



# Arquitectura de Kubernetes



---

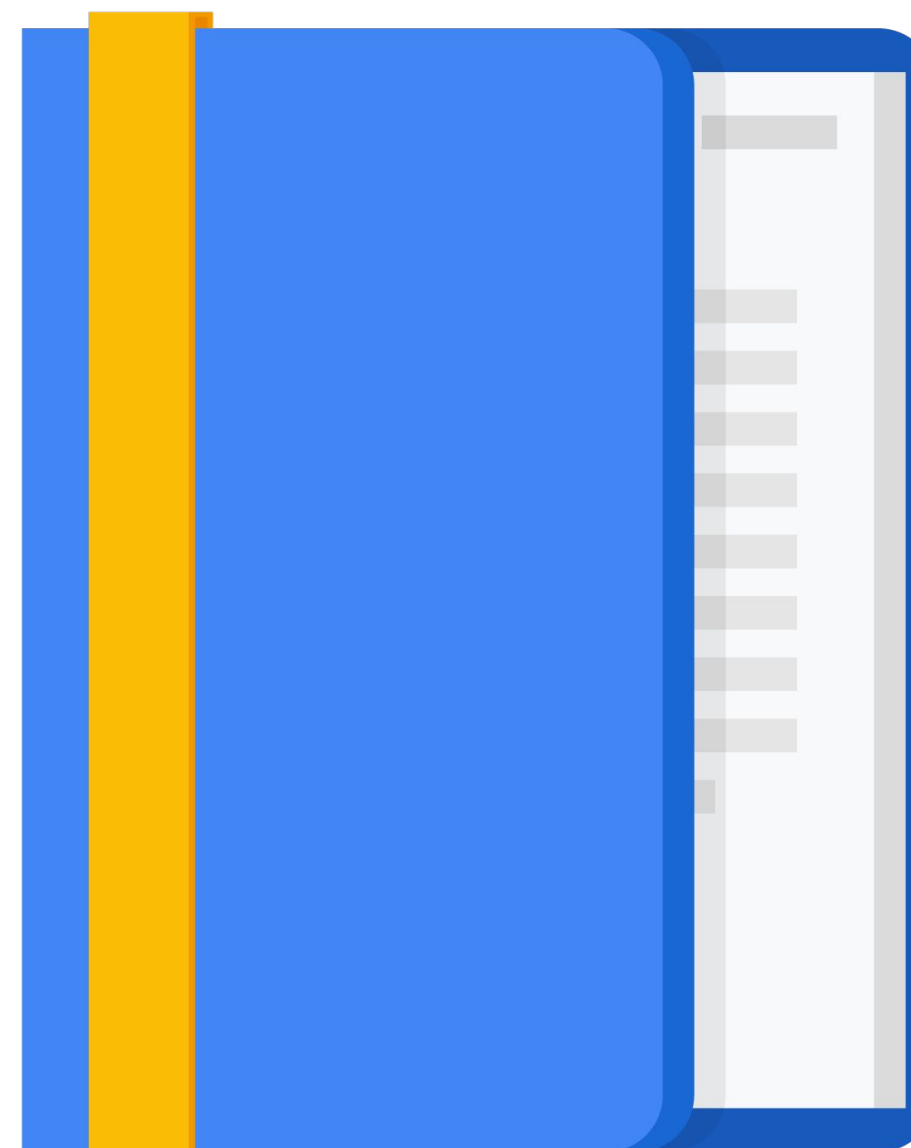
# Aprenderás a realizar estas tareas:

Comprender los objetos y el plano de control de Kubernetes.

Implementar un clúster de Kubernetes con Google Kubernetes Engine (GKE).

Implementar Pods en un clúster de GKE.

Ver y administrar objetos de Kubernetes.



---

# Temario

## Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

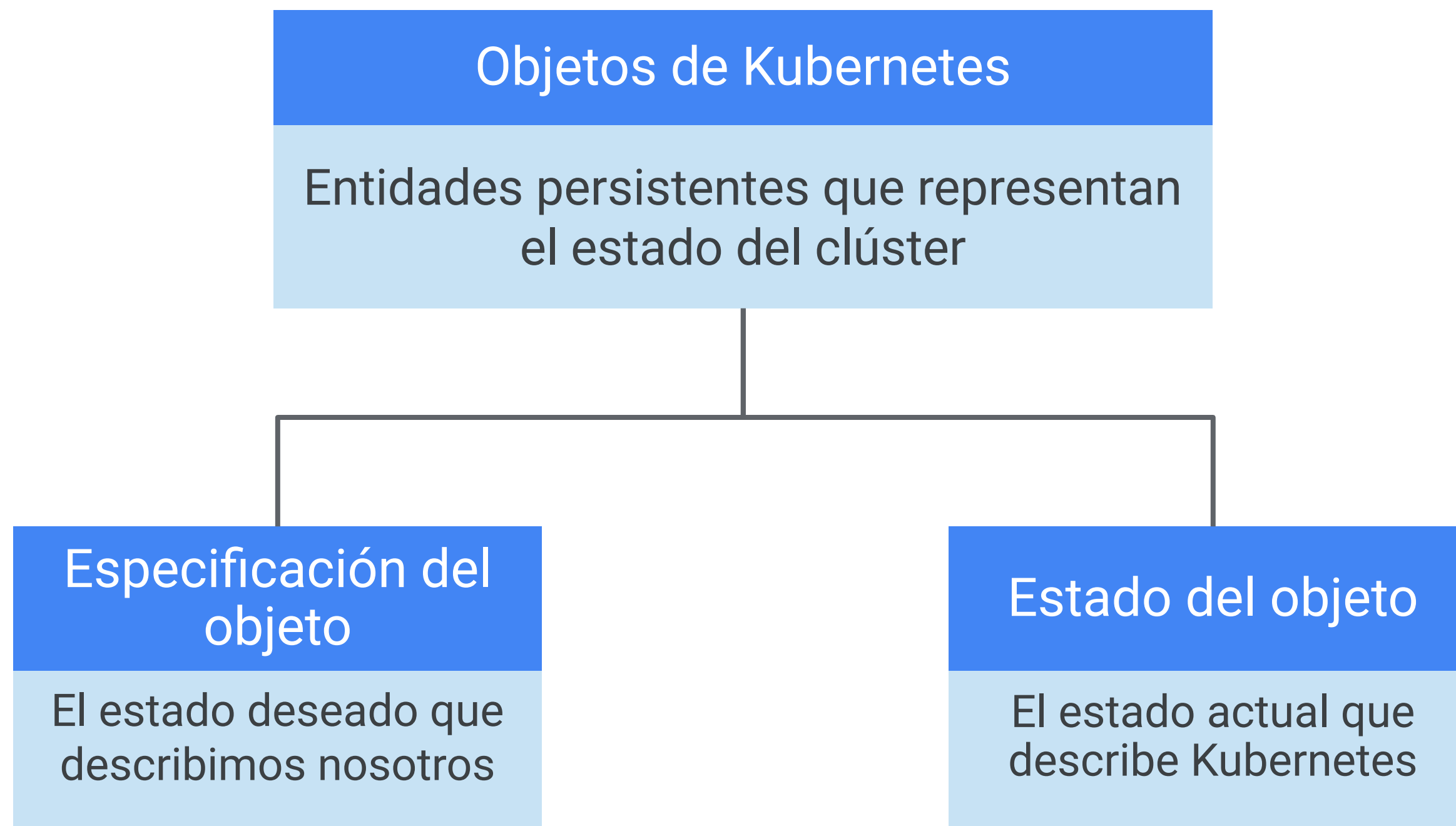
Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

Cuestionario

Resumen

# Existen dos elementos en los objetos de Kubernetes



# Los contenedores de un Pod comparten recursos



---

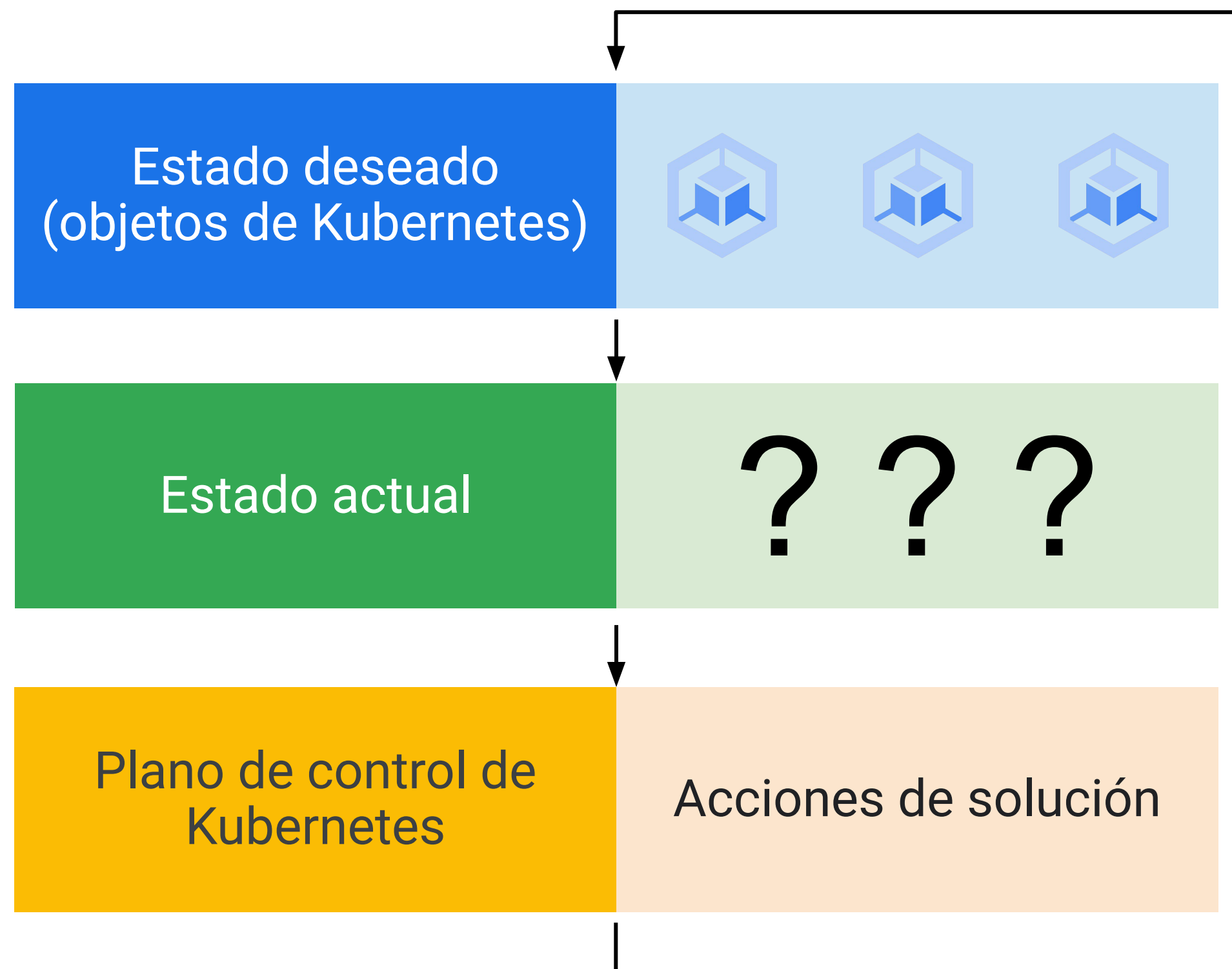
# Cómo ejecutar tres contenedores de NGINX

