

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Tecnologías de Virtualización y Data Centers
Lic. Juan Carlos Romero

LABORATORIO
KUBERNETES SOBRE GOOGLE CLOUD

Juan Manuel Barillas – 1334816

Guatemala, 17 de mayo del 2024

Identificación de la imagen docker a desplegar:

The screenshot shows the Google Cloud Artifact Registry interface. A modal window titled "Activa el análisis de vulnerabilidades" (Enable vulnerability analysis) is open, stating that the registration does not supervise for known vulnerabilities. It includes "ACTIVAR" and "MÁS INFORMACIÓN" buttons. Below the modal, a table lists a single Docker image:

Filtro	Nombre	Formato	Tipo	Ubicación	Descripción	Etiquetas	Política de la versión	Encriptación	Clave de encriptación	Etiquetas de imagen inmutables	Fecha de creación	Actualizado
	docker-url	Docker	Estandar	us-central1 (Iowa)			—	Administrada por Google	—	Falso	hace 19 horas	hace 18 horas

Despliegue del Cluster Kubernetes:

The screenshot shows the "Crea un clúster de Kubernetes" (Create a Kubernetes cluster) page. On the left, a sidebar lists cluster configuration options like basic aspects, node groups, automation, and security. The main panel shows the "Aspectos básicos del clúster" (Cluster basic settings) section, where the cluster name is set to "cluster-100". It includes fields for node group (Zonal), zone ("us-central1-c"), and version ("Canal de versiones"). To the right, a cost breakdown shows an estimated monthly cost of USD176.38. The page also features an "APRENDIZAJE" (LEARN) sidebar with various Kubernetes-related tutorials.

Crea un clúster de Kubernetes

Estado de la prueba gratuita: Te quedan \$203.12 de crédito y 67 días. Con una cuenta completa, obtendrás acceso ilimitado a todas las funciones de Google Cloud Platform.

Google Cloud Balanceadores-de-carga1 kubernetes Buscar CAMBIAR AL CLÚSTER DE AUTOPILOTO APRENDIZAJE

Configura nodos

Esta configuración se usará cuando se creen nodos nuevos con este grupo de nodos.

Tipo de imagen Container-Optimized OS con containerd (cos_containerd) (predeterminado)

Costo mensual estimado VISTA PREVIA USD112.69 Equivale a aproximadamente USD0.15 por hora

Los precios se basan en los recursos que usas, las tarifas de administración, los descuentos y los créditos. [Más información](#)

Mostrar desglose de costos

Configuración de la máquina

Choose the machine family type, and series that will best fit the resource needs of your cluster. You won't be able to change the machine type for this cluster once it's created. [Learn more](#)

De uso general Optimizado para procesamiento

Con optimización de memoria Optimizada para almacenamiento GPU

TPU NUEVO

Tipos de máquinas para cargas de trabajo comunes, optimizados en función del costo y la flexibilidad

Serie	Descripción	vCPU
N4	Flexible y con optimización de costos	2 - 80
C3	Rendimiento alto y coherente	4 - 176
C3D	Rendimiento alto y constante	4 - 360
E2	Procesamiento diario de bajo costo	0.25 - 32

CREAR CANCELAR REST o LINEA DE COMANDOS equivalente

APRENDIZAJE

Comienza a usar GKE

Descripción general de GKE Documento de ayuda Implementa, administra y escala aplicaciones alojadas en contenedores con el entorno de GKE.

Crear y explorar un clúster

Crea un clúster y, luego, implementa una carga de trabajo Instructivo 15 min Crea un clúster de Kubernetes, implementa una app web de ejemplo (carga de trabajo) y visualiza la app web en ejecución en tu navegador.

Explora el clúster y la carga de trabajo Instructivo 5 min Haz un recorrido por los componentes y los parámetros de configuración desascendentes de los recursos que creaste.

Flujos de trabajo de ejemplo

Configura un clúster y una carga de trabajo para la etapa de pruebas Instructivo Aprende los conceptos básicos que te permitirán configurar un clúster para la etapa de pruebas y probar tu app web.

