



Introducción a los contenedores y Kubernetes



Los hipervisores crean y administran máquinas virtuales

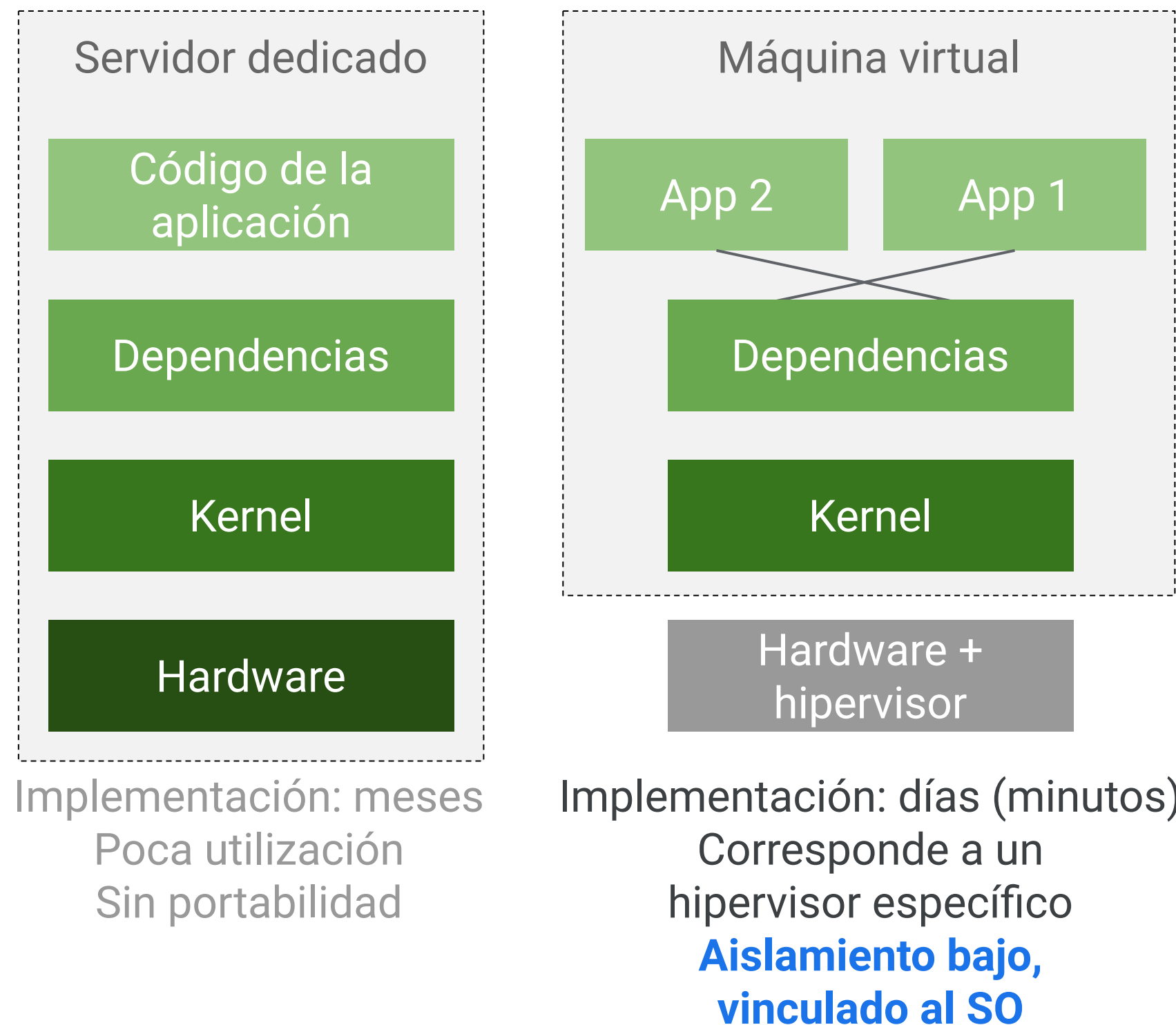


Implementación: meses
Poca utilización
Sin portabilidad

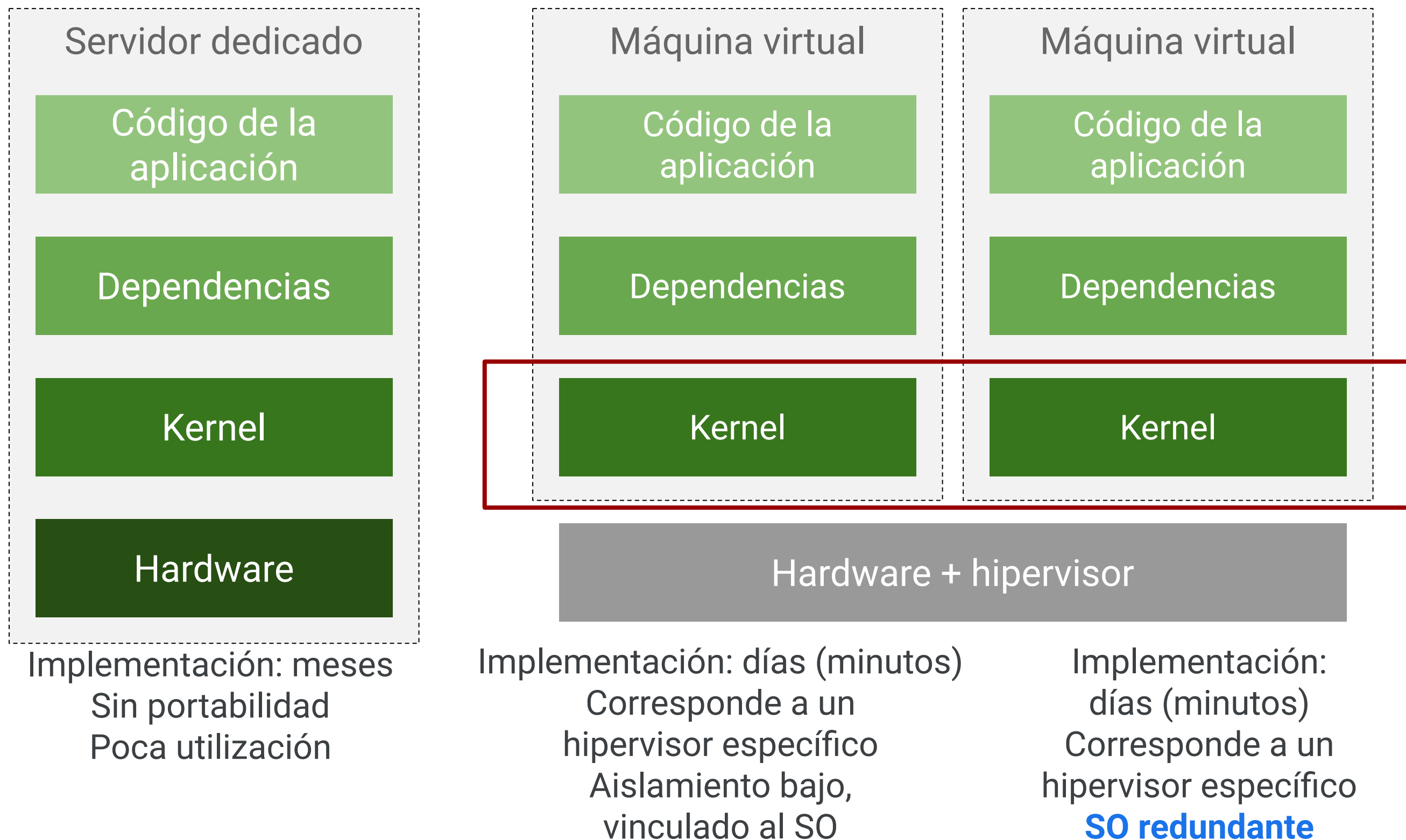


Implementación:
días (minutos)
Utilización mejorada
