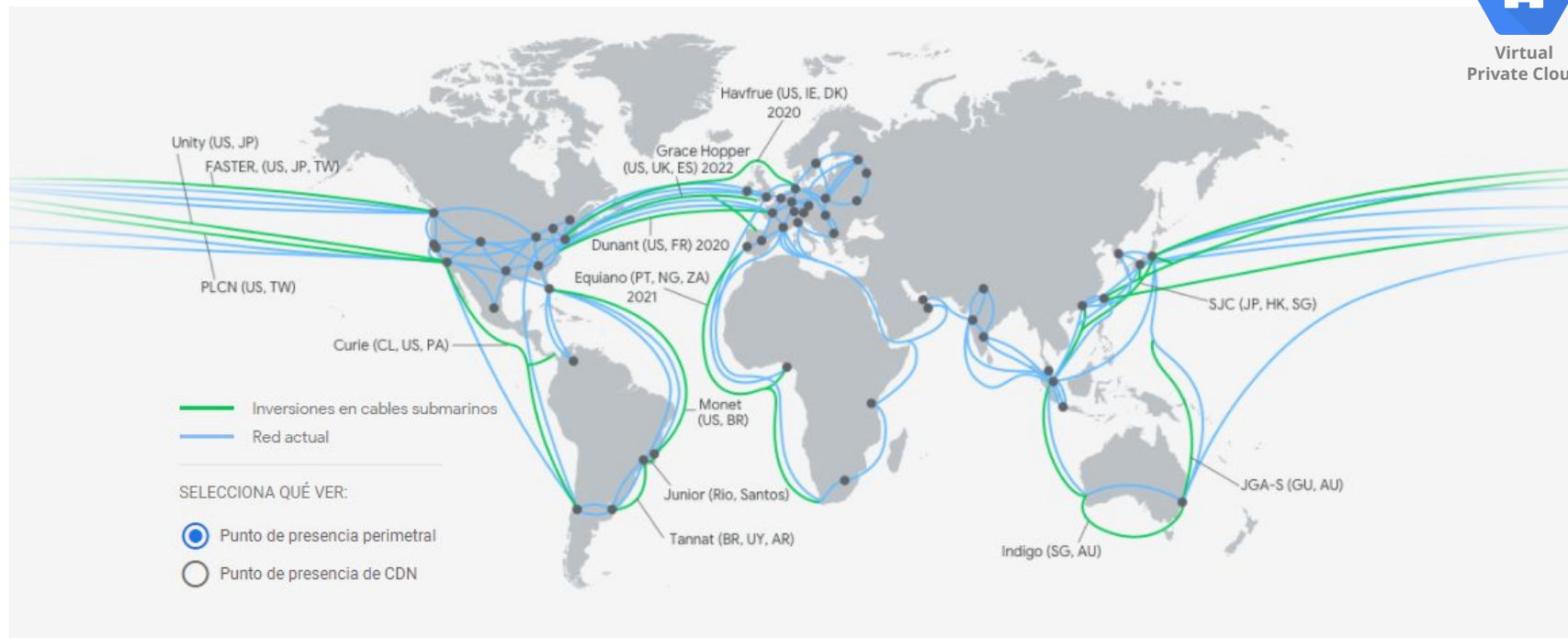
PRÓXIMAMENTE Seguiremos ampliando la disponibilidad de Google Cloud a las zonas de Austria, Grecia, Malasia, México, Noruega, Nueva Zelanda, Suecia y Tailandia.



Puntos de presencia perimetral



Virtual
Private Cloud





Networking

Premium

Standard



Virtual
Private Cloud



IaaS

PaaS

SaaS

CPU's, Memoria
Discos, Interfaces

Servidores
VM Instancias

Clusters
Administración
de Clusters

Serverless,
Autoescalado

IT Ops

SysOps

DevOps

Low Ops

No Ops

Administración componentes:
component health, component
function and performance,
component backup and
replacement

Administración sistemas:
system availability, system
performance, system costs

Administración recursos:
users and identities, access to
resources, resource
consumption

Proyectos, APIs & CloudShell

The background of the slide is a solid blue color. It features several abstract, geometric shapes in a lighter shade of blue. These shapes are angular and layered, creating a sense of depth and movement. One prominent shape is a large, light blue parallelogram-like figure on the right side, tilted upwards. Another similar shape is located at the bottom left. The overall aesthetic is modern and tech-oriented.



