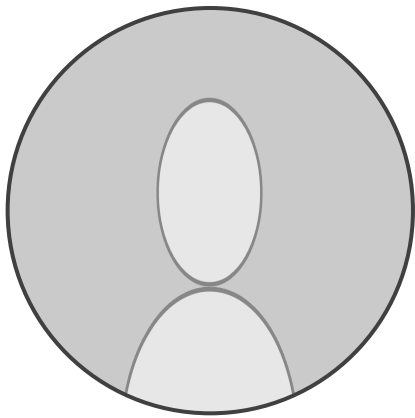




GCP Fundamentals: Core Infrastructure

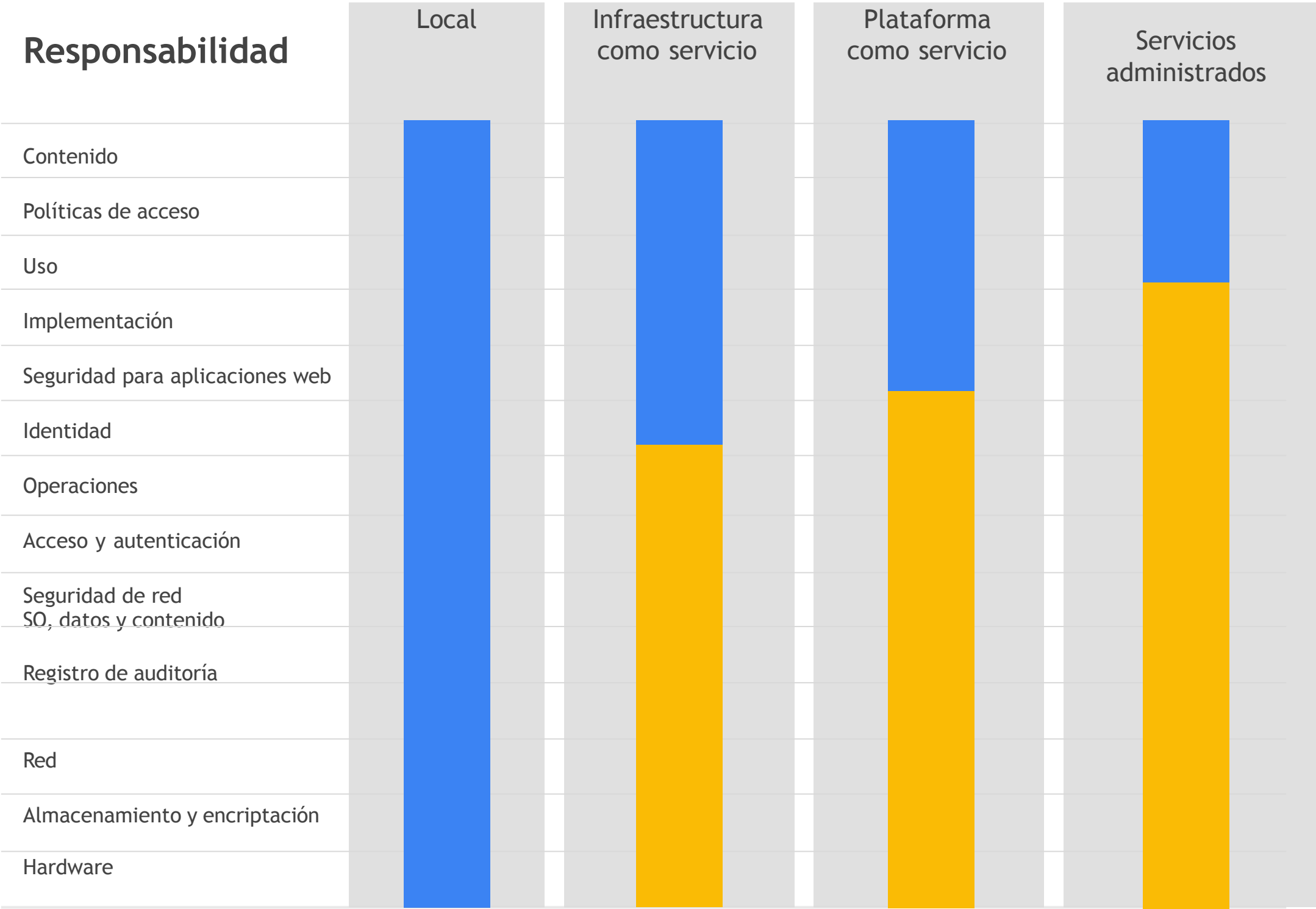
Primeros pasos con Google Cloud Platform

La seguridad de la nube requiere colaboración



- Google se encarga de administrar la seguridad de su infraestructura.
- Usted es responsable de la seguridad de sus datos.
- Google le brinda prácticas recomendadas, plantillas, productos y soluciones.