Corresponde a un
hipervisor específico

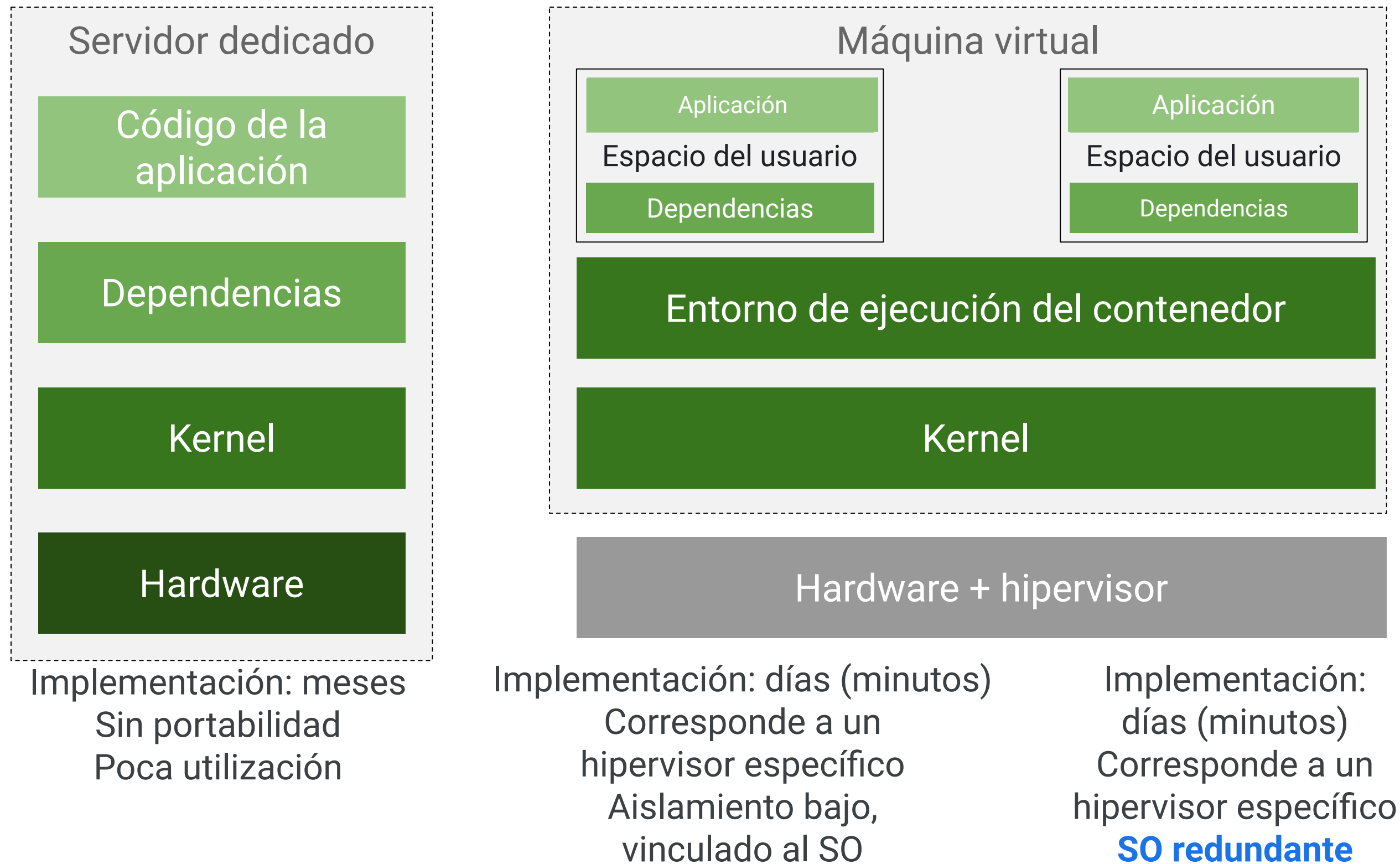
Ejecución de varias apps en una VM



Solución centrada en VM



Abstracción del espacio de usuario y los contenedores



Los contenedores son paquetes ligeros, independientes, que consumen pocos recursos, portátiles y ejecutables