Quieres tres contenedores de NGINX que se ejecuten todo el tiempo

Declaras objetos que representan esos contenedores

Kubernetes inicia esos objetos y los mantiene

# Estado deseado comparado con el estado actual



---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

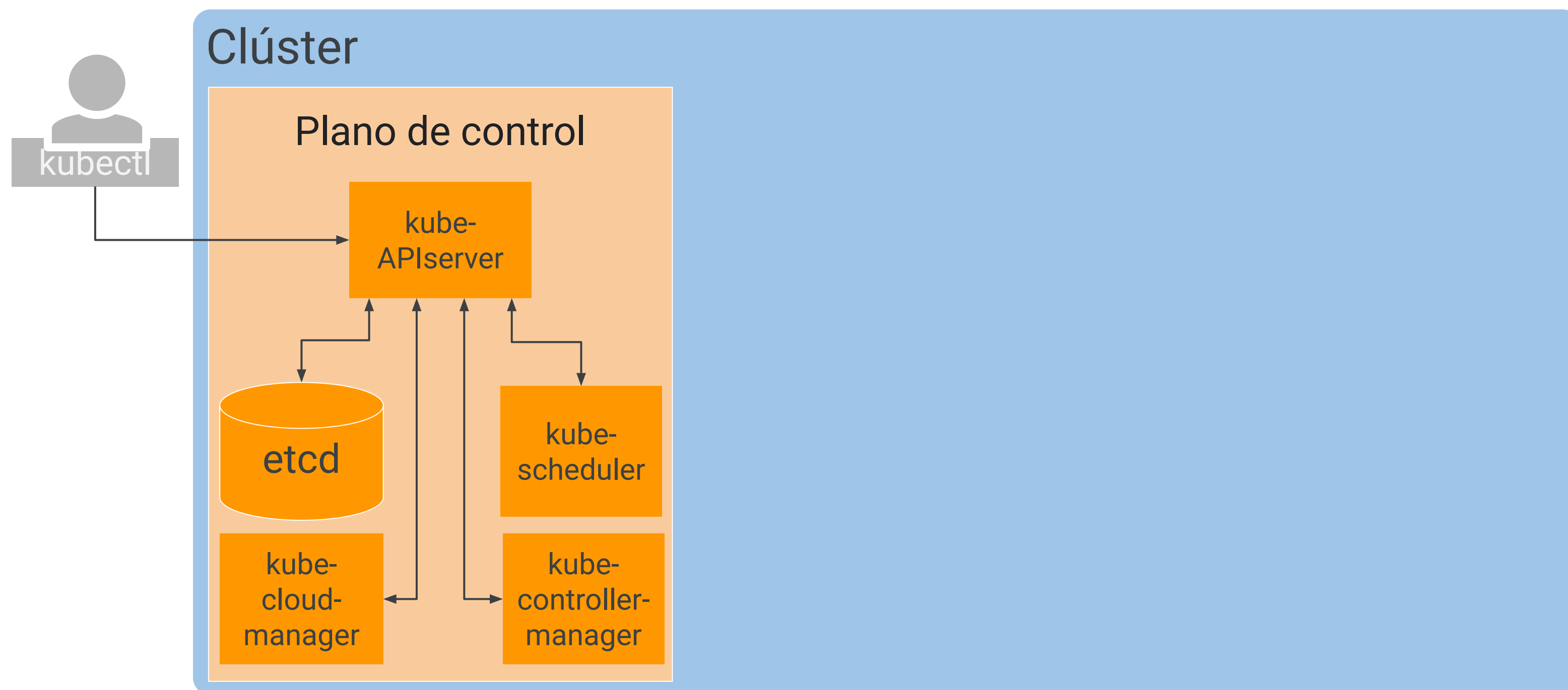
Migrate for Anthos

Cuestionario

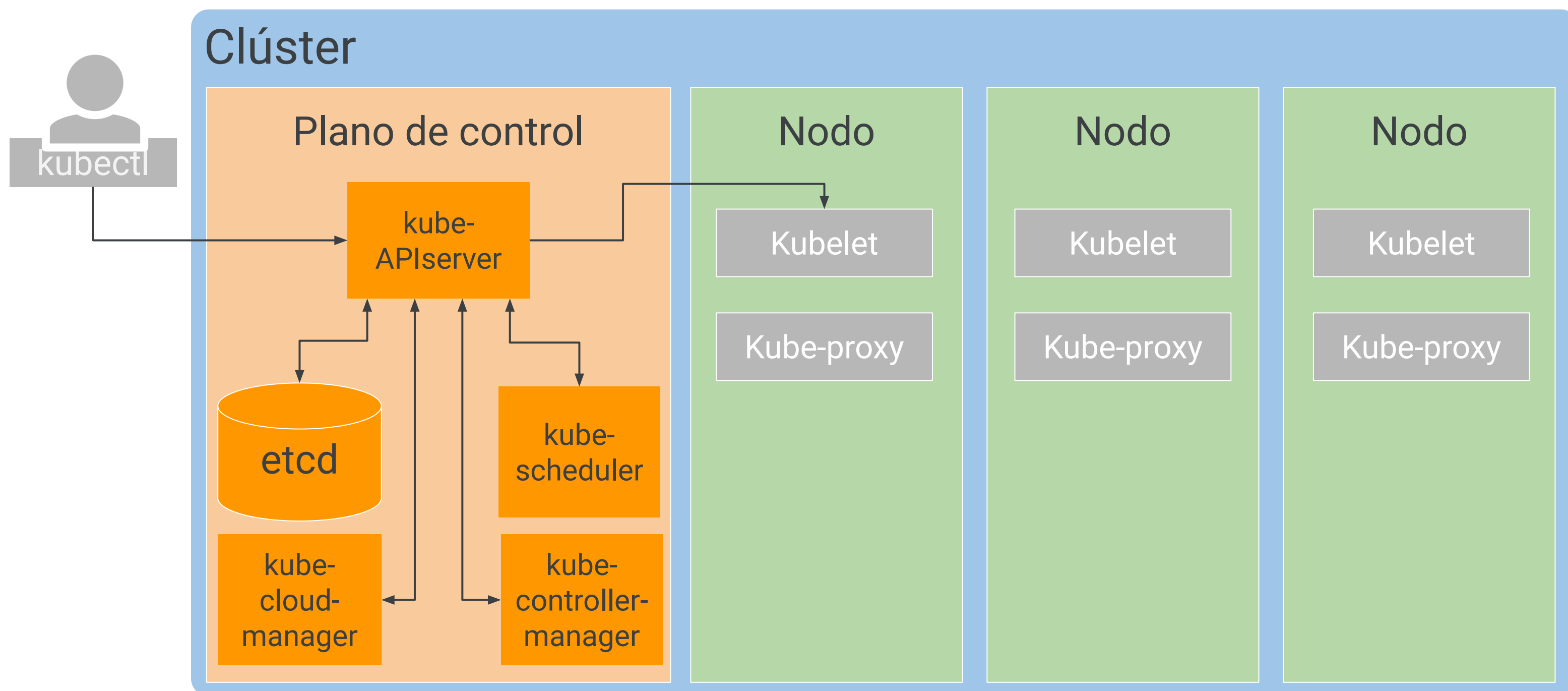
Resumen



# Los procesos cooperativos hacen funcionar los clústeres de Kubernetes



# Los procesos cooperativos hacen funcionar los clústeres de Kubernetes



---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

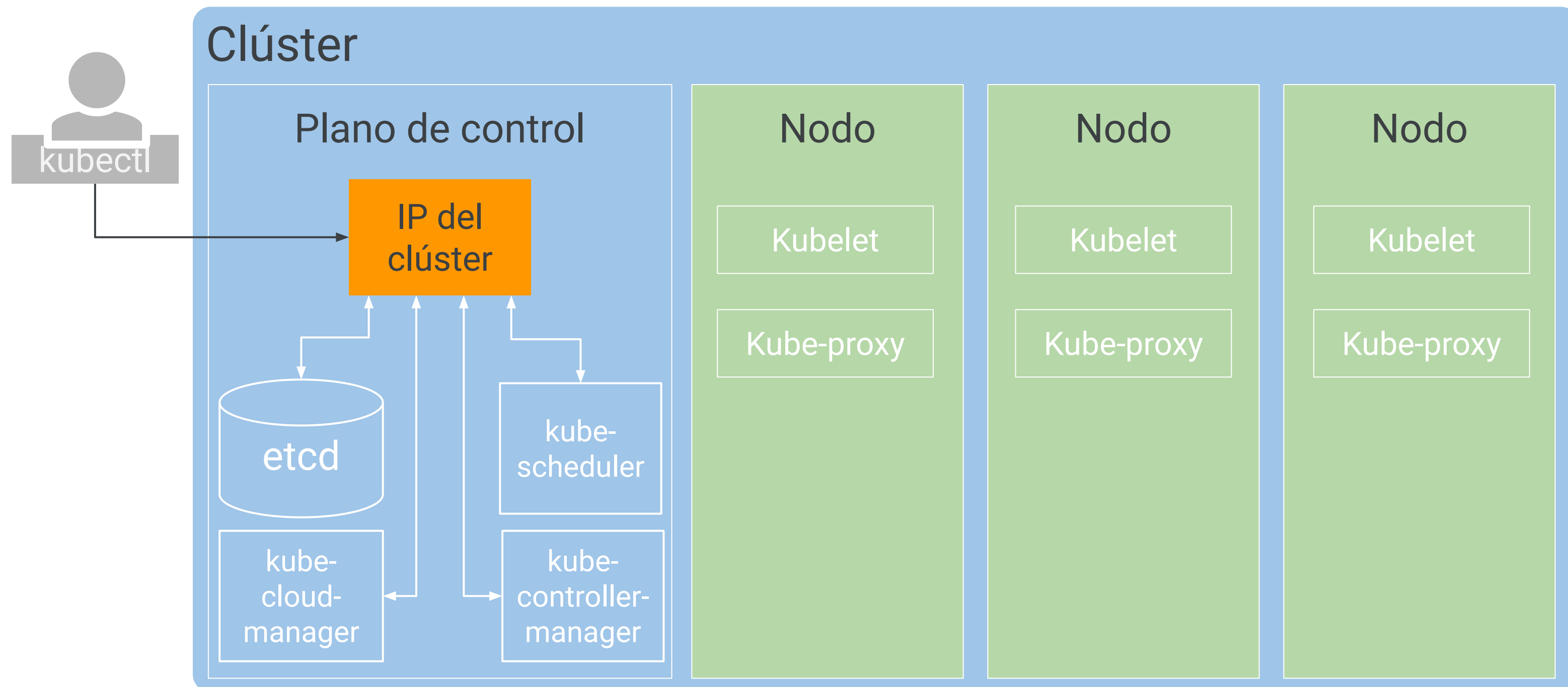
Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

Cuestionario

Resumen

# GKE administra todos los componentes del plano de control



---

# GKE: Más información sobre los nodos



Kubernetes no crea nodos.  
Los administradores de clústeres crean nodos y los agregan a Kubernetes.



GKE administra este aspecto implementando y registrando las instancias de Compute Engine como nodos.