 Administrado por el cliente  Administrado por Google



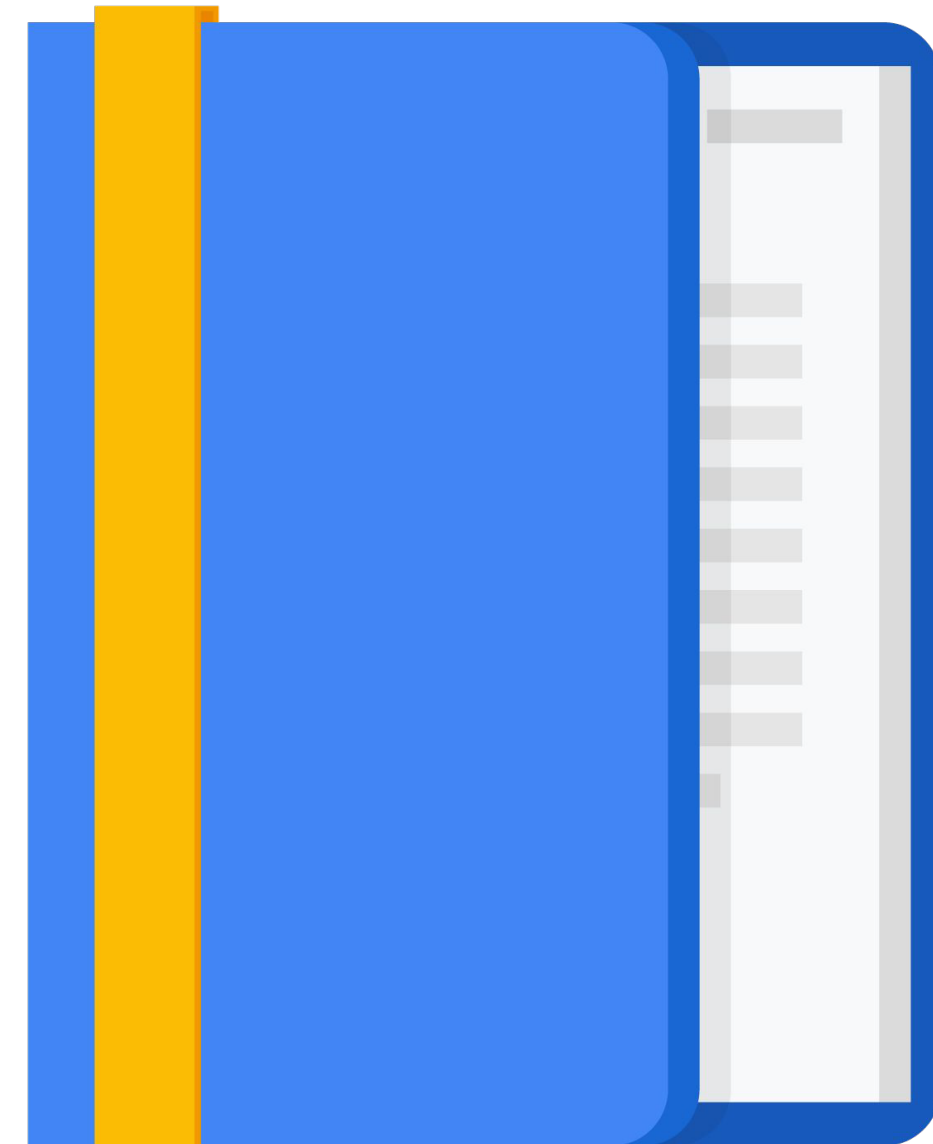
Temario

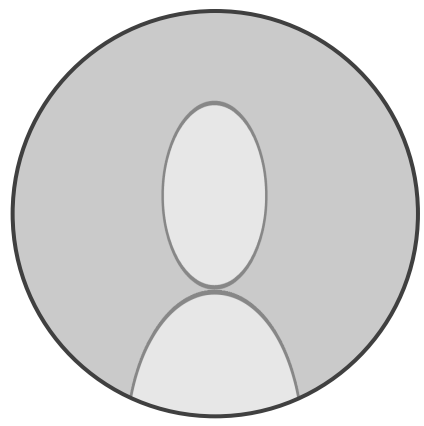
Jerarquía de recursos de Google Cloud Platform

Administración de identidades
y accesos (IAM)

Cloud Identity
Interacción con Google Cloud Platform

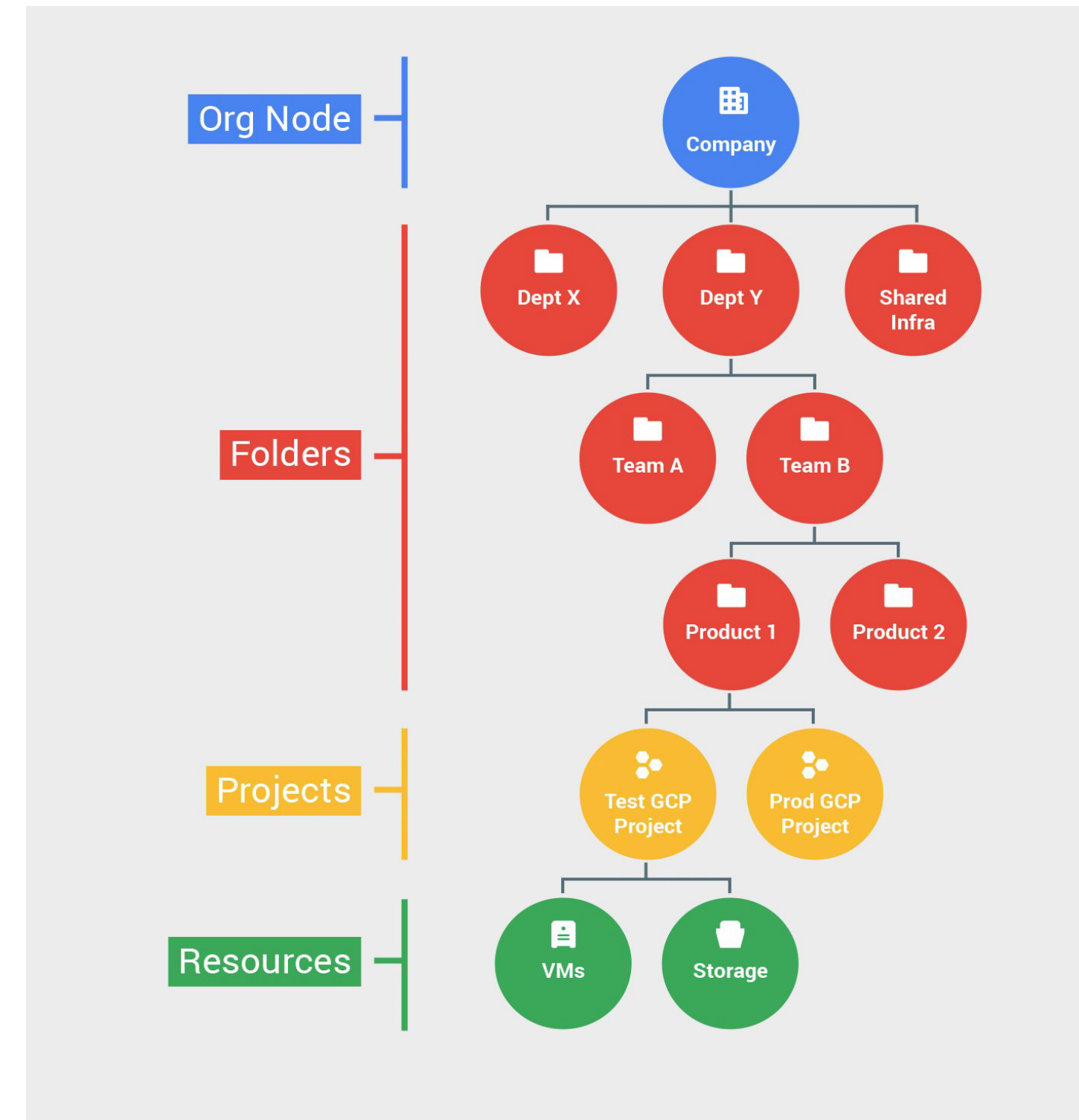
Test y lab

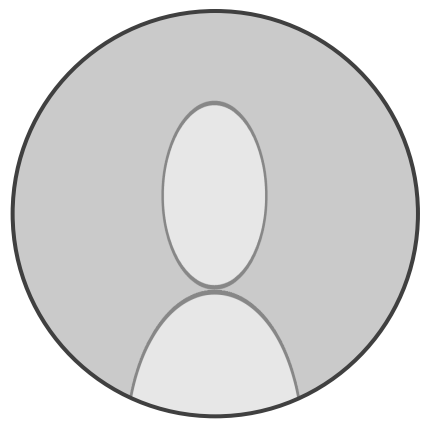




Los niveles de la jerarquía de recursos definen límites de confianza

- Agrupe los recursos según la estructura de su organización.
- Los niveles de la jerarquía proporcionan límites de confianza y aislamiento de recursos.



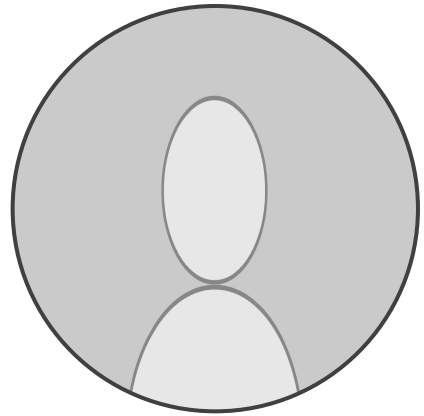


Todos los servicios de GCP que usa están asociados a un proyecto

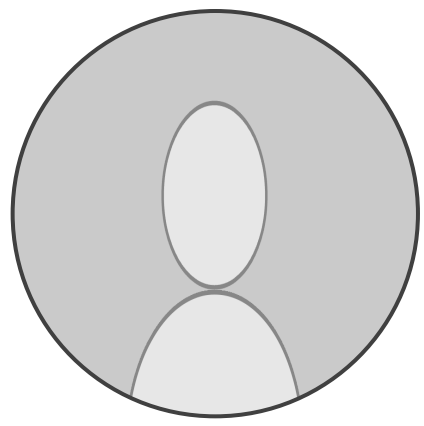
- Haga un seguimiento del uso de recursos y cuotas.
- Habilite la facturación.
- Administre permisos y credenciales.
- Habilite API y servicios.