Dashboard principal

Google Cloud Platform

qwiklabs-gcp-a70f3915a8a44567

Home

Marketplace

Billing

APIs & Services

Support

IAM & admin

Getting started

Security

COMPUTE

App Engine

Compute Engine

Kubernetes Engine

Cloud Functions

DASHBOARD

ACTIVITY

CUSTOMIZE

Project info

Project name
qwiklabs-gcp-a70f3915a8a44567

Project ID
qwiklabs-gcp-a70f3915a8a44567

Project number
103556283740

Go to project settings

Resources

This project has no resources

Trace

No trace data from the past 7 days

API APIs

Requests (requests/sec)

Time	Requests (requests/sec)
10:00	0.017

api/request_count.consumed_api:REDUCE_SUM(qwiklabs-gcp-a70f3915a8a44567)
: 0.017

Go to APIs overview

Google Cloud Platform status

All services normal

Go to Cloud status dashboard

Billing

Estimated charges
For the billing period Sep 1 - 10, 2018

USD \$0.00

View detailed charges

Error Reporting

No sign of any errors. Have you set up Error Reporting?

Learn how to set up Error Reporting



Proyectos en GCP

The screenshot shows the Google Cloud Platform (GCP) dashboard for a project named 'gcp-lab-gcp-7ba0f1342x20013'. The dashboard is divided into several sections:

- Project info:** Displays project details such as Project name, Project ID, and Project number. It includes a link to 'Go to project settings'.
- Resources:** Indicates that this project has no resources.
- Trace:** Shows no trace data from the past 7 days, with a link to 'Get started with Stackdriver Trace'.
- Getting Started:** A list of tasks to help get started, including 'Enable APIs and get credentials like keys', 'Deploy a prebuilt solution', 'Add dynamic logging to a running application', 'Monitor errors with Error Reporting', 'Deploy a Hello World app', 'Take a VM quickstart', and 'Create a Cloud Storage bucket'.
- API APIs:** A chart showing 'Requests (requests/sec)' over time. A message states 'No data is available for the selected time frame.' with a link to 'Go to APIs overview'.
- Google Cloud Platform status:** Shows 'All services normal' and a link to 'Go to Cloud status dashboard'.
- Billing:** Displays 'Estimated charges' for the billing period Sep 1 - 13, 2018, with a total of USD \$0.00. It includes a link to 'View detailed charges'.
- Error Reporting:** States 'No sign of any errors. Have you set up Error Reporting?' and provides a link to 'Learn how to set up Error Reporting'.
- News:** A section for GCP news, including articles like 'We've moved! Come see our new home!', 'Last month today: July on GCP', and 'Repairing network hardware at scale with SRE principles'. It includes a link to 'Read all news'.
- Documentation:** A link to 'Learn about Compute Engine'.



Gestión de APIs

Google Cloud Platform

Biblioteca de APIs

Te damos la bienvenida a la biblioteca de APIs

La biblioteca de APIs contiene documentación, enlaces y una experiencia de búsqueda inteligente.

Filtrar por
VISIBILIDAD
Pública (239)
Privada (2)
CATEGORÍA
Publicidad (11)
Análisis (1)

Maps

Maps SDK for Android
Google
Maps for your native Android app.

Maps SDK for iOS
Google
Maps for your native iOS app.

Maps JavaScript API
Google
Maps for your website

Places API
Google
Get detailed information about 100 million places

[VER TODAS \(15\)](#)

GDG Google Cloud



Gestión de APIs

Las **API de Google Cloud** son una parte fundamental de Google Cloud Platform y **permiten agregar con facilidad la tecnología** desde el acceso al almacenamiento hasta el análisis de imágenes basado en el aprendizaje automático a tus aplicaciones de Cloud Platform.



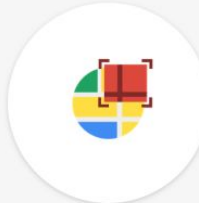
BigQuery API

Google

A data platform for customers to create, manage, share and query data.

[ADMINISTRAR](#)[PROBAR ESTA API](#)

API habilitada



Maps Embed API

Google

Make places easily discoverable with interactive Google Maps.

[ADMINISTRAR](#)

API habilitada

Introducción a Cloudskillsboost (Qwiklabs)



¿Qué es cloud skills boost?



Para cada laboratorio, cloudskillsboost ofrece:

- Un conjunto gratuito de recursos por un tiempo fijo.
- Un entorno limpio con permisos.
- Guía paso a paso para completar el laboratorio.