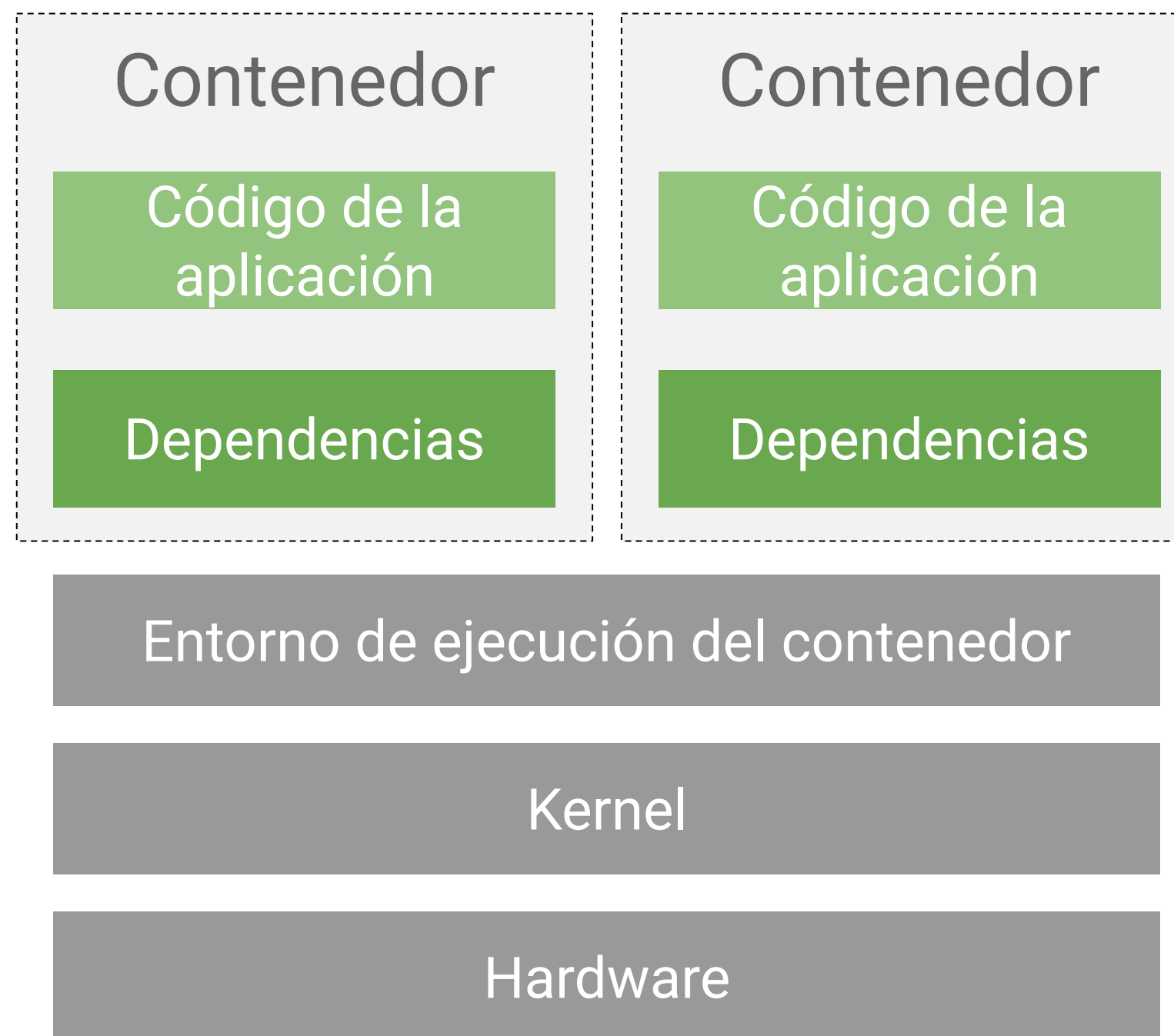
Contenedor

Código de la aplicación

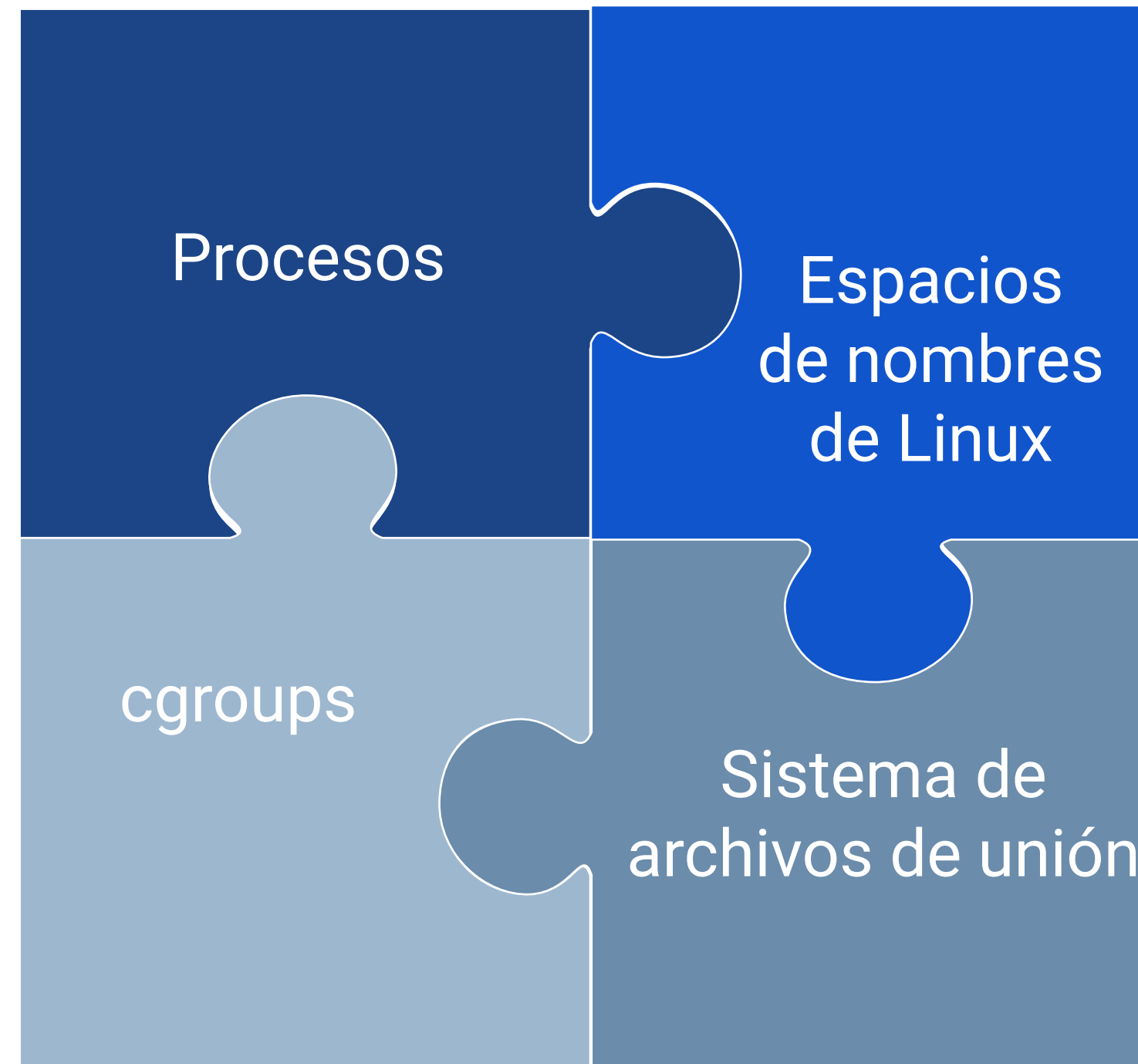