Los proyectos tienen tres atributos de identificación

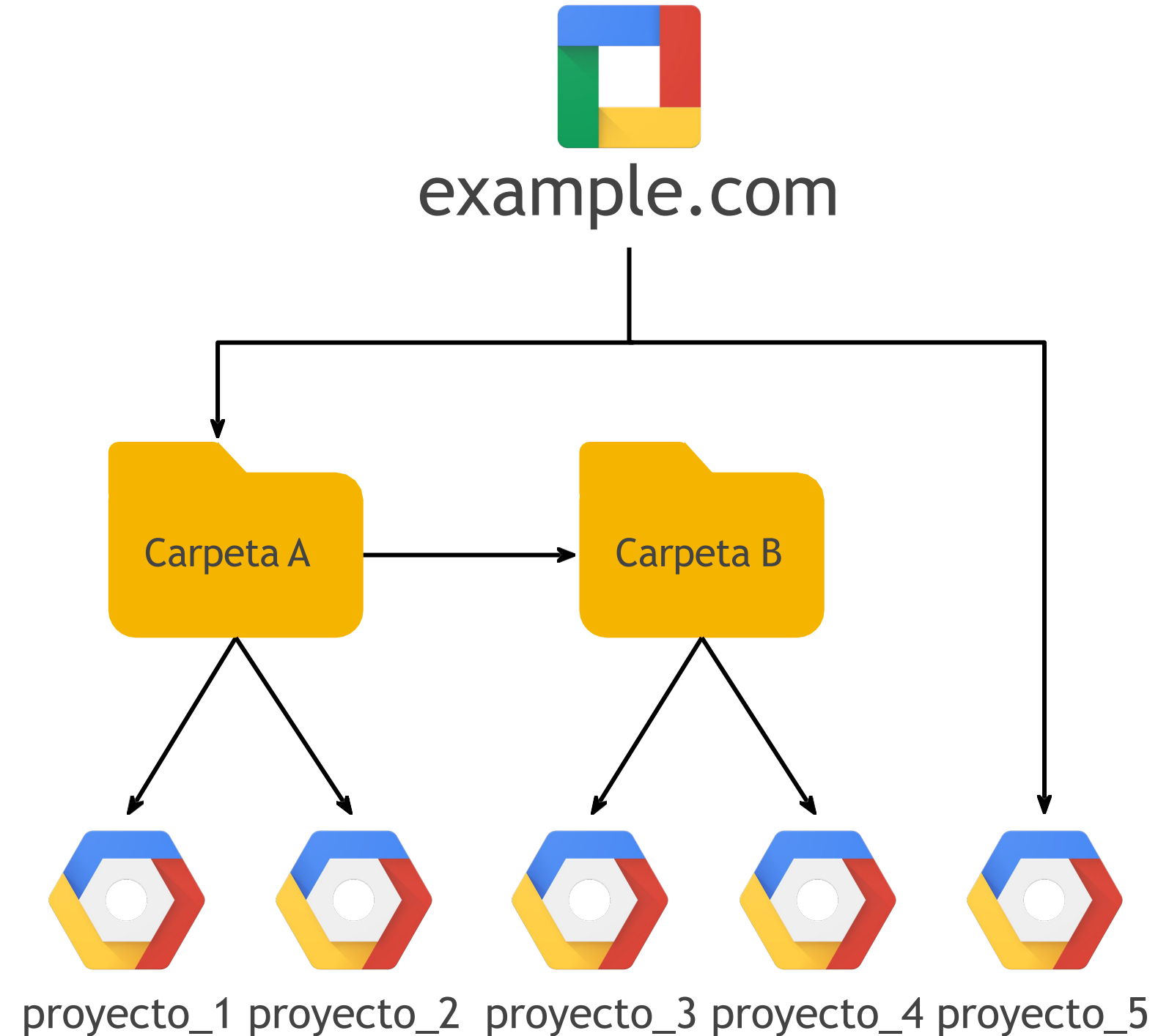


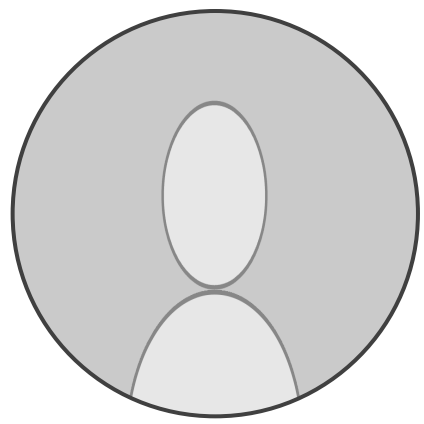
ID del proyecto	Único a nivel global	Lo elige usted	Inmutable
Nombre del proyecto	No necesita ser único	Lo elige usted	Mutable
Número del proyecto	Único a nivel global	Lo asigna GCP	Inmutable



Las carpetas permiten una administración flexible

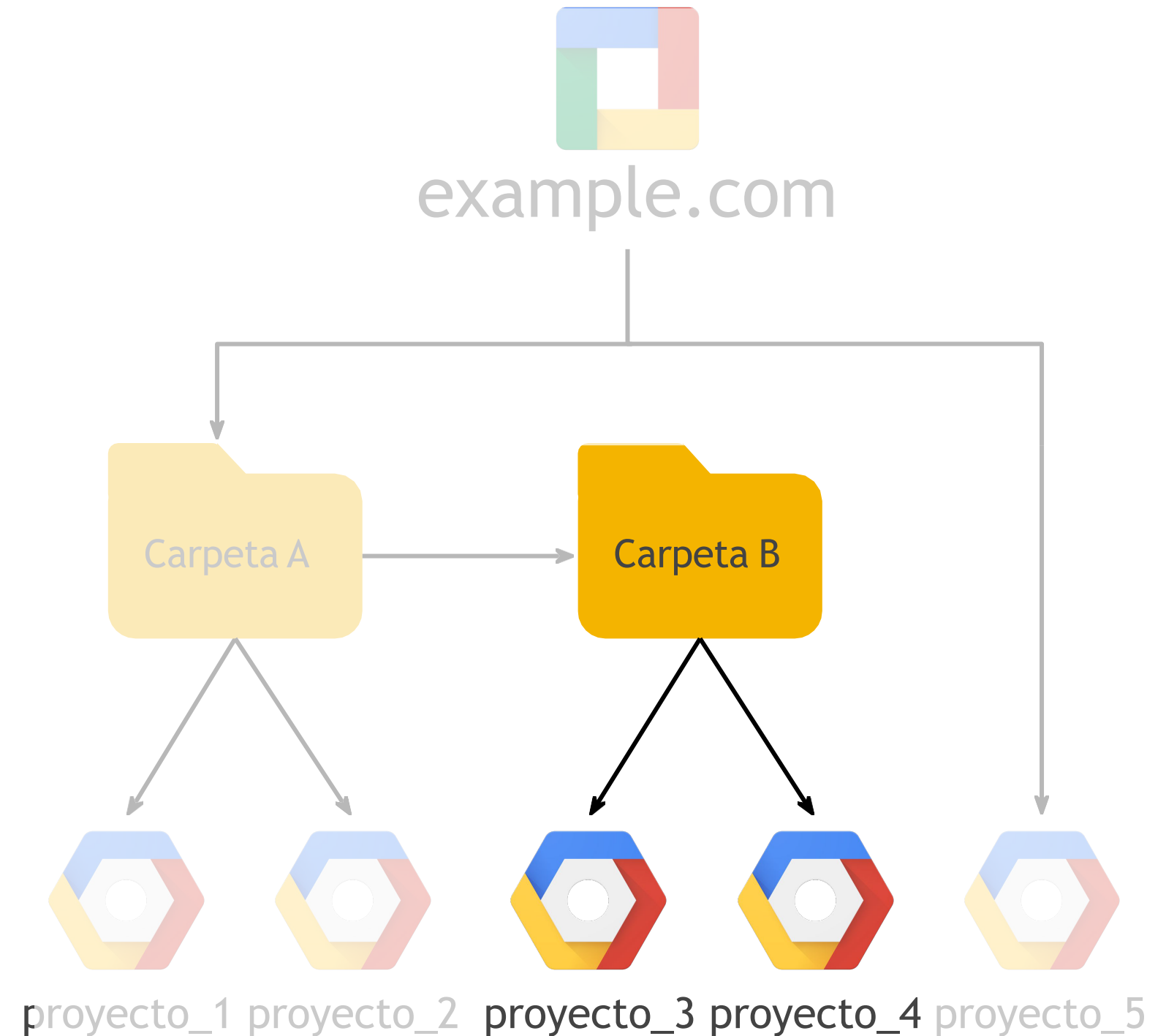
- Las carpetas agrupan los proyectos de una organización.
- Las carpetas pueden contener proyectos, otras carpetas o ambos.
- Utilice las carpetas para asignar políticas.