# GKE: Más información sobre los nodos

## Machine configuration

**Machine family**

GENERAL-PURPOSE COMPUTE-OPTIMIZED MEMORY-OPTIMIZED GPU

Machine types for common workloads, optimized for cost and flexibility


**Series**

E2

CPU platform selection based on availability

**Machine type**

e2-medium (2 vCPU, 4 GB memory)

	vCPU	Memory
	1 shared core	4 GB

**CPU platform**

Automatic

## Machine configuration

**Machine family**

GENERAL-PURPOSE COMPUTE-OPTIMIZED MEMORY-OPTIMIZED GPU

High-performance machine types for compute-intensive workloads

**Series**

C2

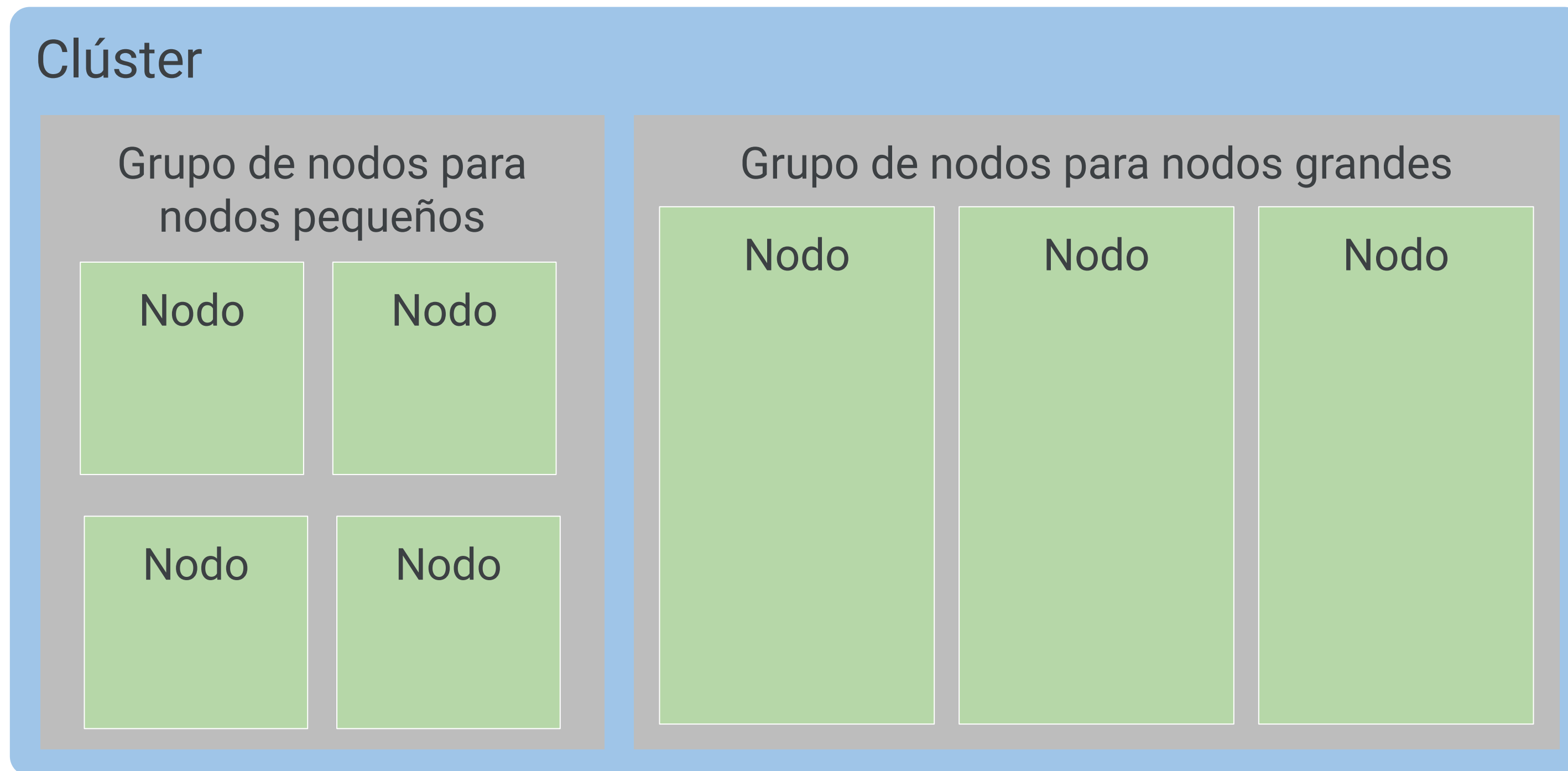
Powered by Intel Cascade Lake CPU platform

**Machine type**

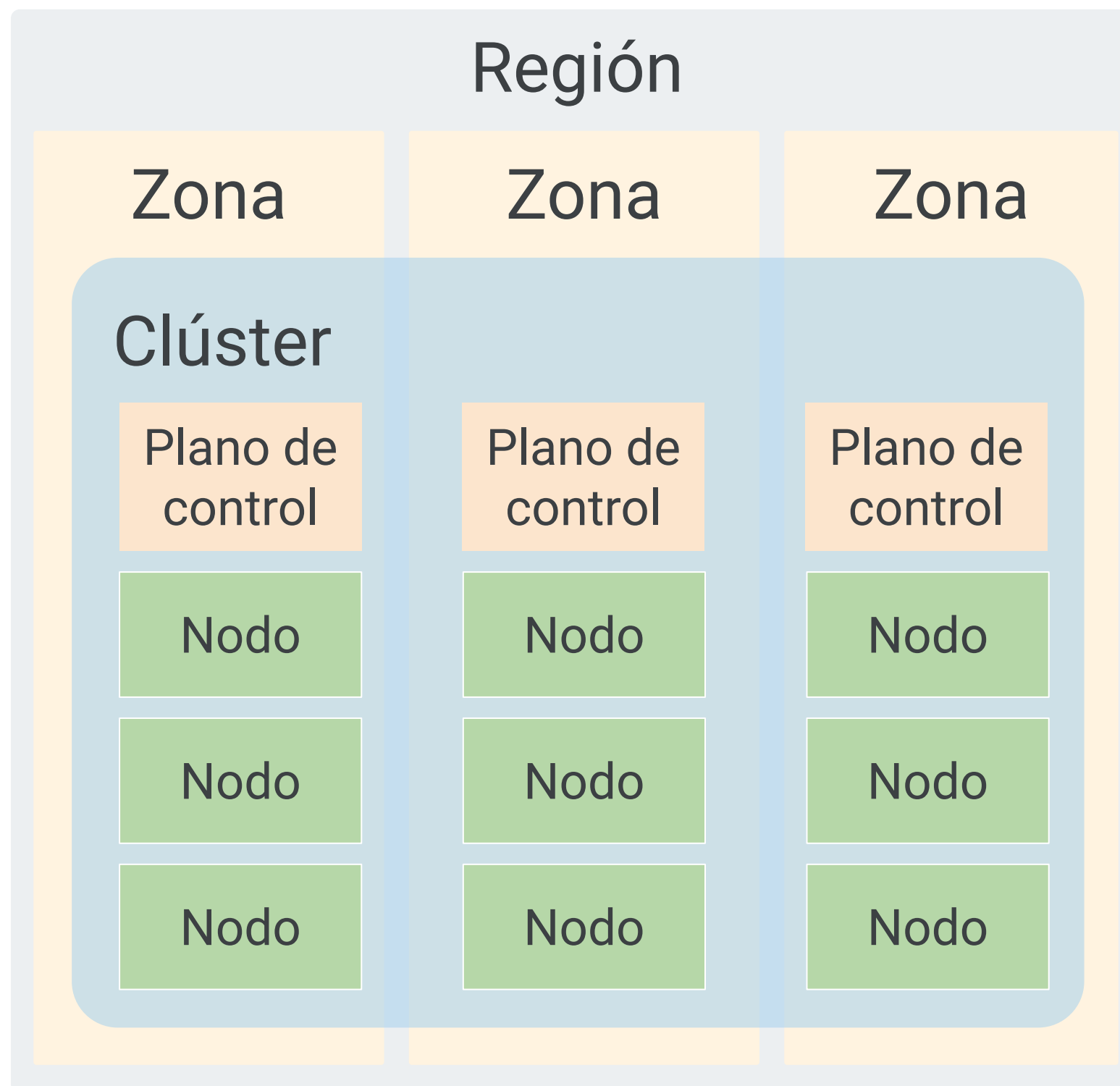
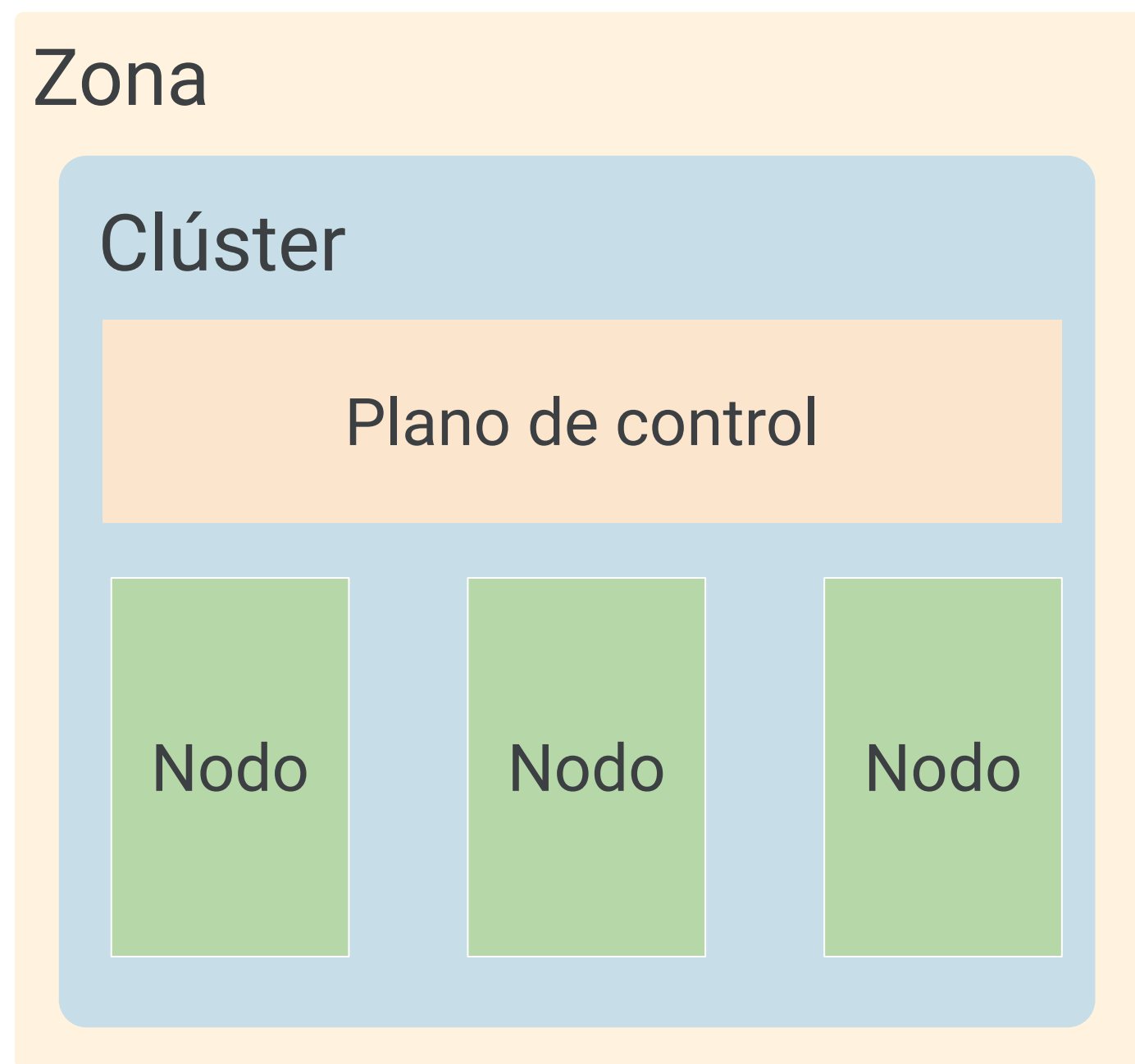
- c2-standard-4  
4 vCPU, 16 GB memory
- c2-standard-8  
8 vCPU, 32 GB memory
- c2-standard-16  
16 vCPU, 64 GB memory
- c2-standard-30  
30 vCPU, 120 GB memory
- c2-standard-60  
60 vCPU, 240 GB memory