Dependencias



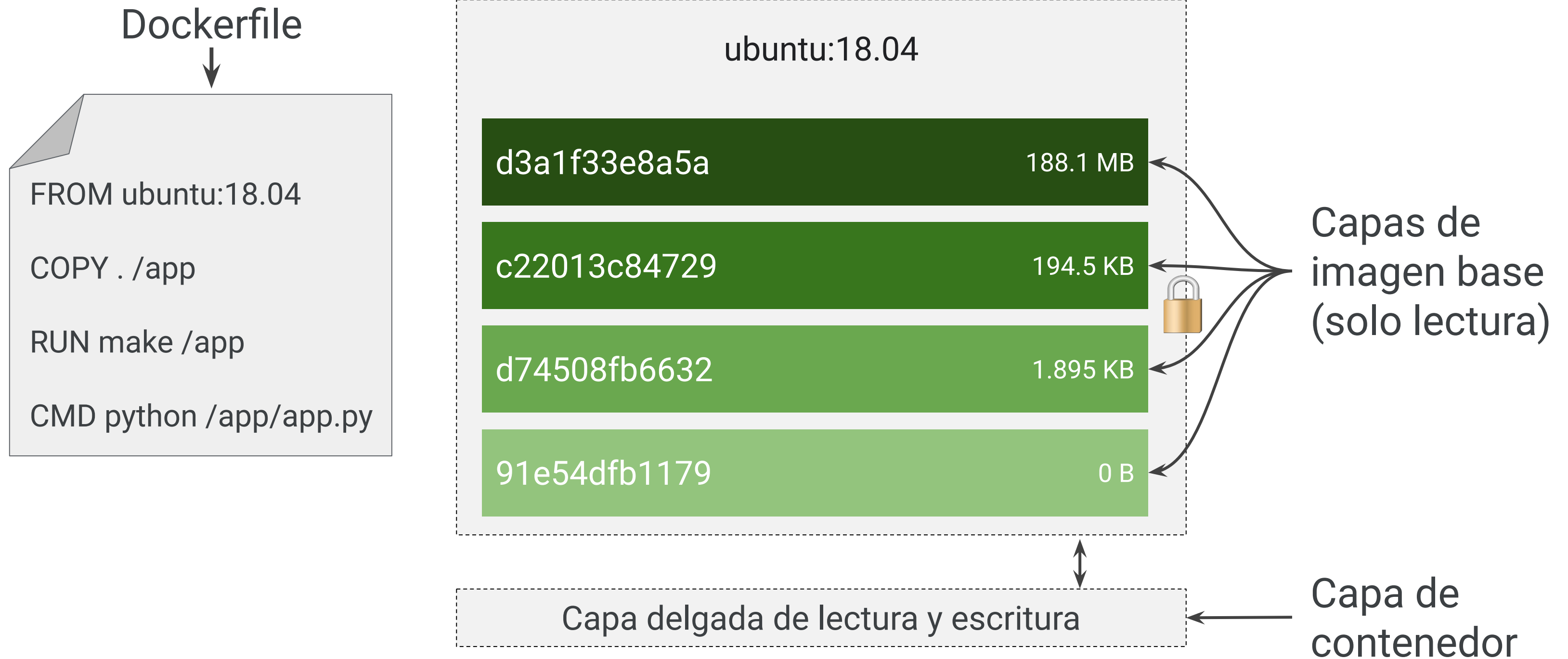
Por qué a los desarrolladores les encantan los contenedores