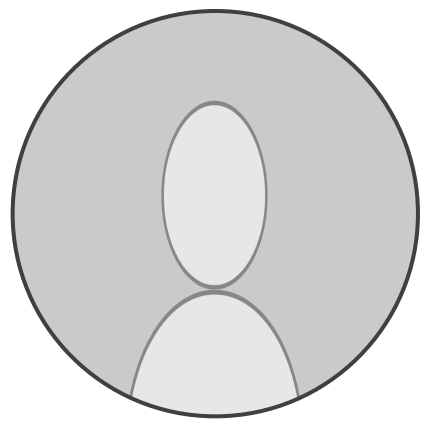


Las carpetas permiten una administración flexible

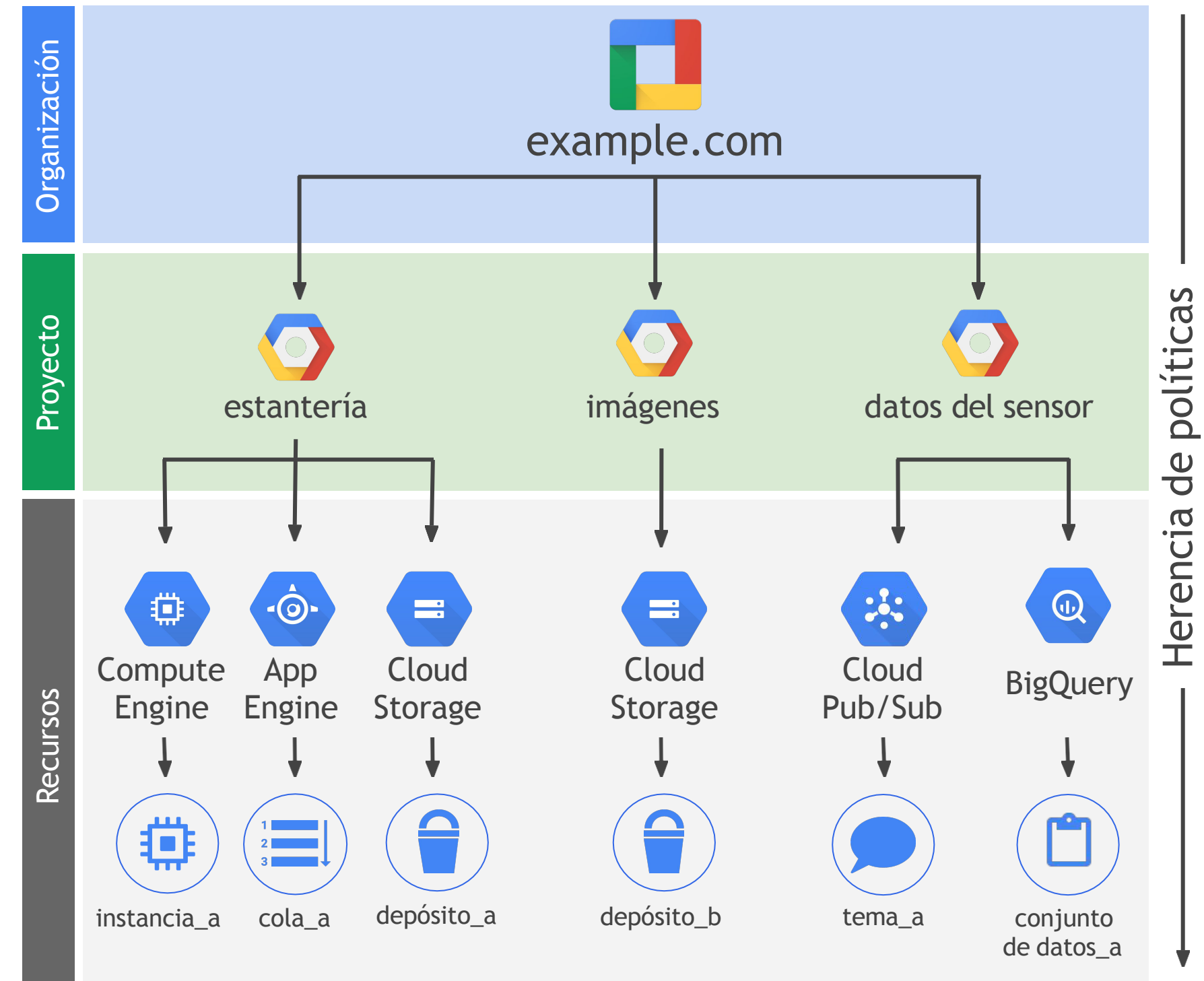
- Las carpetas agrupan los proyectos de una organización.
- Las carpetas pueden contener proyectos, otras carpetas o ambos.
- Utilice las carpetas para asignar políticas.



Ejemplo de la jerarquía de recursos de IAM



- Se establece una política en un recurso.
 - Cada política contiene un conjunto de funciones y miembros.
- Los recursos heredan políticas de los elementos superiores.
 - Las políticas de recursos son la unión de un elemento superior y un recurso.
- Una política superior menos restrictiva anula la política de recurso más restrictiva.