+ ADD GPU

# Usa grupos de nodos para administrar diferentes tipos de nodos

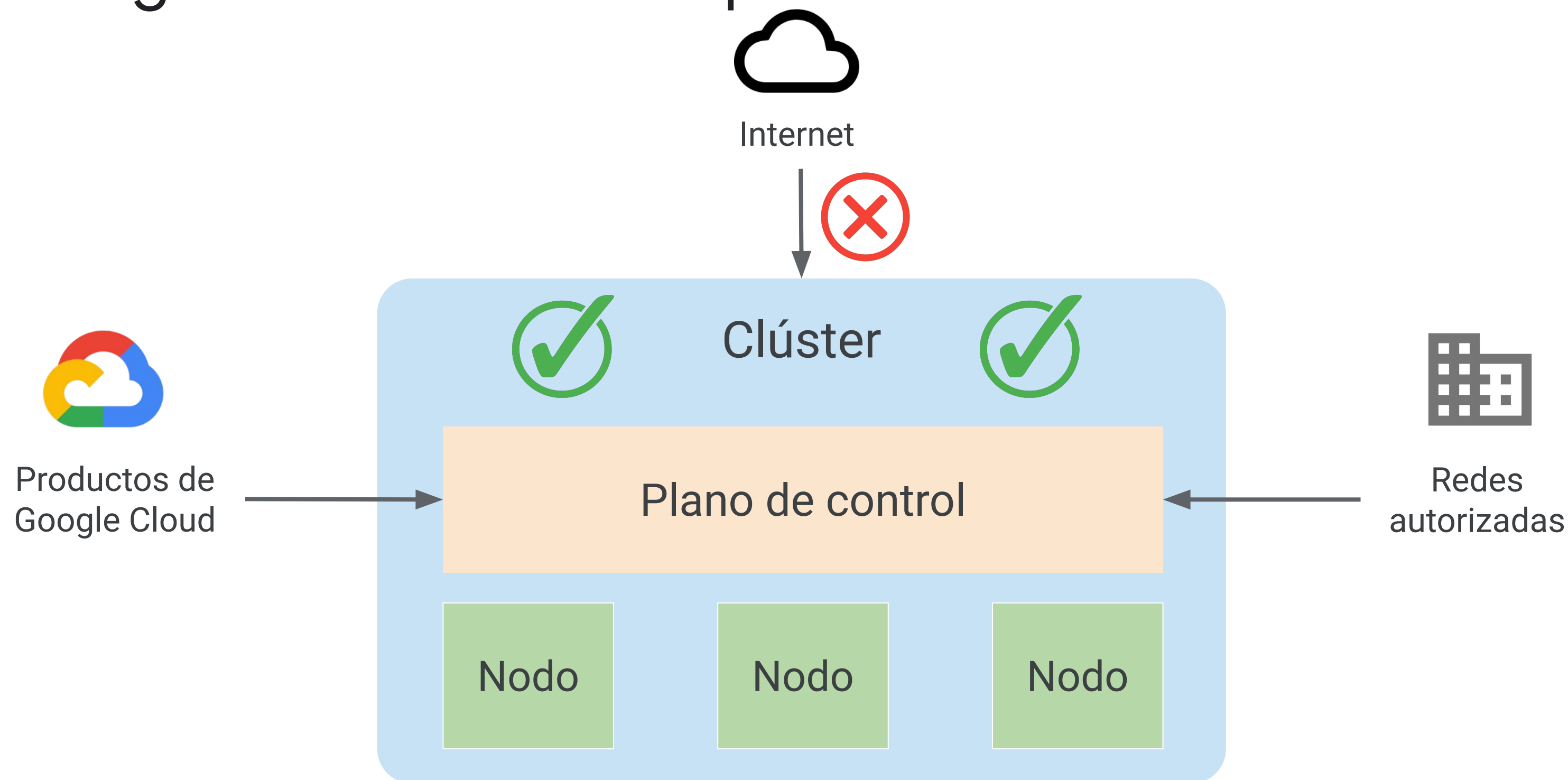


# Clústeres zonales versus regionales





# Un clúster de GKE regional o zonal también se puede configurar como clúster privado



---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

Cuestionario

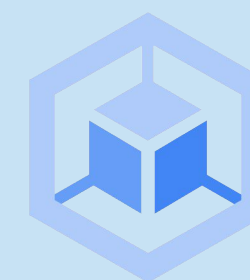
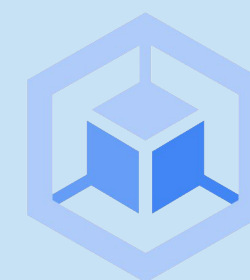
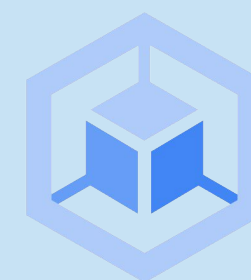
Resumen

# Cómo ejecutar tres contenedores de NGINX

Quieres tres contenedores de NGINX que se ejecuten todo el tiempo

¿Cómo creamos Pods para estos contenedores?

Especificaciones de objeto  
de los objetos de Kubernetes (estado  
deseado)

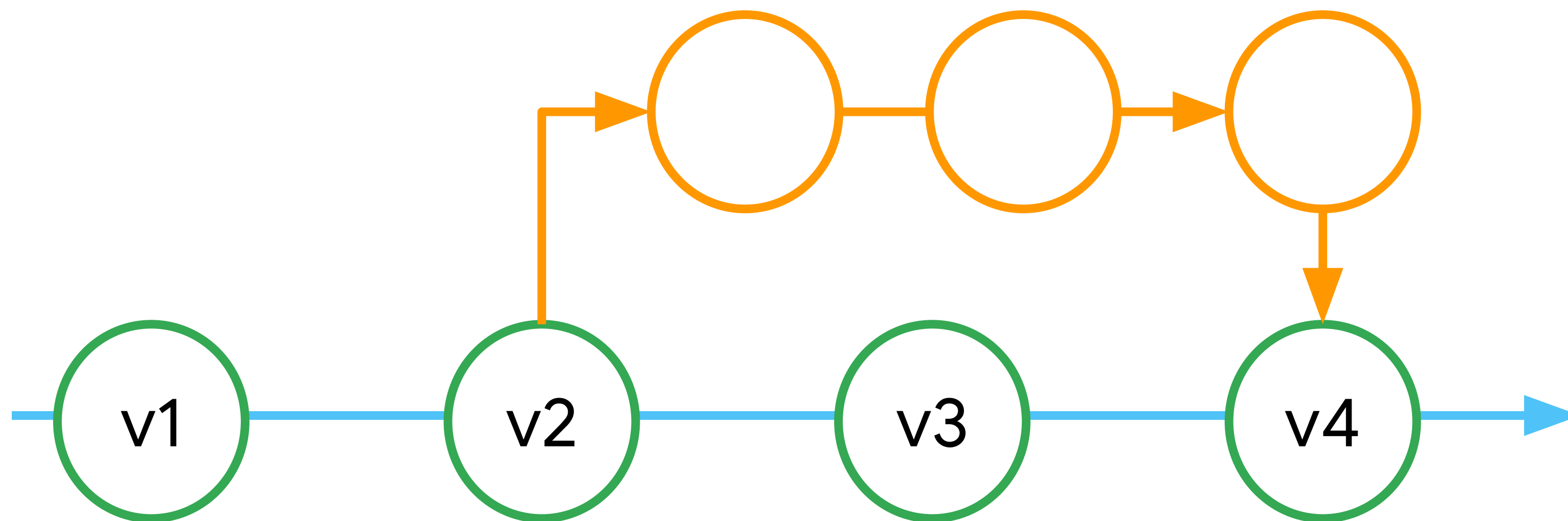


---

# Los objetos se definen en un archivo YAML

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
  labels:
    app: nginx
spec:
  containers:
  - name: nginx
    image: nginx:latest
```

# Práctica recomendada: Usa el control de versión en los archivos YAML



# Todos los objetos se identifican con un nombre

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
[...]
```

No puede haber dos del mismo tipo de objeto con el mismo nombre

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
[...]
```

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
[...]
```

Si se borra un objeto, el nombre se puede volver a usar.

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
[...]
```

---

# Kubernetes les asigna a todos los objetos un identificador único (UID)

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
  uid: 4dd474fn-f389-11f8-b38c-42010a8009z7
[...]
```

# Las etiquetas se pueden hacer coincidir con selectores de etiquetas

```
apiVersion: apps/v1
kind: Pod
metadata:
  name: nginx
  labels:
    app: nginx
    env: dev
    stack: frontend
spec:
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
```

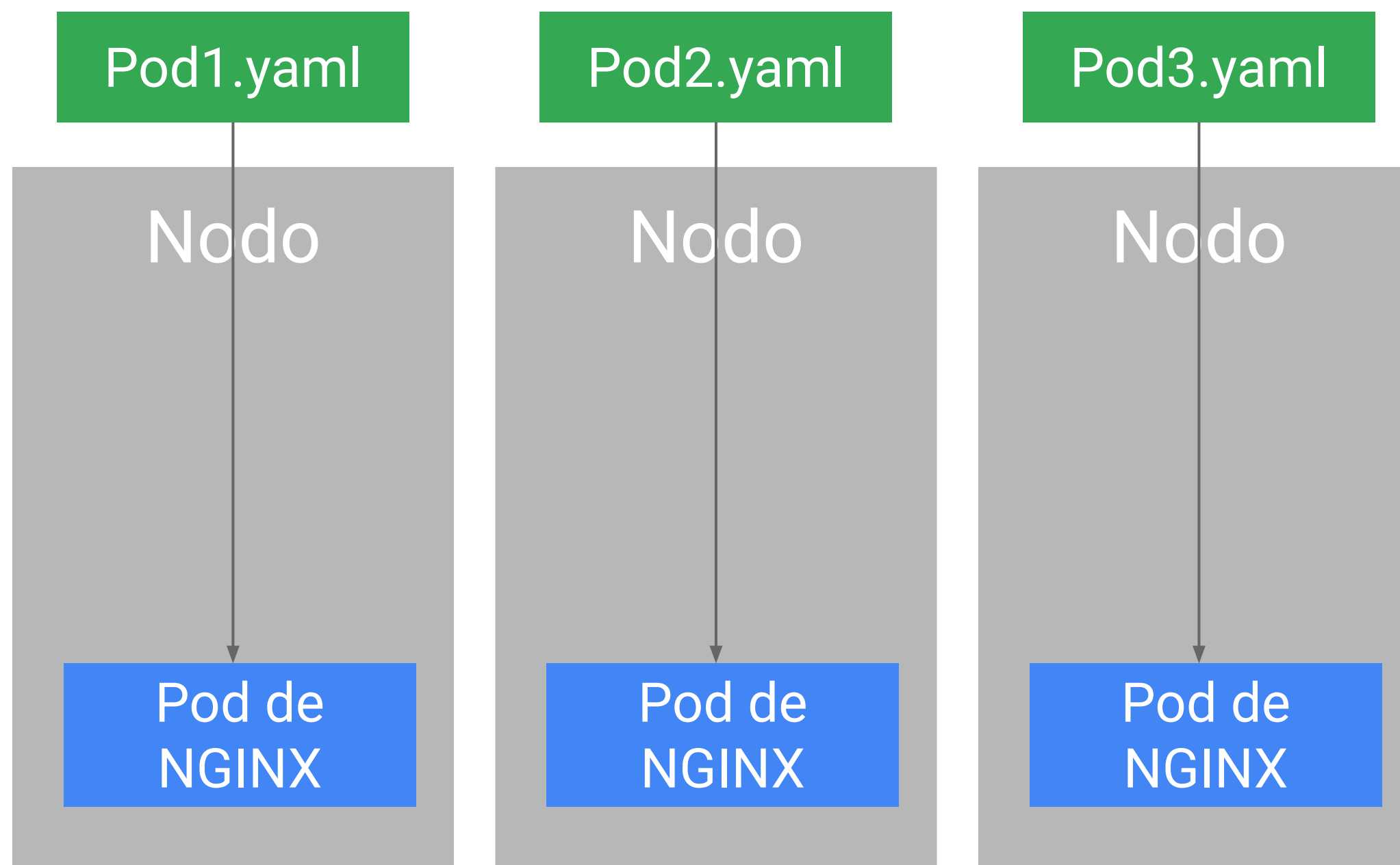


El administrador emite un comando

```
kubectl get pods --selector=app=nginx
```



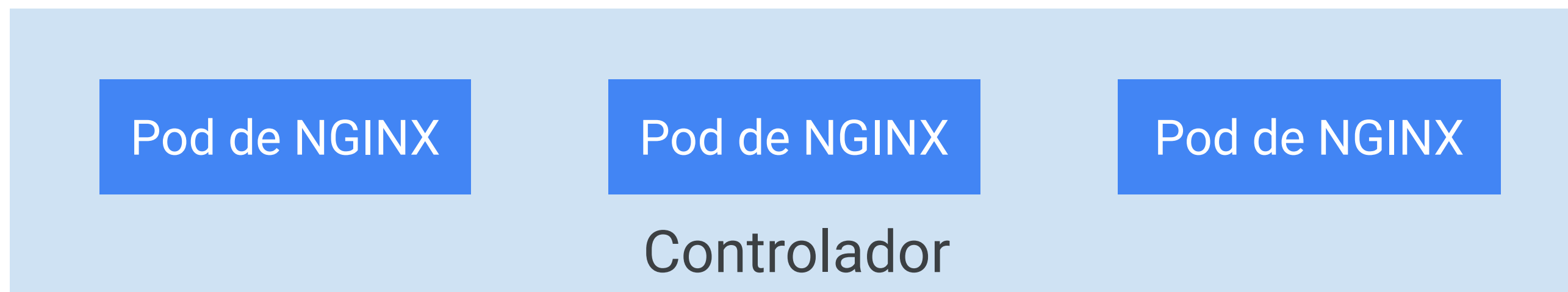
Una carga de trabajo se distribuye uniformemente entre los nodos disponibles de forma predeterminada