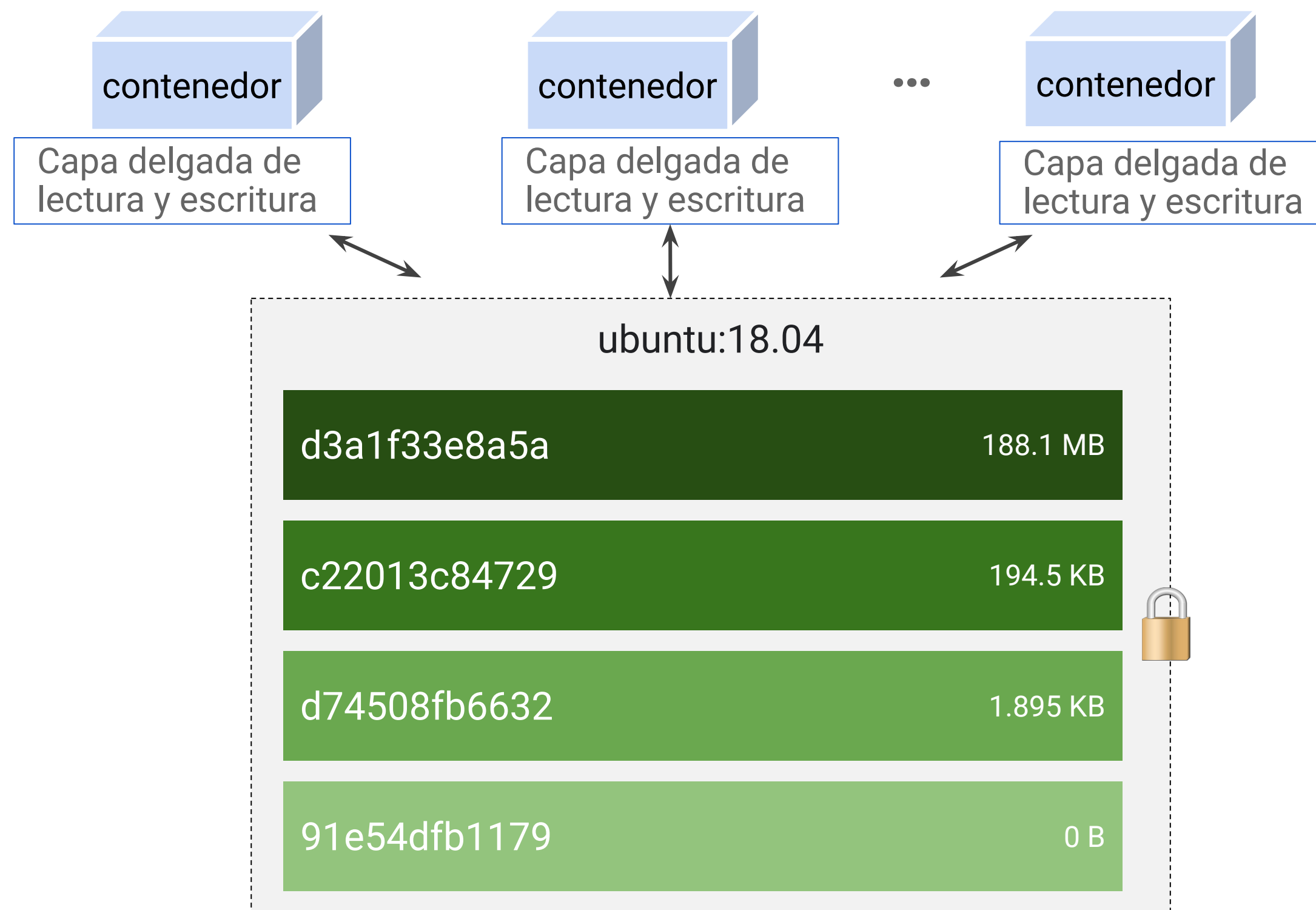
Los contenedores utilizan un conjunto variado de tecnologías de Linux



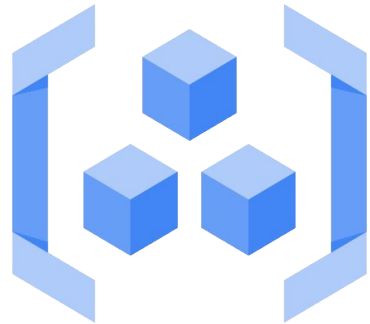
Los contenedores se estructuran en capas



Los contenedores promueven imágenes compartidas más pequeñas



¿Cómo puedo obtener o crear contenedores?



Descarga el software alojado en contenedores desde un registro de contenedores como gcr.io.