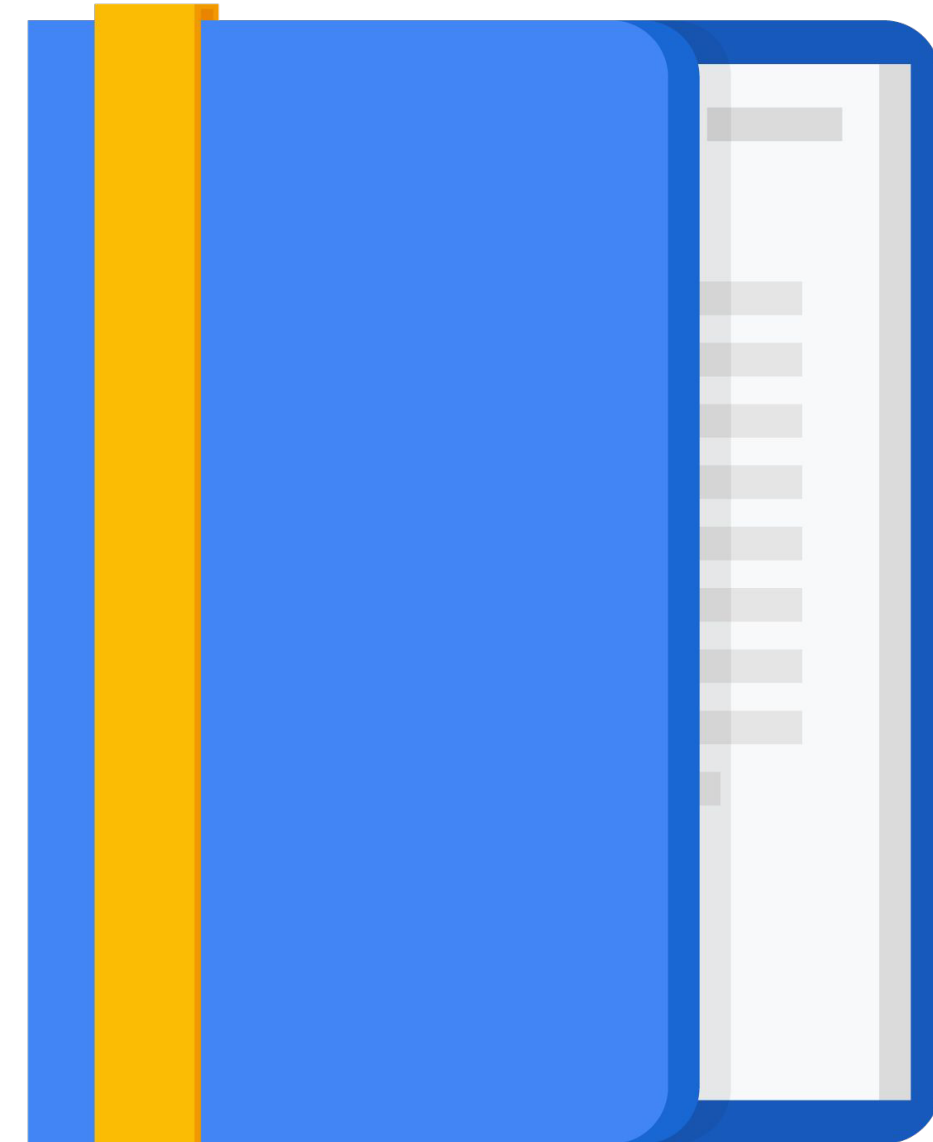
Temario

Jerarquía de recursos
de Google Cloud Platform

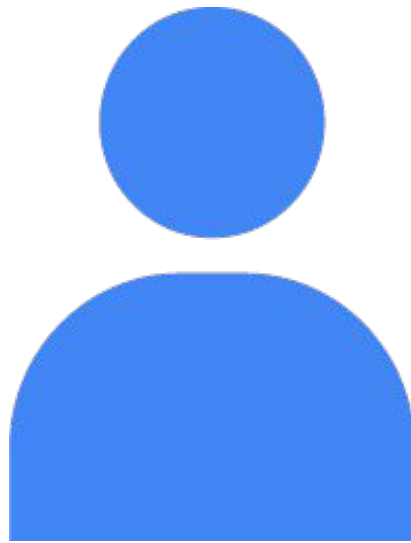
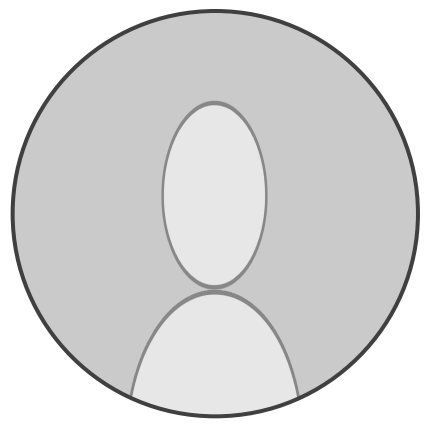
**Administración de identidades
y accesos (IAM)**

Cloud Identity
Interacción con Google Cloud Platform

Test y lab



Google Cloud Identity & Access Management define...



Quién

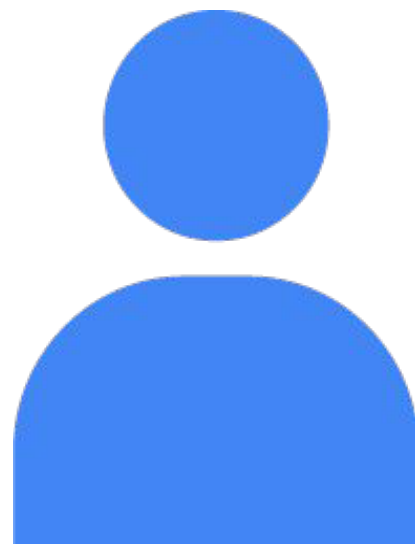


puede hacer qué



en qué recurso

Quién: Las políticas de IAM pueden aplicarse a cualquiera de los cuatro tipos de cuentas principales



Quién



Cuenta de Google o usuario de Cloud Identity

test@gmail.com

test@example.com



Cuenta de servicio

test@project_id.iam.gserviceaccount.com



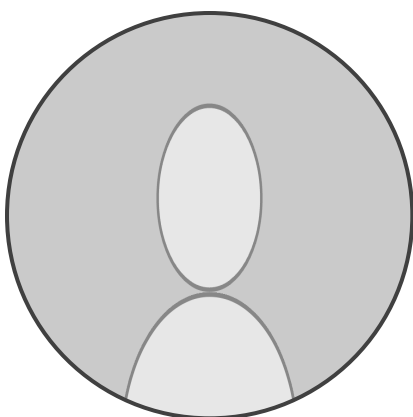
Grupos de Google

test@googlegroups.com

G Suite

Dominio de Cloud Identity o G Suite

example.com



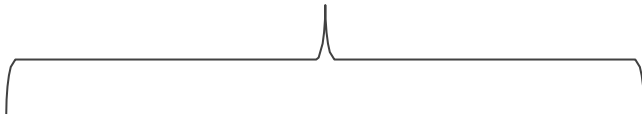
Puede hacer qué: Las funciones de IAM son colecciones de permisos relacionados