Realiza implementaciones y actualizaciones desde un IDE Instructivo 15 min En un IDE, actualiza una aplicación web de Kubernetes, implementa la actualización y visualiza los registros relacionados a medida que se implementan.

Verificando la creación del Cluster de Kubernetes:

Clústeres de Kubernetes

Estado de la prueba gratuita: Te quedan \$203.12 de crédito y 67 días. Con una cuenta completa, obtendrás acceso ilimitado a todas las funciones de Google Cloud Platform.

Google Cloud Balanceadores-de-carga1 Buscar (/) recursos, documentos, productos y más Buscar

Kubernetes Engine Clústeres de Kubernetes CREAR IMPLEMENTAR ACTUALIZAR INTEGRACIÓN OPERATIONS APRENDIZAJE

Ocho pasos para configurar GKE

Ahora es incluso más fácil configurar GKE. Conoce las prácticas recomendadas y las recomendaciones de Google sobre cómo ejecutar clústeres de GKE de grado de producción.

INICIAR

Ejecuta tus cargas de trabajo esenciales de forma más rápida, segura y fácil a escala empresarial

GKE Enterprise combina recursos de múltiples clusters en varios equipos con componentes de seguridad, administración y herramientas de redes de servicio completamente administrados. Difiere de todos los beneficios de Standard junto con las herramientas que protegen las cargas de trabajo, aplican políticas de cumplimiento y proporcionan visibilidad de la aplicación con estadísticas prácticas y una red de reconocimiento de aplicaciones para la resiliencia.

Cuando estés listo para escalar más allá de un solo equipo o clúster, GKE Enterprise proporciona una forma integrada y coherente de configurar, proteger y supervisar las cargas de trabajo de los contenedores.

APRENDER Y HABILITAR

DESCRIPCIÓN GENERAL OBSERVABILIDAD OPTIMIZACIÓN DE COSTOS

Filtro Ingresar el nombre o el valor de la propiedad

Estado	Nombre	Ubicación	Cantidad de nodos	CPU virtuales totales	Memoria total	Notificaciones	Etiquetas
OK	cluster-100	us-central1-c	3	6	6 GB	—	—

APRENDIZAJE

Comienza a usar GKE

Descripción general de GKE Documento de ayuda Implementa, administra y escala aplicaciones alojadas en contenedores con el entorno de GKE.

Crear y explorar un clúster

Crea un clúster y, luego, implementa una carga de trabajo Instructivo 15 min Crea un clúster de Kubernetes, implementa una app web de ejemplo (carga de trabajo) y visualiza la app web en ejecución en tu navegador.

Explora el clúster y la carga de trabajo Instructivo 5 min Haz un recorrido por los componentes y los parámetros de configuración desascendentes de los recursos que creaste.

Flujos de trabajo de ejemplo

Configura un clúster y una carga de trabajo para la etapa de pruebas Instructivo Aprende los conceptos básicos que te permitirán configurar un clúster para la etapa de pruebas y probar tu app web.

Realiza implementaciones y actualizaciones desde un IDE Instructivo 15 min En un IDE, actualiza una aplicación web de Kubernetes, implementa la actualización y visualiza los registros relacionados a medida que se implementan.

Implementando la imagen que se utilizó en el laboratorio de contenedores:

Screenshot of the Google Cloud Platform Kubernetes Engine "Create a deployment" interface.

The left sidebar shows the navigation menu under "Kubernetes Engine".

The main area shows the "Deployment" configuration screen:

- Deployment Name:** apache-centos-http
- Namespace:** default
- Labels:** app: apache-centos-http
- YAML Configuration:** A section showing the declarative configuration for the deployment.

The right side features an "APRENDIZAJE" (Learn) panel with various Kubernetes-related topics and their descriptions.

Screenshot of the Google Cloud Platform Kubernetes Engine "Deployment Details" interface.

The left sidebar shows the navigation menu under "Kubernetes Engine".