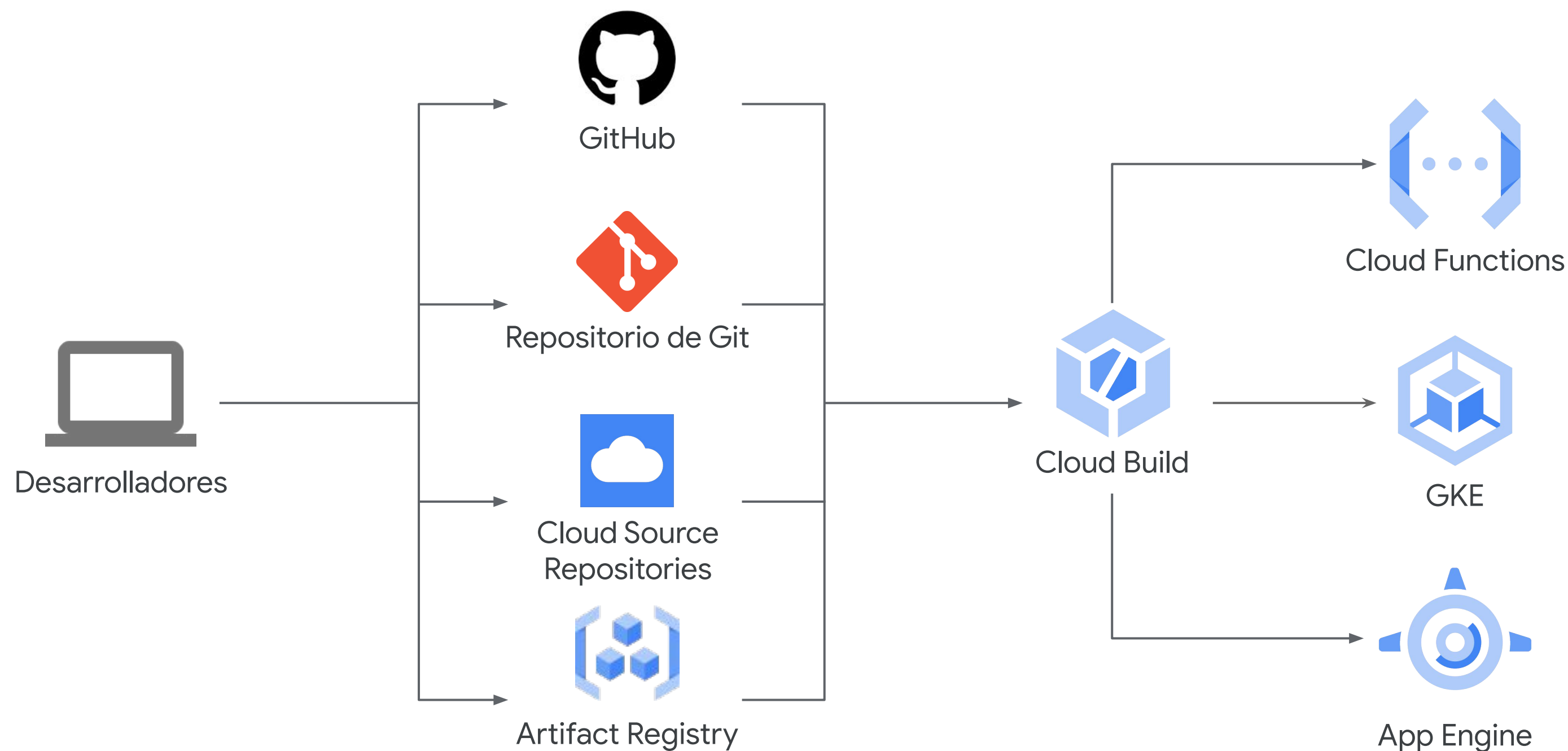
docker

Compila tus propios contenedores con los comandos de Docker de código abierto.



Compila tus propios contenedores con Cloud Build.

Recupera el código fuente para tus compilaciones desde diversas ubicaciones de almacenamiento



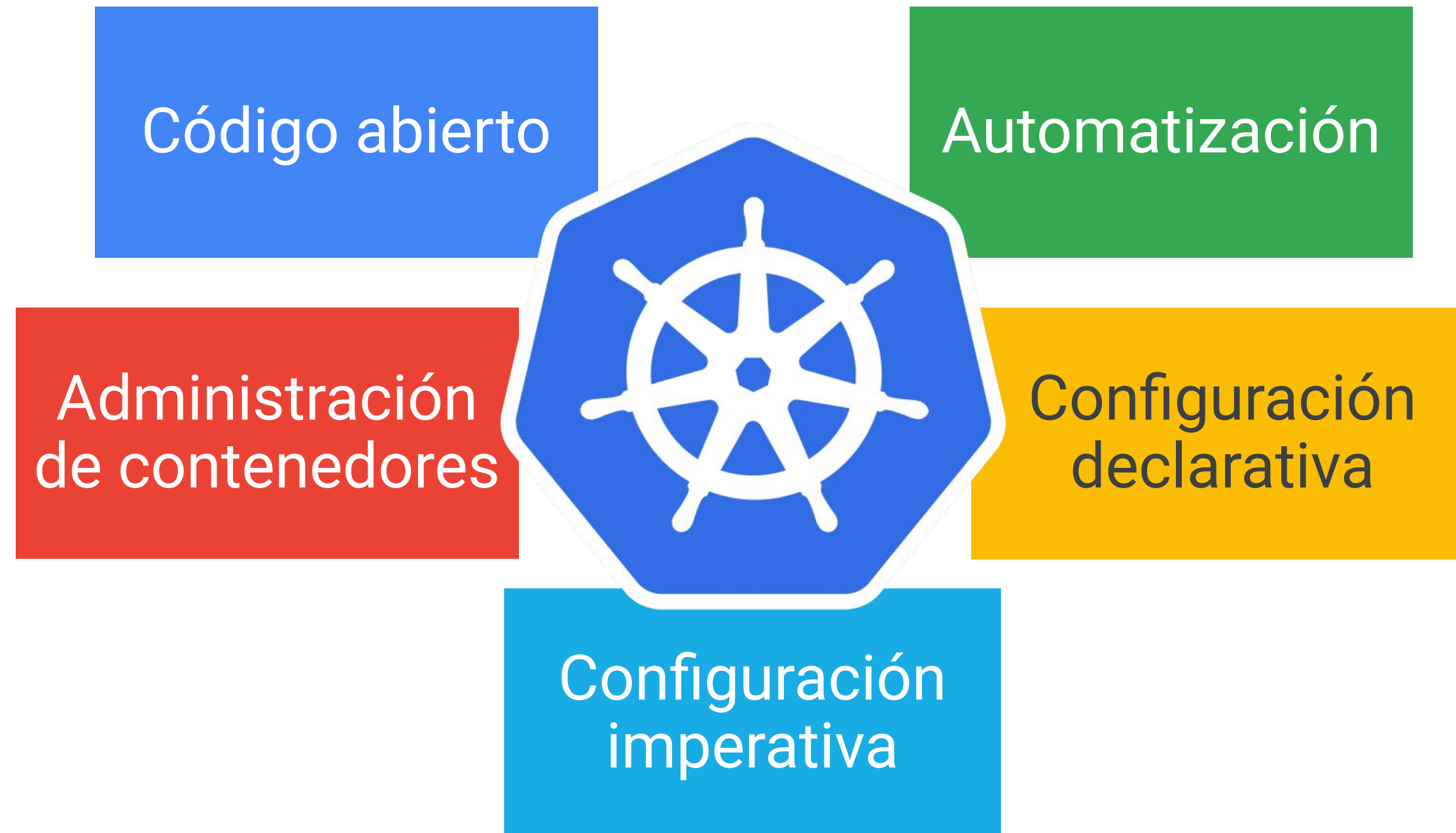
Administra tu infraestructura de contenedores

Ya conoces qué son los contenedores, pero administrarlos a gran escala es un desafío.