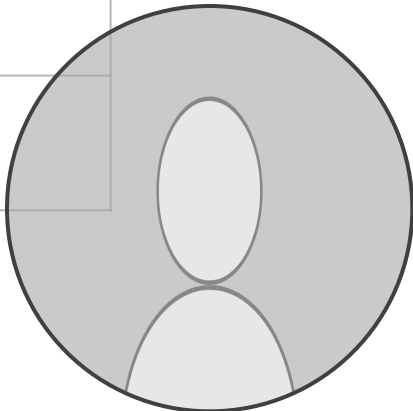
puede hacer qué



Función de
instanceAdmin



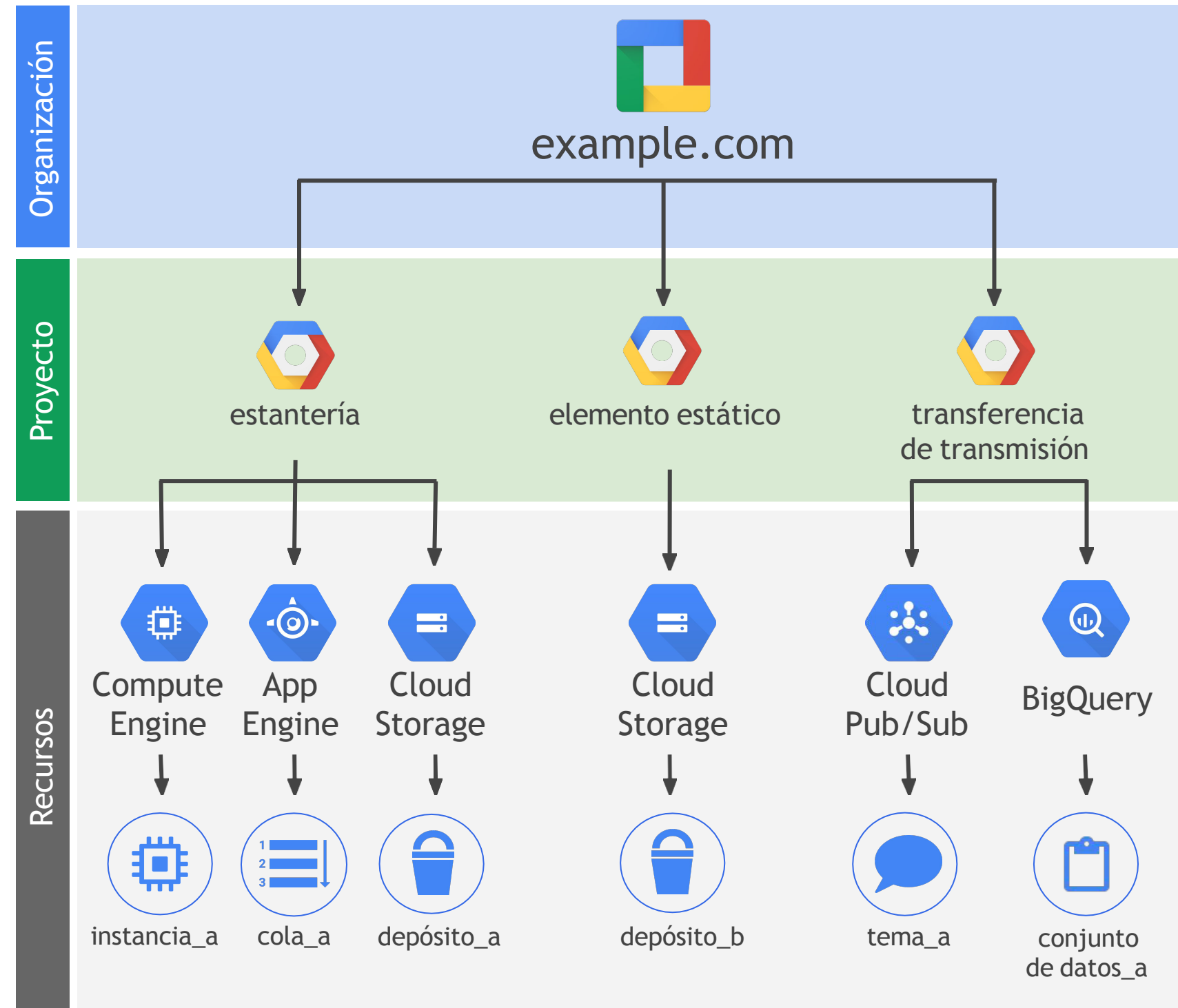
Servicio	Recurso	Verbo
procesamiento	instancias	obtener una lista
procesamiento	instancias	borrar
procesamiento	instancias	iniciar
...		



En qué recurso: Los usuarios obtienen funciones sobre elementos específicos de la jerarquía



en qué recurso



Existen tres tipos de funciones de IAM

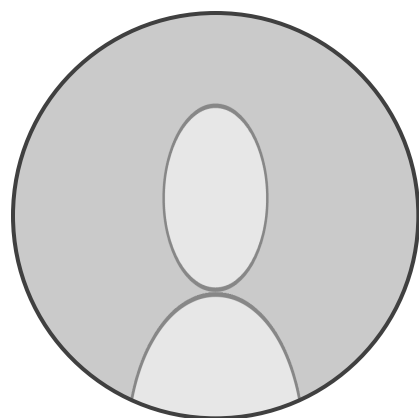
Básicas



Predefinidas



Personalizadas



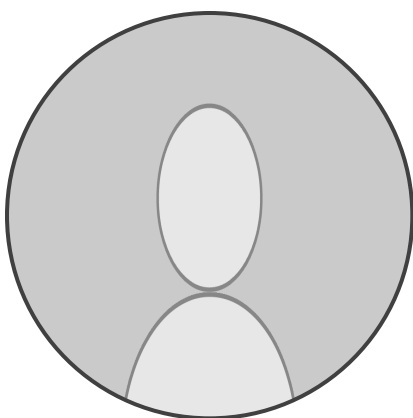
Las funciones **básicas** de IAM se aplican a todos los servicios de GCP en un proyecto



puede hacer qué



en todos los recursos



Las funciones básicas de IAM ofrecen niveles de acceso fijos poco específicos



Propietario

- Invitar miembros
- Quitar miembros
- Borrar proyectos
- Y...



Editor

- Implementar aplicaciones
- Modificar código
- Configurar servicios
- Y...



Visualizador

- Acceso de solo lectura



Administrador de facturación

- Administrar la facturación
- Agregar y quitar administradores

Un proyecto puede tener varios propietarios, editores, visualizadores y administradores de facturación.

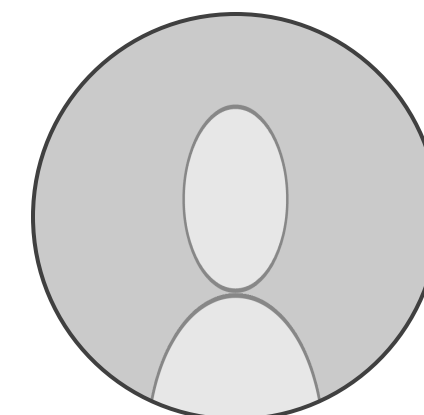
Las funciones **predefinidas** de IAM se aplican a un servicio de GCP particular en un proyecto



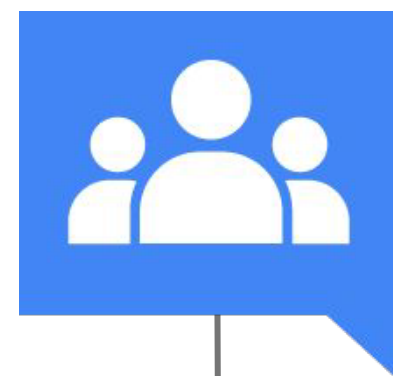
puede hacer qué



en los recursos de Compute Engine
de este proyecto, organización
o carpeta



Las funciones predefinidas de IAM ofrecen permisos más precisos en servicios particulares