The main area shows the "Deployment Details" for "apache-centos-http":

- Deployment Name:** apache-centos-http
- Cluster Status:** Creating cluster and deployment
- Progress:** Se usará un clúster existente: us-central1-c/cluster-100 (Completed), Creando una carga de trabajo (In Progress), Esperando los pods (In Progress).
- Description:** A text block explaining the creation process and the creation of a cluster.
- Diagram:** A diagram illustrating the Kubernetes Cluster architecture, showing a Node constrained app running on a Node, which is part of a Deployment Master node processes.

The right side features an "APRENDIZAJE" (Learn) panel with various Kubernetes-related topics and their descriptions.

apache-centos-http - Detalles | 0f4b1fa8b6b1b - Artifact Registry | +

console.cloud.google.com/kubernetes/deployment/us-central1-c/cluster-100/default/apache-centos-http?project=balanceadores-de-carga1

Universidad Rafael...

Estado de la prueba gratuita: Te quedan \$203.12 de crédito y 67 días. Con una cuenta completa, obtendrás acceso ilimitado a todas las funciones de Google Cloud Platform.

Google Cloud Balanceadores-de-carga1 Buscar (/) recursos, documentos, productos y más Buscar Documentación

Kubernetes Engine Detalles de la implementación ACTUALIZAR EDITAR BORRAR ACCIONES KUBECTL OPERACIONES APRENDIZAJE DESCATAR ACTIVAR

apache-centos-http

Para permitir que otros accedan a tu Deployment, expoña para crear un Service EXPOSER

DESCRIPCIÓN GENERAL DETALLES OBSERVABILIDAD HISTÓRICO DE REVISIÓN EVENTOS REGISTROS ERRORES DE APP (0) YAML

CPU 1 hora 6 horas 12 horas 1 día 2 días 4 días 7 días 14 días 30 días Personalizar

Memoria 1 Memoria 1B

Disco 1

No hay datos disponibles para el período seleccionado.

UTC-6 12:59 p.m. 1:00 p.m. 1:10 p.m. 1:20 p.m. 1:30 p.m. UTC-6 12:59 p.m. 1:00 p.m. 1:10 p.m. 1:20 p.m. 1:30 p.m. UTC-6 12:59 p.m. 1:00 p.m. 1:10 p.m. 1:20 p.m. 1:30 p.m.

Clúster cluster-100 Espacio de nombres default Etiquetas app: apache-centos-http

Registros Container logs, Audit logs Réplicas 3 actualizadas, 3 listas, 3 disponibles, 0 no disponibles Especificación del Pod Revisión 1, contenedores: nginx-1

Horizontal Pod Autoscaler Horizontal Pod Autoscaler No se pudo leer los métricos Escalador automático vertical de pods No configurado

CONFIGURE

Revisões activas

Documentación Exponer Deployment Deployment Una aplicación repetida sin estado en tu clúster Pod La unidad implementable más pequeña en Kubernetes Service Permite que tu aplicación reciba tráfico Pod con ajuste de escala automática Escala la aplicación según la carga o las métricas personalizadas

Exponiendo la implementación:

apache-centos-http - Exponer | +

console.cloud.google.com/kubernetes/workload/expose/us-central1-c/cluster-100/default/apache-centos-http?project=balanceadores-de-carga1

Universidad Rafael...

Estado de la prueba gratuita: Te quedan \$203.12 de crédito y 67 días. Con una cuenta completa, obtendrás acceso ilimitado a todas las funciones de Google Cloud Platform.

Google Cloud Balanceadores-de-carga1 Buscar (/) recursos, documentos, productos y más Buscar Documentación

Kubernetes Engine Exponer una implementación OCULTAR PANEL DE INFORMACIÓN APRENDIZAJE DESCATAR ACTIVAR

La exposición de un Deployment crea un objeto Service de Kubernetes. Ese objeto permite que tu Deployment reciba tráfico y defina cómo se expone.

Asignación de puertos

Puerto 1 80 Puerto de destino 1 Protocolo 1 TCP

+ AGREGAR UNA ASIGNACIÓN DE PUERTOS

Tipo de servicio Balanceador de cargas Nombre del servicio apache-centos-http-service

EXPOSER VER YAML

* indica que es un campo obligatorio

Acerca de los Service de Kubernetes

Los Service permiten que tus Deployment reciban tráfico y puedan exponerse de diferentes maneras.