# Los Pods tienen un ciclo de vida



# Pods y objetos del controlador



Tipos de objetos del controlador

- Deployment
- StatefulSet
- DaemonSet
- Job

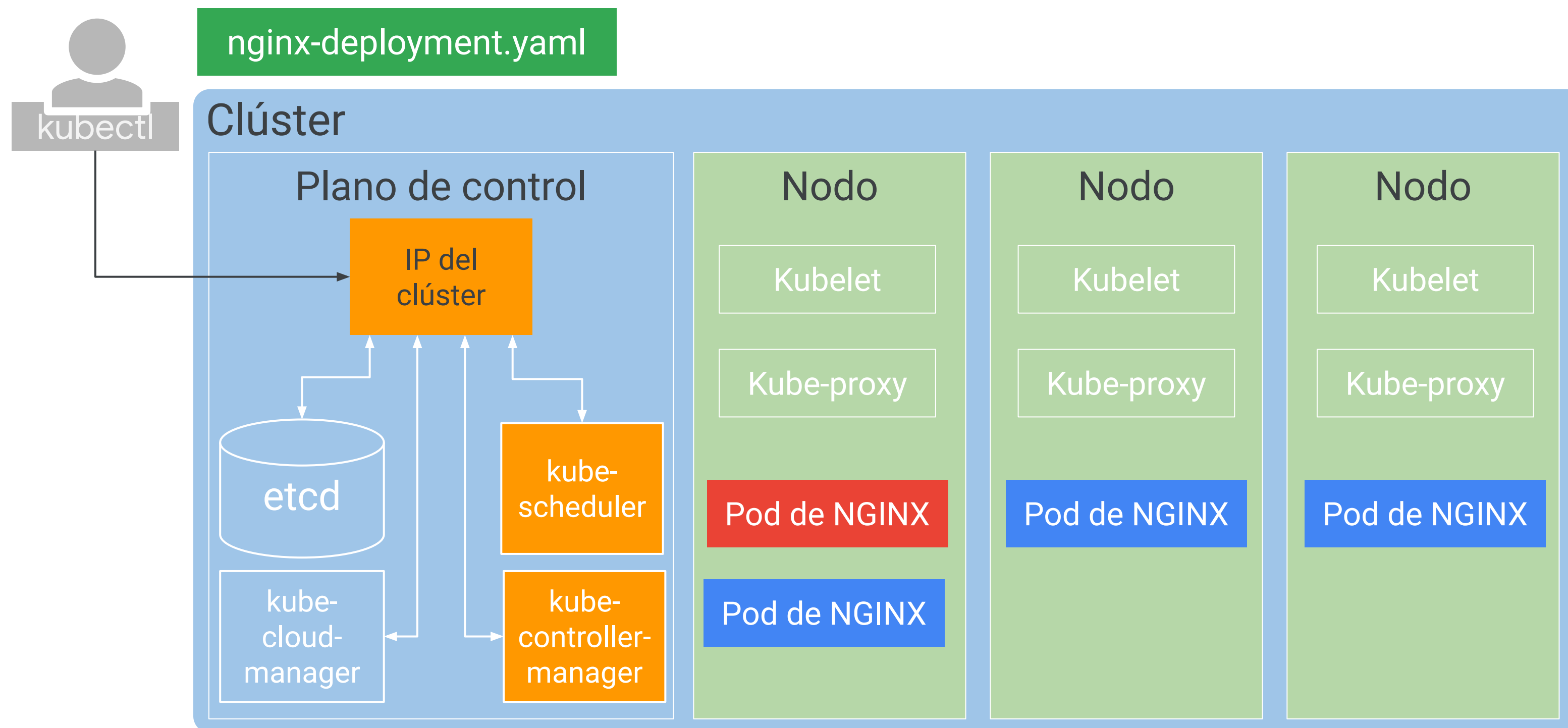
---

# Los objetos Deployment son una opción excelente para los componentes de software de larga duración

Quieres tres contenedores de NGINX que se ejecuten todo el tiempo

¿Cómo Kubernetes mantiene 3 contenedores de NGINX en cualquier momento?

# Un objeto Deployment mantiene el estado deseado



# Los objetos Deployments garantizan que los conjuntos de Pods se estén ejecutando

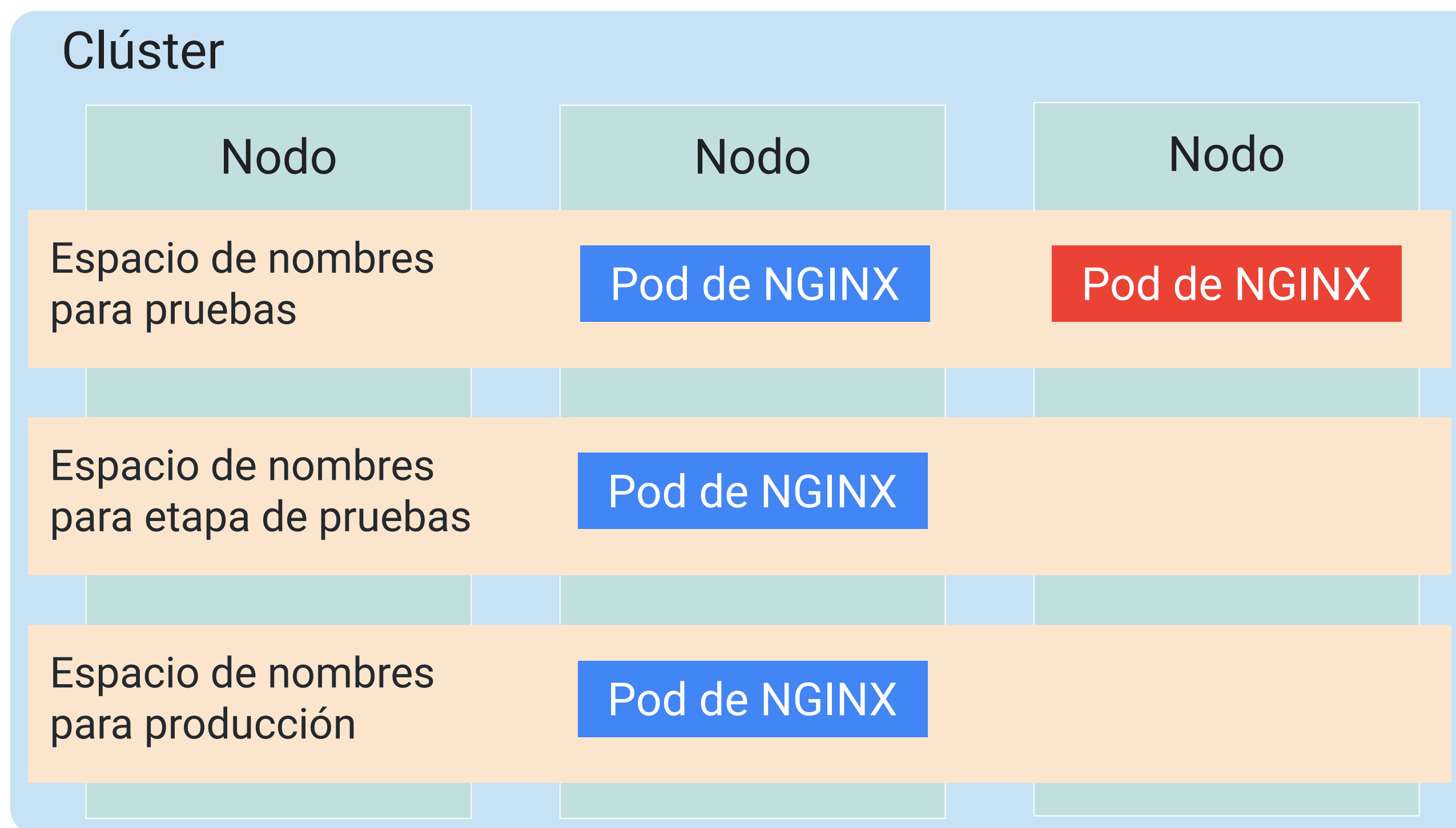
```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx-deployment
  labels:
    app: nginx
spec:
  replicas: 3
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: nginx:latest
```

---

# Administración de recursos para los Pods y contenedores

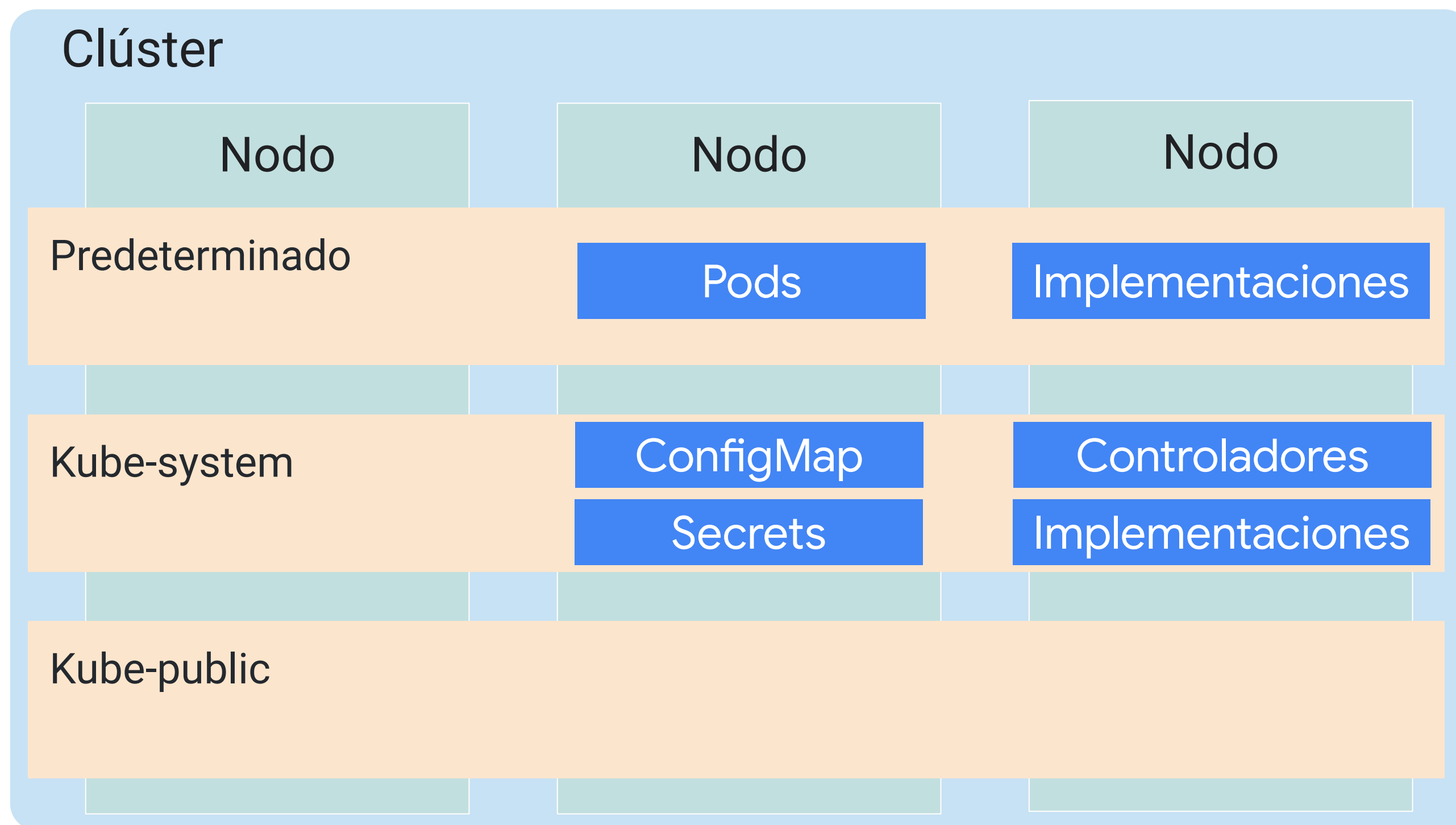
- ✓ Es importante que los contenedores tengan suficientes recursos para ejecutarse.
- ✓ Las aplicaciones podrían usar más recursos de los que deberían.
- ✓ Los recursos de CPU y memoria (RAM) son los recursos especificados más comunes.