Grupo
de Google



Función de
instanceAdmin



proyecto_a



compute.instances.delete



compute.instances.get



compute.instances.list



compute.instances.setMachineType

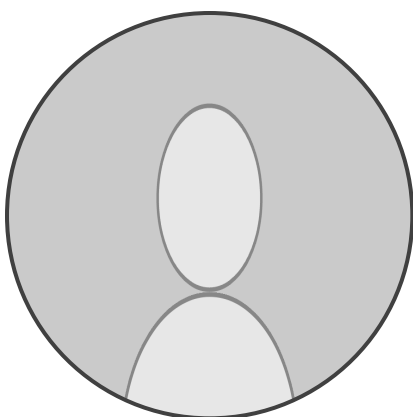


compute.instances.start

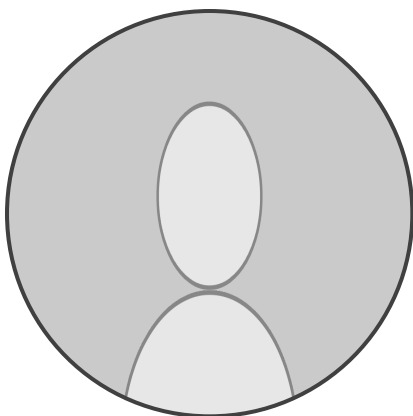
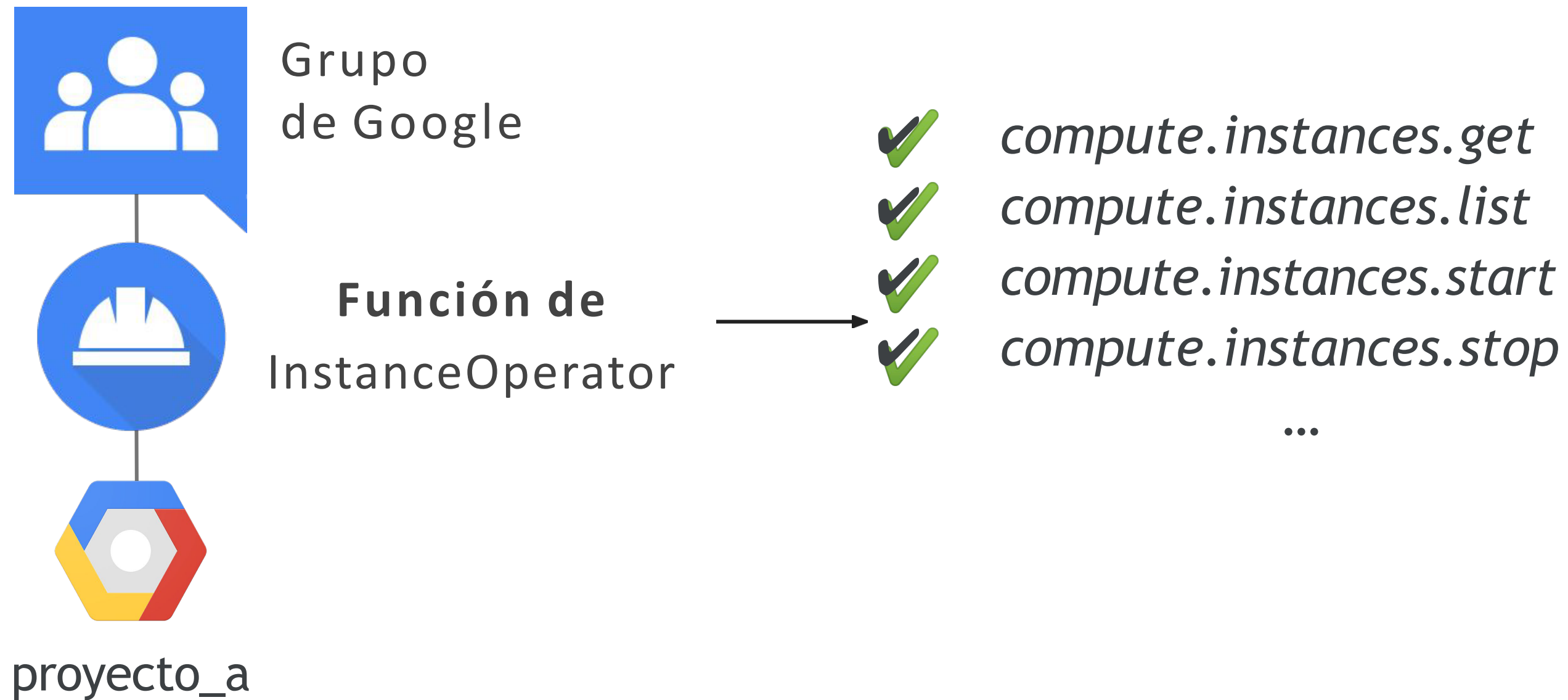


compute.instances.stop

...



Las funciones personalizadas de IAM le permiten definir un conjunto preciso de permisos



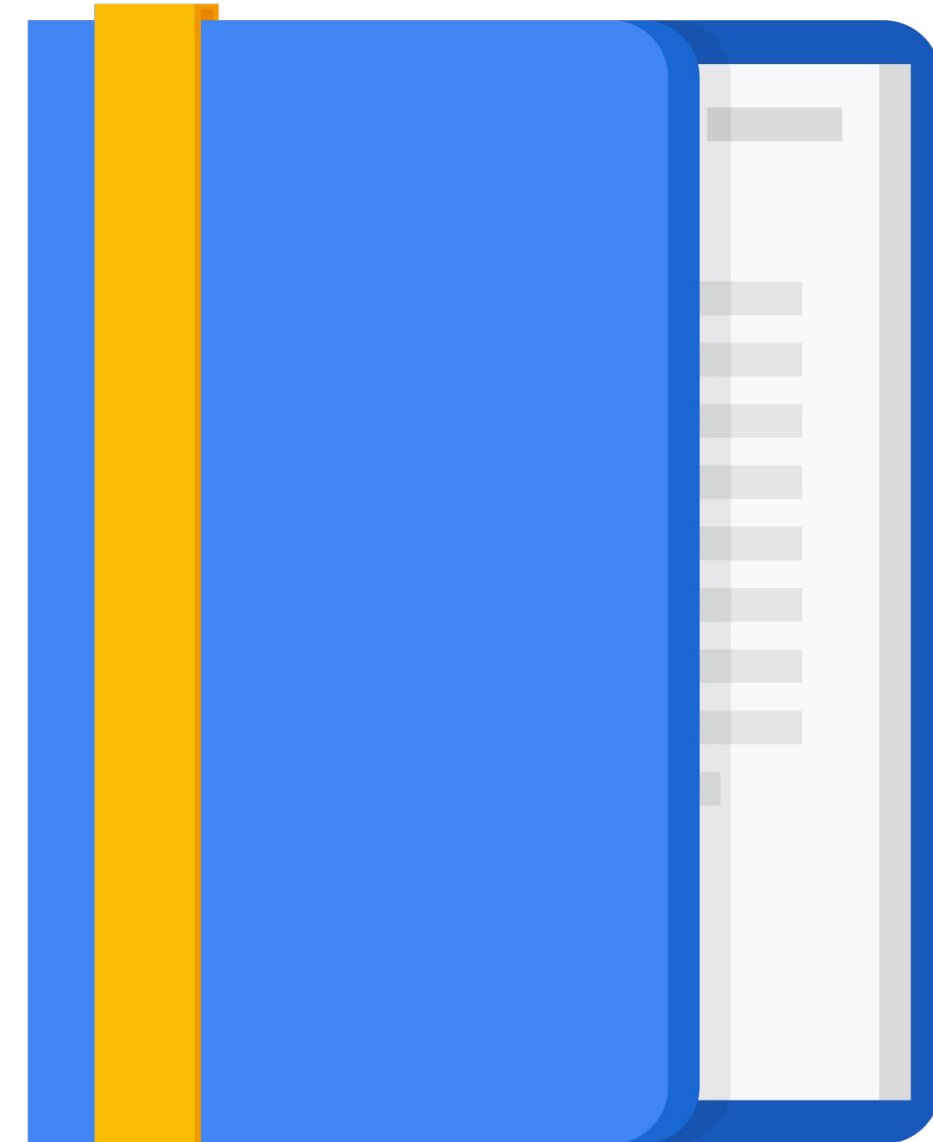
Temario

Jerarquía de recursos
de Google Cloud Platform

Administración de identidades
y accesos (IAM)

Cloud Identity

Interacción con Google Cloud Platform
Test y lab



¿Con qué elementos puede administrar sus usuarios administrativos de GCP?



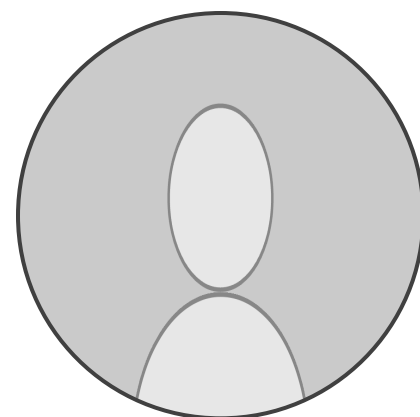
Cuentas de Gmail
y Grupos de Google

G Suite

Usuarios y grupos
en su dominio
de G Suite



Usuarios y grupos
en su dominio
de Cloud Identity



¿Qué sucede si ya tiene un directorio corporativo diferente?