¿Qué puedes hacer para administrar mejor tu infraestructura de contenedores?

Kubernetes

¿Qué es Kubernetes?



GKE tiene varias funciones

Completamente
administrado

SO optimizado para
contenedores

Actualización
automática

Reparación automática

Escalamiento
de clúster

Integración perfecta

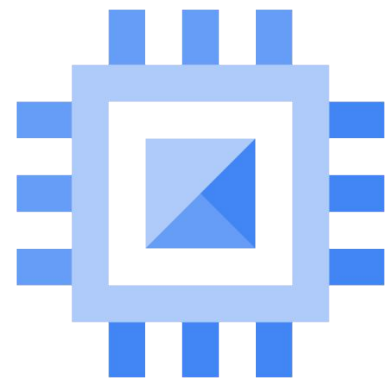
Administración de
identidades y accesos

Supervisión y registros
integrados

Herramientas de
redes integradas

Consola de Cloud

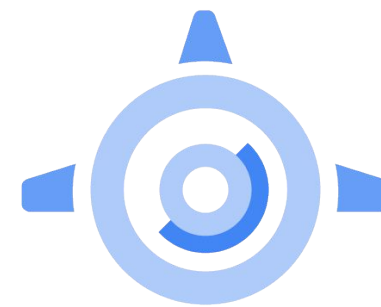
Comparación de las soluciones de computación de Google Cloud



Compute
Engine



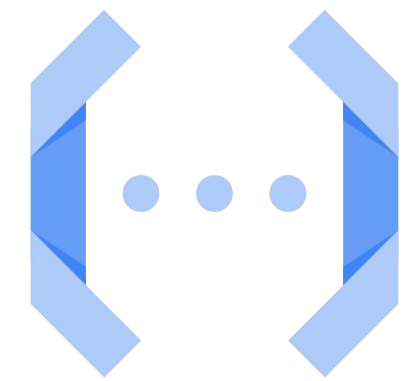
GKE



App
Engine



Cloud
Run



Cloud
Functions



IaaS

Híbrido

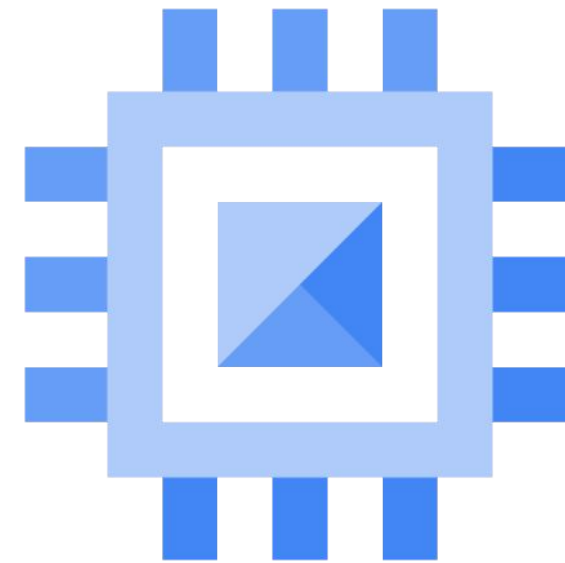
PaaS

Sin estado

Lógica sin
servidores

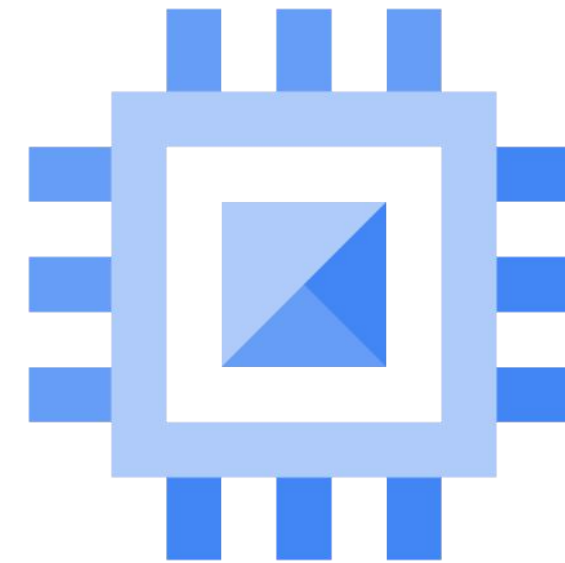
Compute Engine

- Máquinas virtuales completamente personalizables.
- Discos persistentes y SSD locales opcionales.
- Balanceo de cargas y ajuste de escala automático a nivel mundial.
- Facturación por segundo.