# Los espacios de nombres proporcionan permiso para nombrar recursos





# Existen tres espacios de nombres iniciales en un clúster



---

# Práctica recomendada: Sintaxis de YAML con neutralidad de espacios de nombres



Más flexible:

```
kubectl -n demo apply -f mypod.yaml
```



Admitida, pero  
menos flexible:

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: mypod
  namespaces: demo
```

---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

Cuestionario

Resumen

---

# Introducción al lab

Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine



---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

[Migrate for Anthos](#)

Cuestionario

Resumen

# Migrate for Anthos traslada VMs a contenedores



Traslada y convierte cargas de trabajo en contenedores.



Las cargas de trabajo pueden comenzar como servidores físicos o VMs.



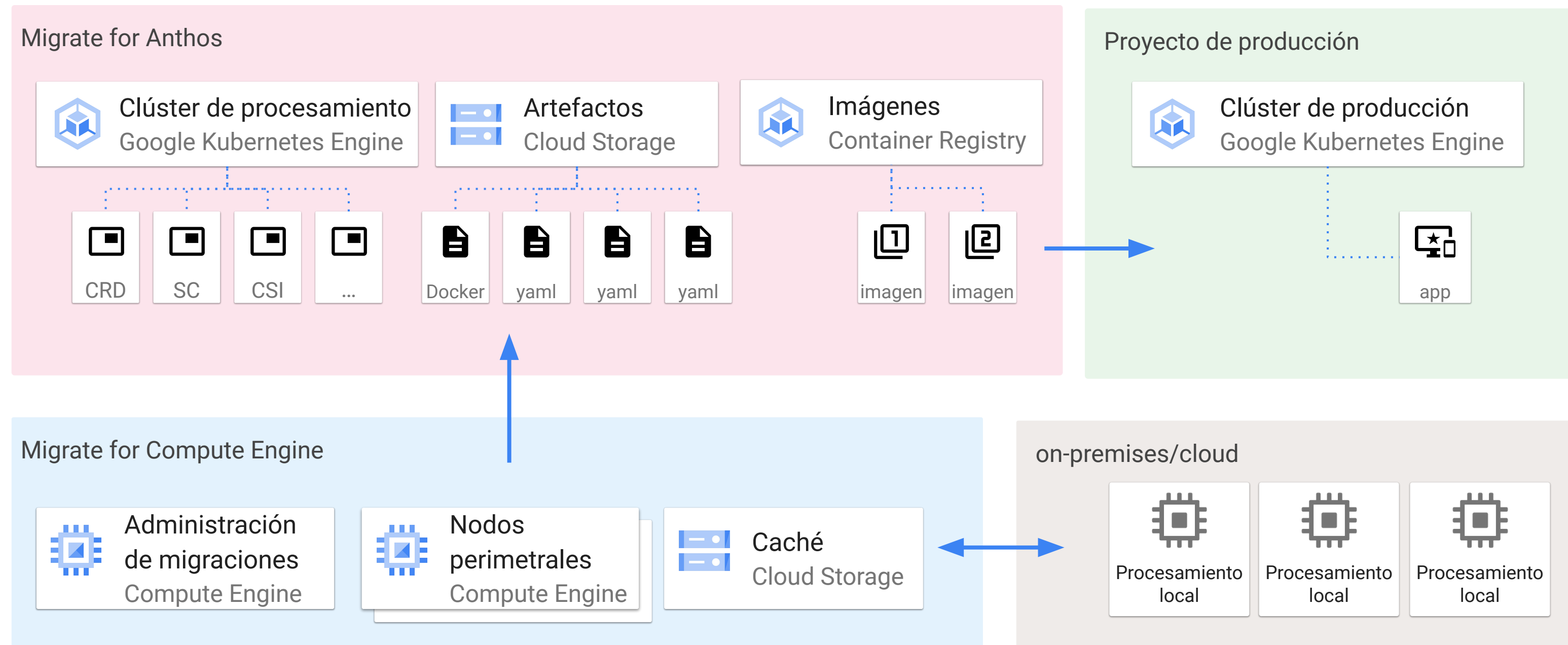
Traslada el procesamiento de cargas de trabajo a contenedores de inmediato (menos de 10 min).



Los datos se pueden migrar todos al mismo tiempo o “transmitir” a la nube hasta que la app esté activa en la nube.



# Para crear una migración, se necesita una arquitectura



# Una migración es un proceso de varios pasos





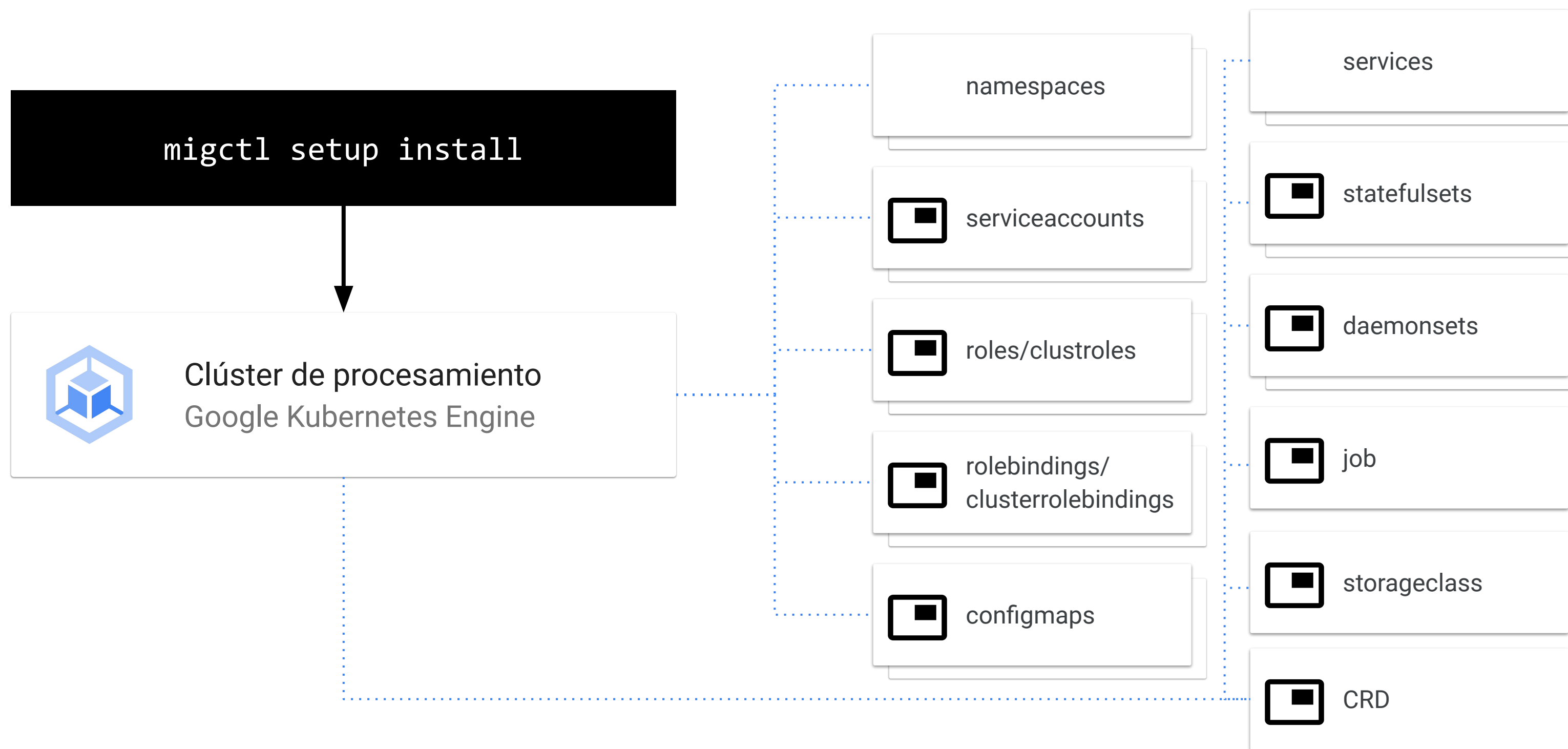
# Migrate for Anthos necesita un clúster de procesamiento