LoadBalancer Crea una IP externa fija para dirigir el tráfico a tu Deployment.

NodePort Crea una IP externa fija para dirigir el tráfico a tu Deployment.

ClusterIP Crea un rango personalizado de IP virtuales para dirigir el tráfico a tu Deployment.

VERIFICANDO EL NÚMERO DE PODS ACTIVOS:

Detalles del conjunto de réplicas

Especificación del pod

Etiquetas: app: apache-centos/http, pod-template-hash: b78c4f7fb

Periodo de gracia de 30 segundos

Política de reinicio: Always

Contenedores: nginx-1

Pods administrados

Nombre	Estado	Reinicios	Fecha de creación
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jg9	Running	0	17 may 2024 13:35:18
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jhc	Running	0	17 may 2024 13:35:18
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx	Running	0	17 may 2024 13:35:18

Servicios expuestos

Nombre	Tipo	Extremos
apache-centos-http-service	Balanceador de cargas	34.72.129.8:80

CLOUD SHELL

```
Terminal (balanceadores-de-carga1) x + 
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$ kubectl get nodes
NAME          STATUS   ROLES    AGE   VERSION
gke-cluster-100-default-pool-f5e27ab8-2vav  Ready    <none>   10m   v1.28.7-gke.1026000
gke-cluster-100-default-pool-f5e27ab8-k6k0  Ready    <none>   10m   v1.28.7-gke.1026000
gke-cluster-100-default-pool-f5e27ab8-5tqy  Ready    <none>   10m   v1.28.7-gke.1026000
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$ kubectl get services
NAME           TYPE        CLUSTER-IP      EXTERNAL-IP      PORT(S)          AGE
apache-centos-http-service  ClusterIP   10.0.0.104     <none>         80:31538/TCP   64m
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$ kubectl get services
NAME           TYPE        CLUSTER-IP      EXTERNAL-IP      PORT(S)          AGE
apache-centos-http-service  ClusterIP   34.72.129.8     34.72.129.8:80  80:31538/TCP   64m
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$
```

Aumentando el Número de PODS:

Detalles del conjunto de réplicas

Especificación del pod

Etiquetas: app: apache-centos/http, pod-template-hash: b78c4f7fb

Periodo de gracia de 30 segundos

Política de reinicio: Always

Contenedores: nginx-1

Pods administrados

Nombre	Estado	Reinicios	Fecha de creación
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jg9	Running	0	17 may 2024 13:35:18
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jhc	Running	0	17 may 2024 13:35:18
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx	Running	0	17 may 2024 13:35:18
apache-centos-http-b78c4f7fb-xmxe6	Running	0	17 may 2024 13:35:18

Servicios expuestos

Nombre	Tipo	Extremos
apache-centos-http-service	Balanceador de cargas	34.72.129.8:80

CLOUD SHELL

```
Terminal (balanceadores-de-carga1) x + 
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$ kubectl get pods
deployment.apps/apache-centos-http scaled
NAME          READY   STATUS    RESTARTS   AGE
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jg9  1/1   Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-5jhc  1/1   Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx 1/1   Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-xmxe6  1/1   Running   0          4m3s
jbarillas97@cloudshell:~(balanceadores-de-carga1)$
```

Screenshot of the Google Cloud Platform Compute Engine Instances page.

The URL is: console.cloud.google.com/compute/instances?project=balanceadores-de-carga1

Google Cloud Search bar: Buscar (/) recursos, documentos, productos y más

Buttons: DESCARGAR, ACTIVAR, APRENDIZAJE

Table Headers: INSTANCIAS, OBSERVABILIDAD, PROGRAMAS DE LAS INSTANCIAS

Table Data:

Estado	Nombre	Zona	Recomendaciones	En uso por	IP Interna	IP externa	Conectar
OK	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bvv	us-central1-c	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-grp		10.128.0.4 (nic0)	34.67.87.168 (nic0)	SSH
OK	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-6060	us-central1-c	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-grp		10.128.0.5 (nic0)	34.42.209.154 (nic0)	SSH
OK	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-qp51	us-central1-c	gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-grp		10.128.0.3 (nic0)	34.136.101.0 (nic0)	SSH
OK	instancia-backend-8k4t	us-west4-a	instancia-backend		10.182.0.2 (nic0)	34.125.245.180 (nic0)	SSH
OK	instancia-backend-swxs	us-west4-a	instancia-backend		10.182.0.3 (nic0)	34.16.164.137 (nic0)	SSH