Microsoft Active
Directory ou LDAP

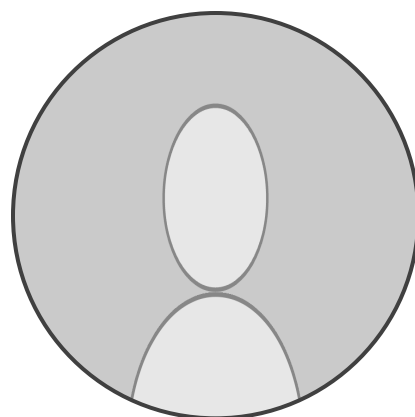
Usuarios y grupos
en su servicio
de directorio
existente

Google Cloud
Directory Sync

Sincronización programada
en una sola dirección



Usuarios y grupos
en su dominio
de Cloud Identity



Temario

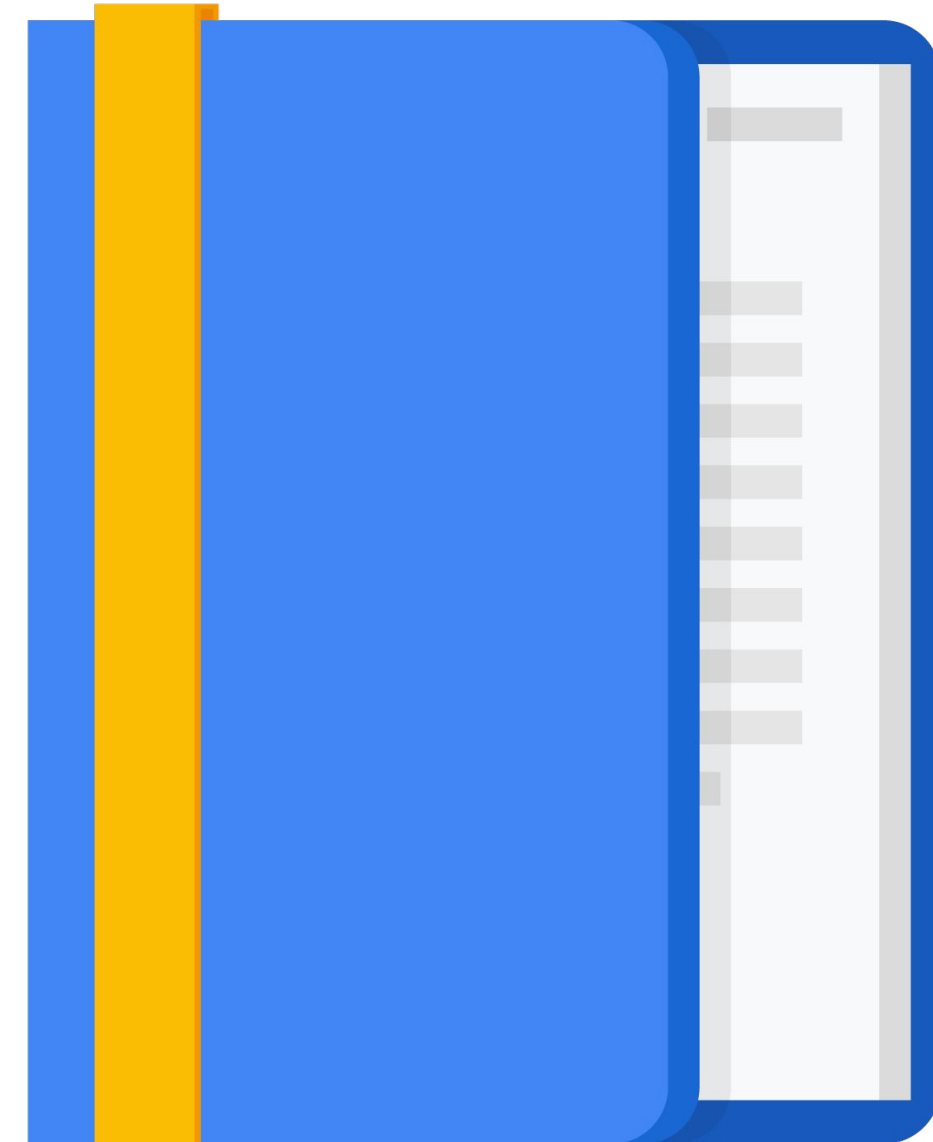
Jerarquía de recursos
de Google Cloud Platform

Administración de identidades
y accesos (IAM)

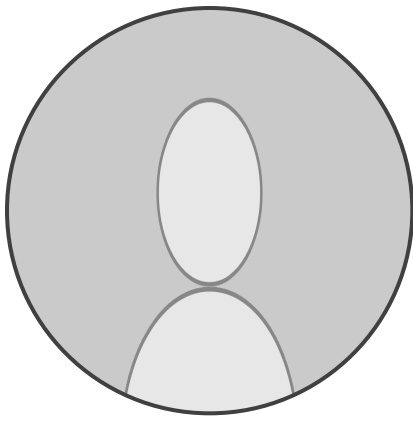
Cloud Identity

**Interacción con
Google Cloud Platform**

Test y lab



Existen cuatro maneras de interactuar con GCP



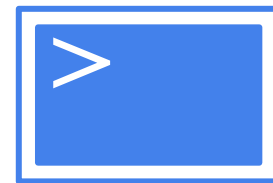
Cloud Platform
Console

Interfaz de usuario web



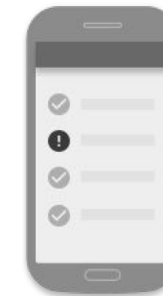
Cloud Shell
y SDK de Cloud

Interfaz de línea
de comandos



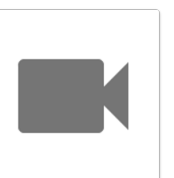
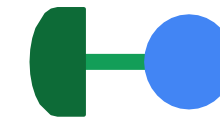
Aplicación para
dispositivos móviles
de Cloud Console

Para iOS y Android



API basada
en REST

Para aplicaciones
personalizadas



Pregunta 1

Verdadero o falso: Si una política de Google Cloud IAM le otorga permisos de propietario en el nivel del proyecto, su acceso a un recurso del proyecto puede verse limitado por una política más restrictiva en ese recurso.

Pregunta 1

Verdadero o falso: Si una política de Google Cloud IAM le otorga permisos de propietario en el nivel del proyecto, su acceso a un recurso del proyecto puede verse limitado por una política más restrictiva en ese recurso.

Falso: Las políticas son la unión del elemento superior y el recurso. Si una política superior es menos restrictiva, anulará la política de recurso más restrictiva.

Pregunta 2

Verdadero o falso: Todos los recursos de Google Cloud Platform están asociados a un proyecto.

Pregunta 2

Verdadero o falso: Todos los recursos de Google Cloud Platform están asociados a un proyecto.

Verdadero: Todos los recursos de Google Cloud Platform están asociados a un proyecto.

Pregunta 3

¿Para proporcionar cuál de las siguientes opciones se usan las cuentas de servicio?

- ☐ La autenticación entre servicios de Google Cloud Platform
- ☐ La generación y rotación de claves cuando se usan con App Engine y Compute Engine
- ☐ Una forma de restringir las acciones que puede llevar a cabo un recurso (como una VM)
- ☐ Una forma de permitir que los usuarios realicen acciones con permisos de la cuenta de servicio
- ☐ Todas las opciones anteriores

Pregunta 3

¿Para proporcionar cuál de las siguientes opciones se usan las cuentas de servicio?

- ☐ La autenticación entre servicios de Google Cloud Platform
- ☐ La generación y rotación de claves cuando se usan con App Engine y Compute Engine
- ☐ Una forma de restringir las acciones que puede llevar a cabo un recurso (como una VM)
- ☐ Una forma de permitir que los usuarios realicen acciones con permisos de la cuenta de servicio
- ☐ **Todas las opciones anteriores**



Cómo implementar
un entorno de
desarrollo virtual
con Cloud Marketplace

Objetivos del lab

- Implementar una pila LAMP de Bitnami en Compute Engine con Cloud Marketplace
- Verificar la implementación

Recursos adicionales

Seguridad de Google Cloud Platform <https://cloud.google.com/security/>

Configuración de permisos <https://cloud.google.com/docs/permissions-overview>

Administración de identidades y accesos (IAM) <https://cloud.google.com/iam/>

Instalación e inicio rápido del SDK de Cloud https://cloud.google.com/sdk/#Quick_Start

Guía de herramientas de `gcloud` <https://cloud.google.com/sdk/gcloud/>