```
gcloud container --project $PROJECT_ID \
clusters create $CLUSTER_NAME \
--zone $CLUSTER_ZONE \
--username "admin" \
--cluster-version 1.14 \
--machine-type "n1-standard-4" \
--image-type "UBUNTU" \
--num-nodes 1 \
--enable-stackdriver-kubernetes \
--scopes "cloud-platform" \
--enable-ip-alias \
--tags="http-server"
```



Clúster de procesamiento  
Google Kubernetes Engine

# En la instalación de Migrate for Anthos, se usa `migctl`



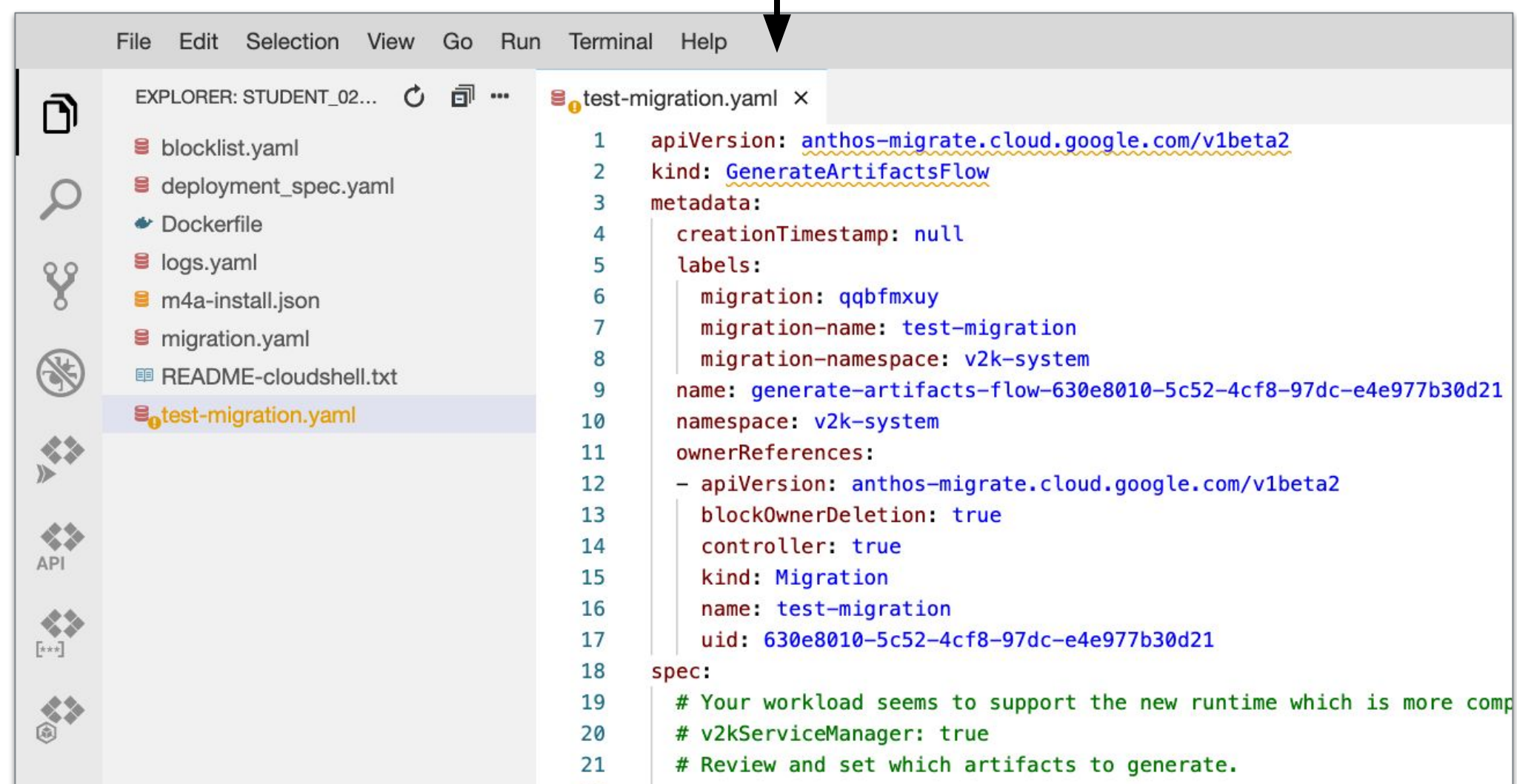
---

# Agregar una fuente permite las migraciones desde un entorno específico

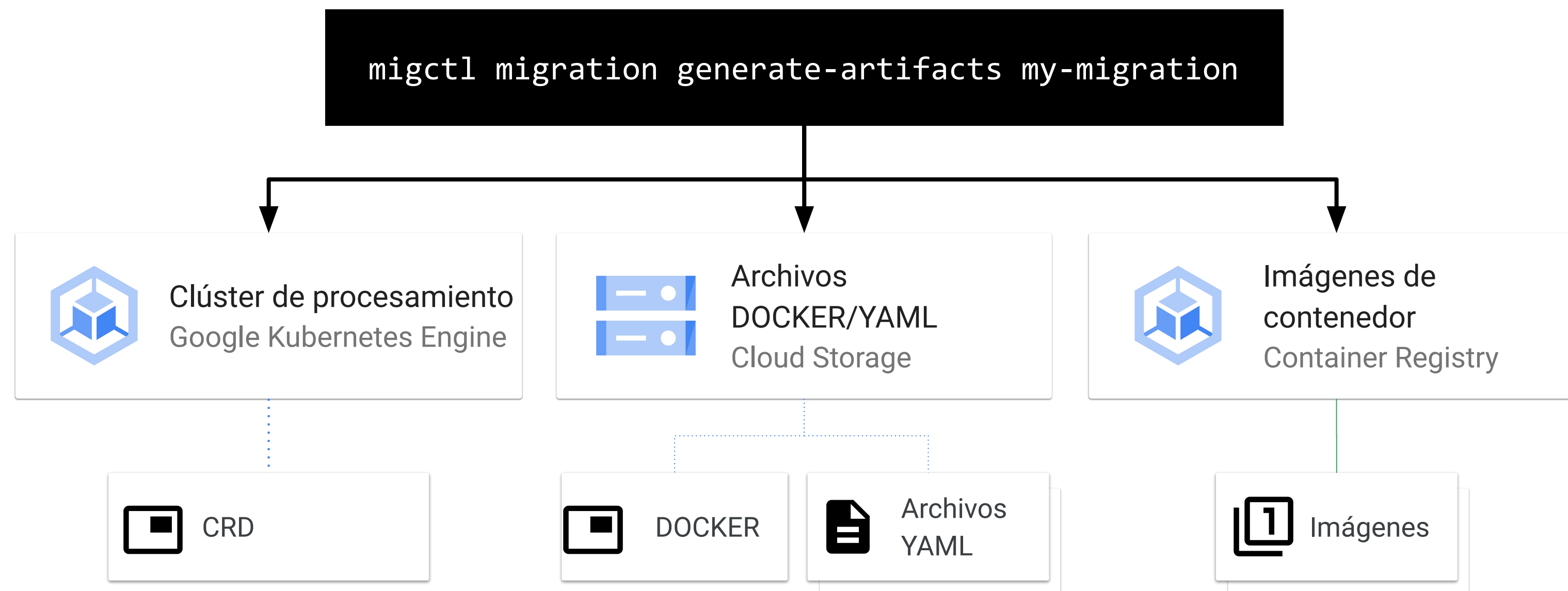
```
migctl source create ce my-ce-src --project my-project --zone zone
```

# Crear una migración genera un plan de migración

```
migctl migration create test-migration --source my-ce-src --vm-id my-id --intent Image
```

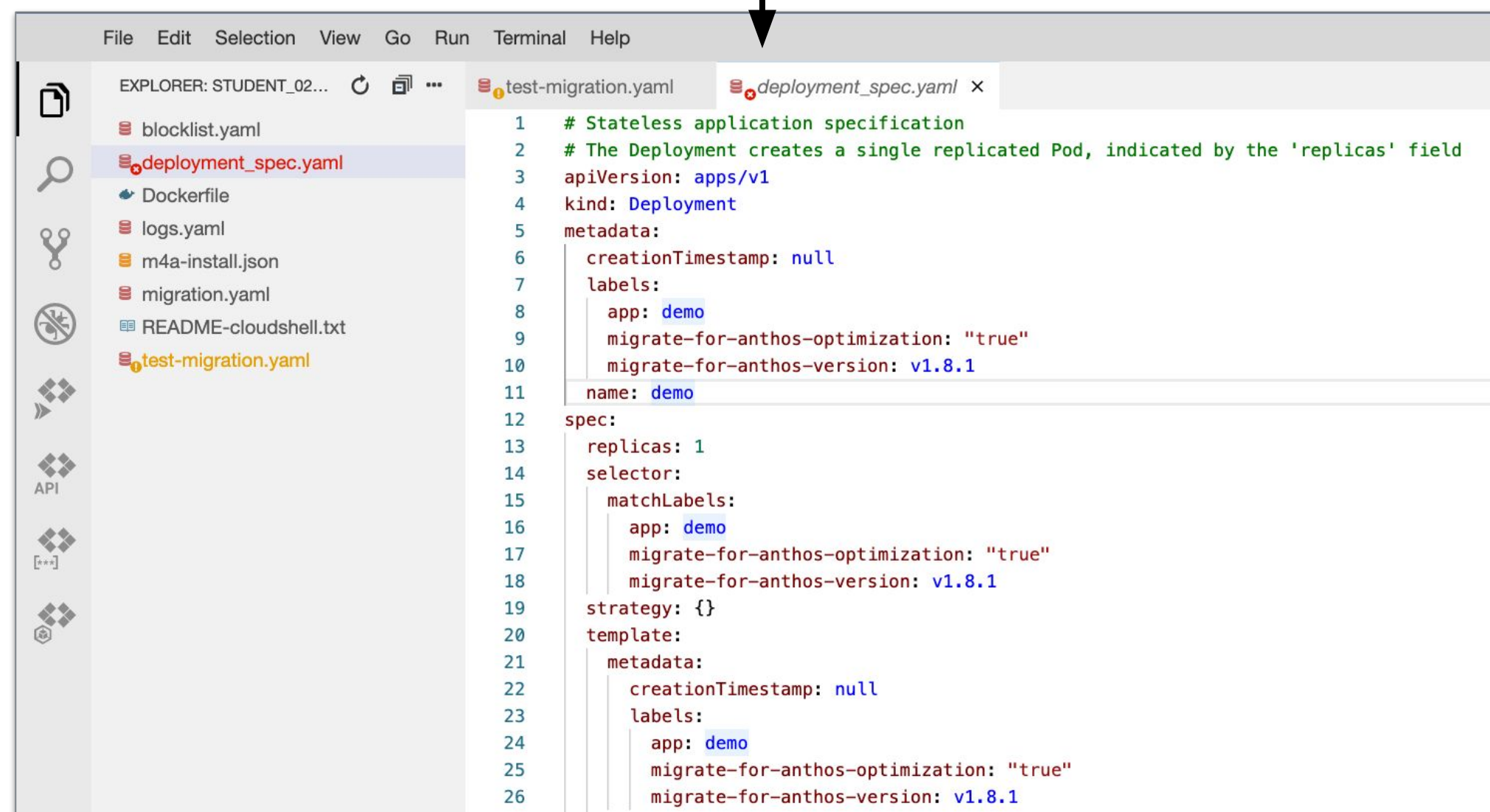


# Ejecutar una migración genera recursos y artefactos



# Los archivos de implementación normalmente necesitan modificaciones

```
migctl migration get-artifacts test-migration
```



```
1 # Stateless application specification
2 # The Deployment creates a single replicated Pod, indicated by the 'replicas' field
3 apiVersion: apps/v1
4 kind: Deployment
5 metadata:
6   creationTimestamp: null
7   labels:
8     app: demo
9     migrate-for-anthos-optimization: "true"
10    migrate-for-anthos-version: v1.8.1
11   name: demo
12 spec:
13   replicas: 1
14   selector:
15     matchLabels:
16       app: demo
17       migrate-for-anthos-optimization: "true"
18       migrate-for-anthos-version: v1.8.1
19   strategy: {}
20   template:
21     metadata:
22       creationTimestamp: null
23     labels:
24       app: demo
25       migrate-for-anthos-optimization: "true"
26       migrate-for-anthos-version: v1.8.1
```

---

# Aplica la configuración para implementar la carga de trabajo