Actions Related:

- Explorar copias de seguridad y DR (nuevo): Crea una copia de seguridad de tus VMs y configura la recuperación ante desastres.
- Consulta el informe de facturación: Visualiza y administra tu facturación de Compute Engine.
- Supervisa VMs: Visualiza los valores estípicos de VMs en métricas como CPU y red.
- Explora los registros de VM: Visualiza, busca, analiza y descarga los registros de instancias de VM.
- Configura reglas de firewall: Controla el tráfico hacia y desde una instancia de VM.
- Administración de parches: Programa actualizaciones de parches y verifica su cumplimiento en las instancias de VM.
- Balanceo de cargas entre VMs: Configura el balanceo de carga para tus aplicaciones a medida que aumentan el tráfico y los usuarios.

PRÁCTICA ADICIONAL:

1. ESCALANDO EL NÚMERO DE PODS DESPLEGADOS A 7:

```
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl get nodes
NAME           STATUS  ROLES   AGE    VERSION
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bzw  Ready   <none>  115m  v1.28.7-gke.1026000
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-6060  Ready   <none>  115m  v1.28.7-gke.1026000
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-qp51  Ready   <none>  115m  v1.28.7-gke.1026000
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl get pods
NAME           READY   STATUS    RESTARTS   AGE
apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc  1/1    Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-c5jg9  1/1    Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-fpxkb  1/1    Running   0          4m3s
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx  1/1    Running   0          80m
apache-centos-http-b78c4f7fb-xxns6  1/1    Running   0          4m3s
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl scale deployment --replicas=7 apache-centos-http
deployment.apps/apache-centos-http scaled
```

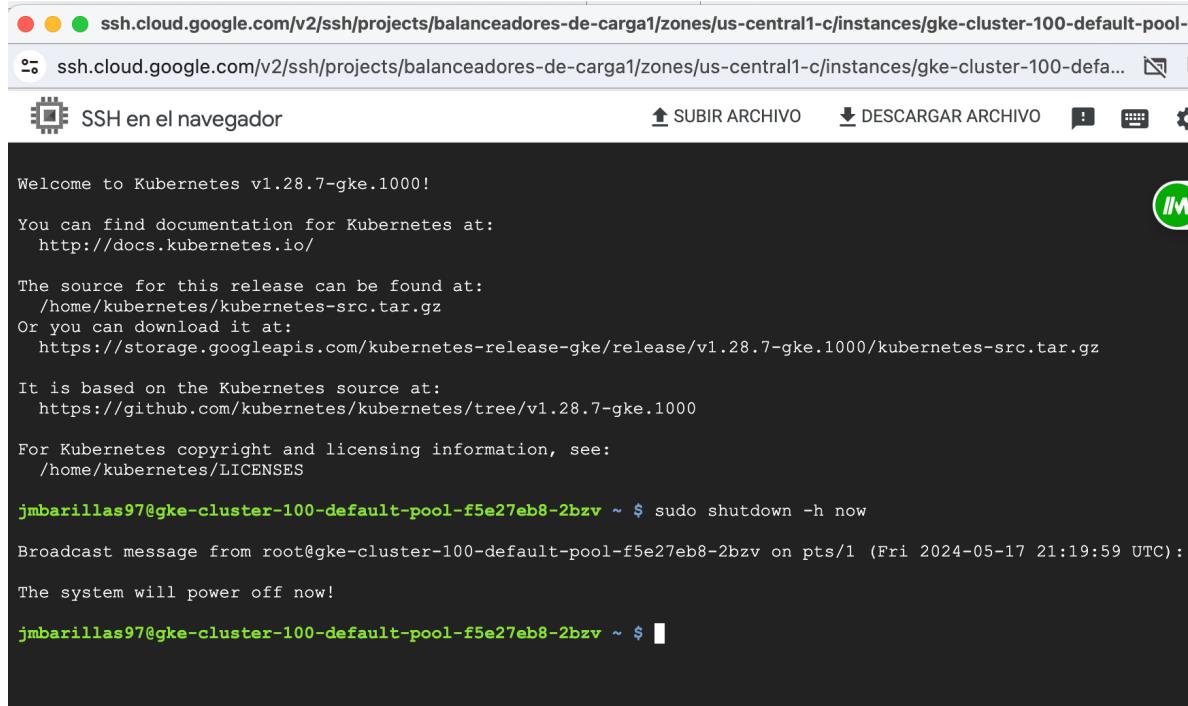
2. VERIFICANDO DENTRO DE GOOGLE CLOUD Y CLOUD SHELL EL DESPLIGUE DE LOS 7 PODS:

```
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx  1/1    Running   0          94m
apache-centos-http-b78c4f7fb-xxns6  1/1    Running   0          17m
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl scale deployment --replicas=7 apache-centos-http
deployment.apps/apache-centos-http scaled
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl get pods
NAME           READY   STATUS    RESTARTS   AGE
apache-centos-http-b78c4f7fb-5gd7s  1/1    Running   0          8s
apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc  1/1    Running   0          94m
apache-centos-http-b78c4f7fb-c5jg9  1/1    Running   0          94m
apache-centos-http-b78c4f7fb-gg5z7  1/1    Running   0          7m4s
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx  1/1    Running   0          94m
apache-centos-http-b78c4f7fb-xc254  1/1    Running   0          8s
apache-centos-http-b78c4f7fb-xxns6  1/1    Running   0          18m
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$
```