<https://www.cloudskillsboost.google/>



Cloud skills boost

MUY IMPORTANTE registrarse antes de finalizar el 1 de julio:

<https://gdg.community.dev/events/details/google-gdg-burgos-presents-certification-study-group-cloud-digital-leader-1/>



≡ ← Un recorrido por Qwiklabs y Google Cloud Platform

Comenzar lab

00:45:00

Finalizar lab

00:44:56

[Abrir la Consola de Google](#)

Precaución: Cuando se encuentre en la consola, siga detenidamente las instrucciones del lab. De lo contrario, se podría bloquear su cuenta.

[Más información](#)

Nombre de Usuario

student-e7d720acd264@



Contraseña

67xQYvysP



GCP Project ID

qwiklabs-gcp-free-0ea



Un recorrido por Qwiklabs y Google Cloud Platform

Minutos

Gratis

★★★★☆ [Calificar lab](#)



Finalizar lab

00:44:56

[Abrir la Consola de Google](#)

Precaución: Cuando se encuentre en la consola, siga detenidamente las instrucciones del lab. De lo contrario, se podría bloquear su cuenta.

[Más información](#)

Nombre de Usuario

student-e7d720acd264@



Contraseña

67xQYvysP



GCP Project ID

qwiklabs-gcp-free-0ea



o cloud.google.com



Sign in

with your Google Account

[Email or phone](#)[Forgot email?](#)

Not your computer? Use Guest mode to sign in privately.

[Learn more](#)[Create account](#)[Next](#)



Workshop I

Recorrido por Qwiklabs y Google
Cloud Platform

<https://www.cloudskillsboost.google/focuses/2794?parent=catalog>

- Funcionamiento de Qwiklabs
- Acceso a GCP
- CloudShell
- Navegación
- IAM y APIs

SDK de GCP

The background of the slide is a solid blue color with abstract, angular, light blue geometric shapes that create a sense of depth and movement, resembling stylized architectural elements or a modern landscape.



Características Google Cloud SDK

- Herramienta de línea de comandos
- Ejecuta emuladores de servicios locales
- Completamente gratuito
- Prácticamente se puede hacer todo lo que se hace desde la UI
- El SDK junto con la API es la forma de manejar GCP externamente



Comandos disponibles

gcloud



bq



gsutil



kubectl





Google Cloud SDK

Pasos para instalar y comprobar el SDK de GCP:

- Acceder al link: <https://cloud.google.com/sdk/docs/install>
- Instalar el archivo ejecutable
- Ejecutar desde línea de comandos **gcloud --version**



CloudShell

Google Cloud Platform

[DASHBOARD](#) [ACTIVITY](#) [CUSTO](#)

Project info
Project name
Test Project
Project ID
test-project-165220
Project number
35124801570
[Go to project settings](#)

Resources
 Cloud Storage

API APIs
Requests (requests/sec)

Time	Requests (requests/sec)
1 PM	0.14
1:15	0.07
1:30	0.07
1:45	0.07

● Requests:

[Go to APIs overview](#)

Google Cloud Platform status
All services normal
[Go to Cloud status dashboard](#)

Billing
Estimated charges \$0.00
For the billing period Sep 1 – 28, 2017
[View detailed charges](#)



Características de CloudShell

- Acceso completo desde cualquier lugar
- Seguro y totalmente autenticado de forma predeterminada
- Tus herramientas favoritas, preinstaladas y actualizadas
- Preparado para desarrolladores
- Almacena hasta 5 GB en discos persistentes



Workshop II

Cómo comenzar a utilizar Cloud
Shell y gcloud

<https://www.cloudskillsboost.google/focuses/563?parent=catalog>

- Acceso a GCP
- CloudShell

Introducción a Draw.io

The background of the slide is a solid blue color with several large, light blue geometric shapes (polygons) overlaid on it. These shapes are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some shapes appearing to be in the foreground and others receding into the background. The shapes are primarily rectangular and trapezoidal, with sharp edges and clean lines.

¿Qué es Draw.io?



Es un software de diagramas en línea gratuito y offline, para hacer:

- diagramas de flujo
- diagramas de procesos
- organigramas
- UML, ER, diagramas de red, etc.



Descargar e instalar drawio

Link de descarga:

- <https://github.com/jgraph/drawio-desktop/releases>

Versión online:

- <https://app.diagrams.net/>



Enlaces de interés

Google Cloud Platform

<https://cloud.google.com/>

Console

<https://console.cloud.google.com/>

Documentación

<https://cloud.google.com/docs/>

Formación

<https://cloud.google.com/training/>

Certificaciones

<https://cloud.google.com/certification/>



Muchas gracias

¿Preguntas?