```
kubectl apply -f deployment_spec.yaml
```

---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

[Cuestionario](#)

Resumen



---

# Pregunta nº 1

## Pregunta

¿Cuál es la diferencia entre un Pod y un contenedor?

- A. Un contenedor tiene uno o más Pods.
- B. Un Pod tiene uno o más contenedores.
- C. Pods y contenedores son dos nombres para lo mismo.

---

# Pregunta nº 1

## Respuesta

¿Cuál es la diferencia entre un Pod y un contenedor?

- A. Un contenedor tiene uno o más Pods.
- B. Un Pod tiene uno o más contenedores.
- C. Pods y contenedores son dos nombres para lo mismo.



---

# Pregunta nº 2

## Pregunta

Estás diseñando una aplicación y quieres asegurarte de que los contenedores se ubiquen lo más cerca posible para minimizar la latencia. ¿Cuál es la decisión de diseño que te ayuda a cumplir este requisito?

- A. Otorgar las mismas etiquetas a los contenedores.
- B. Colocar los contenedores en el mismo clúster.
- C. Colocar los contenedores en el mismo espacio de nombres.
- D. Colocar los contenedores en el mismo Pod.

---

## Pregunta nº 2

### Respuesta

Estás diseñando una aplicación y quieres asegurarte de que los contenedores se ubiquen lo más cerca posible para minimizar la latencia. ¿Cuál es la decisión de diseño que te ayuda a cumplir este requisito?

- A. Otorgar las mismas etiquetas a los contenedores.
- B. Colocar los contenedores en el mismo clúster.
- C. Colocar los contenedores en el mismo espacio de nombres.
- D. Colocar los contenedores en el mismo Pod.



---

# Pregunta nº 3

## Pregunta

¿A qué componente de Kubernetes se conecta el comando de kubectl para realizar operaciones en un clúster?

- A. kube-apiserver
- B. kube-controller-manager
- C. kube-dns
- D. kube-scheduler

# Pregunta nº 3

## Respuesta

¿A qué componente de Kubernetes se conecta el comando de kubectl para realizar operaciones en un clúster?

- A. kube-apiserver
- B. kube-controller-manager
- C. kube-dns
- D. kube-scheduler



---

# Pregunta nº 4

## Pregunta

¿Qué componente del plano de control es el único con el que los clientes interactúan directamente?

- A. etcd
- B. kube-apiserver
- C. kube-controller-manager
- D. kube-scheduler

---

## Pregunta nº 4

### Respuesta

¿Qué componente del plano de control es el único con el que los clientes interactúan directamente?

- A. etcd
- B. kube-apiserver
- C. kube-controller-manager
- D. kube-scheduler





---

# Pregunta nº 5

## Pregunta

¿Qué componente del plano de control es la base de datos del clúster?

- A. etcd
- B. kube-apiserver
- C. kube-controller-manager
- D. kube-scheduler

---

## Pregunta nº 5

### Respuesta

¿Qué componente del plano de control es la base de datos del clúster?

- A. etcd
- B. kube-apiserver
- C. kube-controller-manager
- D. kube-scheduler



---

# Pregunta nº 6

## Pregunta

¿Cuál es el rol de kubelet?

- A. Interactuar con proveedores de servicios en la nube subyacentes.
- B. Mantener la conectividad de red entre los Pods en un clúster.
- C. Actuar como agente de Kubernetes en cada nodo.

---

## Pregunta nº 6

### Respuesta

¿Cuál es el rol de kubelet?

- A. Interactuar con proveedores de servicios en la nube subyacentes.
- B. Mantener la conectividad de red entre los Pods en un clúster.
- C. Actuar como agente de Kubernetes en cada nodo.



---

# Pregunta nº 7

## Pregunta

¿Cómo se aprovisionan los nodos en los clústeres de GKE?

- A. Como partes abstractas del servicio de GKE que no se exponen a los clientes de Google Cloud.
- B. Como máquinas virtuales de Compute Engine.

---

## Pregunta nº 7

### Respuesta

¿Cómo se aprovisionan los nodos en los clústeres de GKE?

- A. Como partes abstractas del servicio de GKE que no se exponen a los clientes de Google Cloud.
- B. Como máquinas virtuales de Compute Engine.



---

# Pregunta nº 8

## Pregunta

¿Cómo se aprovisionan las instancias de planos de control en GKE?

- A. Como partes abstractas del servicio de GKE que no se exponen a los clientes de Google Cloud.
- B. Como máquinas virtuales de Compute Engine.

---

## Pregunta nº 8

### Respuesta

¿Cómo se aprovisionan las instancias de planos de control en GKE?

- A. Como partes abstractas del servicio de GKE que no se exponen a los clientes de Google Cloud.
- B. Como máquinas virtuales de Compute Engine.





---

# Pregunta nº 9

## Pregunta

¿Cuál es el propósito de configurar un clúster regional en GKE?

- A. Permitir que las aplicaciones que se ejecutan en el clúster resistan la pérdida de una zona.
- B. Garantizar que las cargas de trabajo del clúster estén aisladas de la Internet pública.

# Pregunta nº 9

## Respuesta

¿Cuál es el propósito de configurar un clúster regional en GKE?

- A. Permitir que las aplicaciones que se ejecutan en el clúster resistan la pérdida de una zona.
- B. Garantizar que las cargas de trabajo del clúster estén aisladas de la Internet pública.



---

# Pregunta n° 10

## Pregunta

Implementaste un clúster regional nuevo de Google Kubernetes Engine con cuatro máquinas en el grupo predeterminado para la primera zona y dejaste la cantidad de zonas según la configuración predeterminada. ¿Cuántas máquinas de Compute Engine se implementan y facturan en tu cuenta?

- A. Quince (se implementan cuatro nodos y un nodo del plano de control en cada una de las tres zonas; se implementa un nodo del plano de control en cada zona y se cobra en tu cuenta)
- B. Dieciséis (se implementan cuatro nodos en las zonas principal y secundaria en dos regiones, para un total de 4 zonas y 16 nodos; se implementa un nodo del plano de control en cada zona, pero no se factura en tu cuenta)
- C. Diez (se implementan cuatro nodos en la primera zona y tres nodos en otras dos zonas porque seleccionaste la configuración predeterminada)
- D. Doce (se implementan cuatro nodos en cada una de las tres zonas; se implementa un nodo del plano de control en cada zona, pero no se factura en tu cuenta)

---

## Pregunta nº 10

### Respuesta

Implementaste un clúster regional nuevo de Google Kubernetes Engine con cuatro máquinas en el grupo predeterminado para la primera zona y dejaste la cantidad de zonas según la configuración predeterminada. ¿Cuántas máquinas de Compute Engine se implementan y facturan en tu cuenta?

- A. Quince (se implementan cuatro nodos y un nodo del plano de control en cada una de las tres zonas; se implementa un nodo del plano de control en cada zona y se cobra en tu cuenta)
- B. Dieciséis (se implementan cuatro nodos en las zonas principal y secundaria en dos regiones, para un total de 4 zonas y 16 nodos; se implementa un nodo del plano de control en cada zona, pero no se factura en tu cuenta)
- C. Diez (se implementan cuatro nodos en la primera zona y tres nodos en otras dos zonas porque seleccionaste la configuración predeterminada)
- D. Doce (se implementan cuatro nodos en cada una de las tres zonas; se implementa un nodo del plano de control en cada zona, pero no se factura en tu cuenta)



---

# Pregunta nº 11

## Pregunta

En un archivo de manifiesto de un Pod, ¿en qué campo defines una imagen de contenedor para el Pod?

- A. apiVersion
- B. kind
- C. metadata
- D. spec

---

# Pregunta nº 11

## Respuesta

En un archivo de manifiesto de un Pod, ¿en qué campo defines una imagen de contenedor para el Pod?

- A. apiVersion
- B. kind
- C. metadata
- D. spec



---

# Pregunta nº 12

## Pregunta

¿Para qué sirven los espacios de nombres de Kubernetes? Elige todas las respuestas que correspondan (en este caso, son 2).



- A. Los espacios de nombres te permiten usar los nombres de objetos que, de otro modo, serían duplicados entre sí.
- B. Los espacios de nombres te permiten implementar cuotas de recursos en tus clústeres.
- C. Los espacios de nombres aumentan la seguridad de los recursos.
- D. Los espacios de nombres crean particiones de los recursos del kernel de Linux.

---

## Pregunta nº 12

### Respuesta

¿Para qué sirven los espacios de nombres de Kubernetes? Elige todas las respuestas que correspondan (en este caso, son 2).

- A. Los espacios de nombres te permiten usar los nombres de objetos que, de otro modo, serían duplicados entre sí. 
- B. Los espacios de nombres te permiten implementar cuotas de recursos en tus clústeres. 
- C. Los espacios de nombres aumentan la seguridad de los recursos.
- D. Los espacios de nombres crean particiones de los recursos del kernel de Linux.



---

# Pregunta nº 13

## Pregunta

¿Cuál es el propósito del objeto Deployment?

- A. Garantizar que un conjunto definido de Pods se ejecute en cualquier momento.
- B. Iniciar uno o más Pods, y garantizar que una cantidad específica se ejecute correctamente hasta su finalización y salida.
- C. Iniciar uno o más Pods con un cronograma establecido.

---

## Pregunta nº 13

### Respuesta

¿Cuál es el propósito del objeto Deployment?

- A. Garantizar que un conjunto definido de Pods se ejecute en cualquier momento.
- B. Iniciar uno o más Pods, y garantizar que una cantidad específica se ejecute correctamente hasta su finalización y salida.
- C. Iniciar uno o más Pods con un cronograma establecido.



---

# Pregunta nº 14

## Pregunta

Si estás implementando aplicaciones en tus Pods que necesitan almacenamiento persistente, ¿qué tipo de controlador deberías usar?

- A. DaemonSet
- B. Deployment
- C. ReplicaSet
- D. StatefulSet

---

## Pregunta nº 14

### Respuesta

Si estás implementando aplicaciones en tus Pods que necesitan almacenamiento persistente, ¿qué tipo de controlador deberías usar?

- A. DaemonSet
- B. Deployment
- C. ReplicaSet
- D. StatefulSet



---

# Pregunta nº 15

## Pregunta

Debes asegurarte de que las aplicaciones de producción que se ejecutan en tu clúster de Kubernetes no se vean afectadas por las implementaciones de prueba y etapa de pruebas. ¿Qué funciones debes implementar y configurar a fin de garantizar que los recursos para tus aplicaciones de producción tengan prioridad?

- A. Configurar etiquetas para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.
- B. Configurar espacios de nombres para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.
- C. Configurar espacios de nombres para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para los espacios de nombres de etapa de pruebas y prueba.
- D. Configurar solicitudes de recursos para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.

---

# Pregunta nº 15

## Respuesta

Debes asegurarte de que las aplicaciones de producción que se ejecutan en tu clúster de Kubernetes no se vean afectadas por las implementaciones de prueba y etapa de pruebas. ¿Qué funciones debes implementar y configurar a fin de garantizar que los recursos para tus aplicaciones de producción tengan prioridad?

- A. Configurar etiquetas para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.
- B. Configurar espacios de nombres para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.
- C. Configurar espacios de nombres para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para los espacios de nombres de etapa de pruebas y prueba.
- D. Configurar solicitudes de recursos para etapa de pruebas, prueba y producción, y configurar cuotas de recursos específicos de Kubernetes para el espacio de nombres de producción.



---

# Pregunta nº 16

## Pregunta

Cuando configuras el almacenamiento para aplicaciones con estado, ¿qué pasos debes seguir a fin de proporcionar el almacenamiento de sistema de archivos dentro de tus contenedores para los datos de las aplicaciones que no se perderán ni borrarán si tus Pods fallan o se borran por algún motivo?

- A. Debes crear Volumes mediante el almacenamiento local en los nodos y activar los Volumes dentro de los contenedores para proporcionar almacenamiento duradero.
- B. Debes crear Volumes con el almacenamiento basado en la red para proporcionar almacenamiento remoto duradero a los Pods y especificar los Volumes en estos.
- C. Debes exportar los datos de tus aplicaciones a un servicio remoto para preservar tus datos.
- D. Debes activar Volumes de NFS en cada contenedor del Pod que requiere almacenamiento duradero.

---

## Pregunta nº 16

### Respuesta

Cuando configuras el almacenamiento para aplicaciones con estado, ¿qué pasos debes seguir a fin de proporcionar el almacenamiento de sistema de archivos dentro de tus contenedores para los datos de las aplicaciones que no se perderán ni borrarán si tus Pods fallan o se borran por algún motivo?

- A. Debes crear Volumes mediante el almacenamiento local en los nodos y activar los Volumes dentro de los contenedores para proporcionar almacenamiento duradero.
- B. Debes crear Volumes con el almacenamiento basado en la red para proporcionar almacenamiento remoto duradero a los Pods y especificar los Volumes en estos.**
- C. Debes exportar los datos de tus aplicaciones a un servicio remoto para preservar tus datos.
- D. Debes activar Volumes de NFS en cada contenedor del Pod que requiere almacenamiento duradero.





---

# Pregunta nº 17

## Pregunta

Deseas implementar varias copias de tu aplicación para poder balancear las cargas de tráfico en todas. ¿Cómo debes implementar los pods de la aplicación en el espacio de nombres de producción en tu clúster?

- A. Crear un manifiesto Deployment que especifique la cantidad de réplicas que deseas ejecutar.
- B. Crear un manifiesto de Service para el objeto LoadBalancer que especifique la cantidad de réplicas que deseas ejecutar.
- C. Crear manifiestos de Pods nombrados por separado para cada instancia de la aplicación y, luego, implementar la cantidad que necesites.
- D. Implementar el manifiesto del Pod varias veces hasta que logres la cantidad de réplicas requeridas.

---

## Pregunta nº 17

### Respuesta

Deseas implementar varias copias de tu aplicación para poder balancear las cargas de tráfico en todas. ¿Cómo debes implementar los pods de la aplicación en el espacio de nombres de producción en tu clúster?

- A. Crear un manifiesto Deployment que especifique la cantidad de réplicas que deseas ejecutar.
- B. Crear un manifiesto de Service para el objeto LoadBalancer que especifique la cantidad de réplicas que deseas ejecutar.
- C. Crear manifiestos de Pods nombrados por separado para cada instancia de la aplicación y, luego, implementar la cantidad que necesites.
- D. Implementar el manifiesto del Pod varias veces hasta que logres la cantidad de réplicas requeridas.



---

# Temario

Conceptos de Kubernetes

Componentes de Kubernetes

Conceptos de  
Google Kubernetes Engine

Administración de objetos

Lab: Cómo implementar  
Google Kubernetes Engine

Migrate for Anthos

Cuestionario

[Resumen](#)

---

# Resumen

Los controladores de Kubernetes hacen que el estado del clúster coincida con el estado deseado.

Kubernetes consiste en los nodos y en una familia de componentes del plano de control ejecutándose en este.

GKE simplifica el plano de control.

Declara el estado que deseas con archivos de manifiesto.