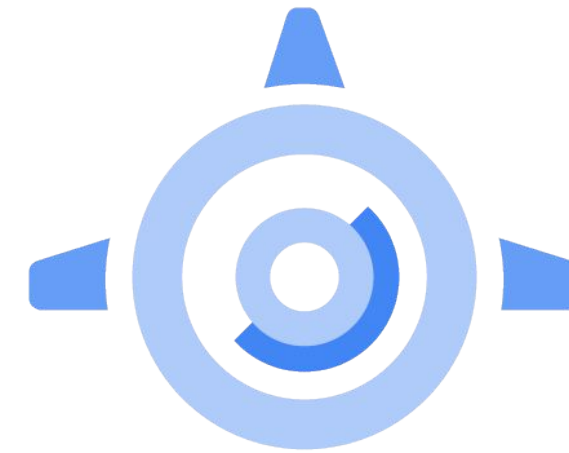
Casos de uso de Compute Engine

- Ofrece control completo sobre el SO y el hardware virtual.
- Resulta muy adecuado para las migraciones lift-and-shift a la nube.
- Es la solución de procesamiento más flexible, que a menudo se utiliza cuando una solución administrada es demasiado restrictiva.



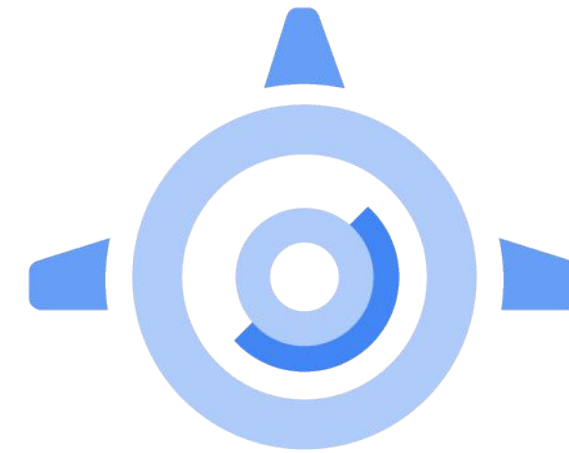
App Engine

- Proporciona una plataforma completamente administrada que da prioridad al código.
- Agiliza la implementación y la escalabilidad de las aplicaciones.
- Admite los lenguajes de programación y entornos de ejecución de aplicaciones más populares.
- Admite funciones de supervisión, registro y diagnóstico integradas.
- Simplifica el control de versiones, las pruebas de versiones canary y las reversiones.



Casos de uso de App Engine

- Sitios web
- Backends de apps para dispositivos móviles y videojuegos
- APIs de RESTful



Google Kubernetes Engine

- Es una plataforma de Kubernetes completamente administrada.
- Admite el escalamiento de clústeres, discos persistentes, actualizaciones automáticas y reparaciones automáticas de nodos.
- Ofrece integración incorporada en los servicios de Google Cloud.
- Permite la portabilidad entre varios entornos:
 - Procesamiento híbrido
 - Computación en múltiples nubes



Casos de uso de GKE

- Aplicaciones alojadas en contenedores.
- Sistemas distribuidos y nativos de la nube.
- Aplicaciones híbridas.



Cloud Run

- Habilita los contenedores sin estado.
- Simplifica la administración de la infraestructura.
- Aumenta o disminuye la escala automáticamente.
- Tiene un entorno de ejecución y API abierto.



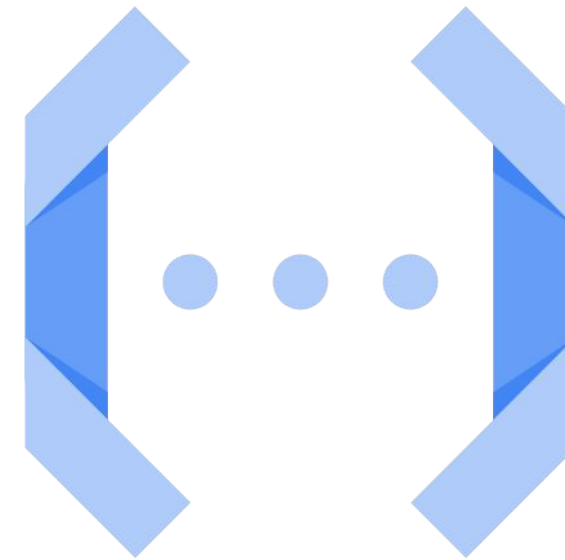
Casos de uso de Cloud Run

- Implementar contenedores sin estado que escuchen solicitudes o eventos.
- Compilar aplicaciones en cualquier lenguaje con los frameworks y herramientas que desee.



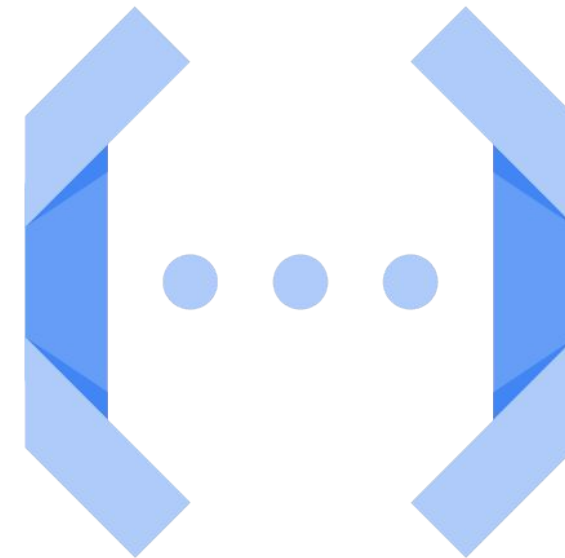
Cloud Functions

- Servicio de computación sin servidores controlado por eventos.
- Ajuste de escala automático con alta disponibilidad y diseño tolerante a errores.
- Se aplican cargos solo cuando se ejecuta el código.
- Se activa en función de los eventos de los servicios de Google Cloud, los extremos HTTP y Firebase.



Casos de uso de Cloud Functions

- Admite la arquitectura de microservicios.
- Backends de aplicaciones sin servidores.
 - Backends de IoT y dispositivos móviles.
 - Integración en API y servicios de terceros.
- Aplicaciones inteligentes.
 - Asistentes virtuales y chat bots.
 - Análisis de imágenes y videos.



¿Qué servicio de procesamiento deberías adoptar?