The screenshot shows the Google Cloud Platform interface for managing Kubernetes workloads. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Kubernetes Engine', 'Más información sobre Ente...', 'Todas las flotas', 'Administración de recursos' (with 'Descripción general' and 'Clústeres' options), and 'Cargas de trabajo'. The main area is titled 'Cargas de tra...' and includes buttons for 'ACTUALIZAR', '+IMPLEMENTAR', and 'OPERATIONS ▾'. It features dropdown menus for 'Clúster' and 'Espacio de nombres'. Below these are tabs for 'DESCRIPCIÓN GENERAL', 'OBSERVABILIDAD', and 'OPTIMIZACIÓN DE COSTOS'. A 'Filtro' section indicates 'Es objeto de sistema : Falso' and has a 'Filtrar cargas de trabajo' input. A table lists workloads, with one entry for 'apache-centos-http' highlighted in blue.

Nombre	Estado	Tipo	Pods	Espacio de nombres	Clúste
apache-centos-http	OK	Deployment	7/7	default	cluste

3. PAUSE O ELIMINE UNO DE LOS 3 NODOS DESPLEGADOR POR MEDIO DE COMPUTE ENGINE:



Welcome to Kubernetes v1.28.7-gke.1000!
You can find documentation for Kubernetes at:
<http://docs.kubernetes.io/>
The source for this release can be found at:
</home/kubernetes/kubernetes-src.tar.gz>
Or you can download it at:
<https://storage.googleapis.com/kubernetes-release-gke/release/v1.28.7-gke.1000/kubernetes-src.tar.gz>
It is based on the Kubernetes source at:
<https://github.com/kubernetes/kubernetes/tree/v1.28.7-gke.1000>
For Kubernetes copyright and licensing information, see:
</home/kubernetes/LICENSES>

```
jbarillas97@gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bzv ~ $ sudo shutdown -h now  
Broadcast message from root@gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bzv on pts/1 (Fri 2024-05-17 21:19:59 UTC):  
The system will power off now!  
jbarillas97@gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bzv ~ $
```

Kubernetes detecta que un nodo no está disponible y comienza a reprogramar los pods que estaban en ese nodo a otros nodos disponibles en el cluster, este se vuelve a encender de manera automática y se reconfigura automáticamente. El nodo que fue apagado apareció como not ready y nuevamente apareció disponible luego de la reprogramación automática:



```
Welcome to Cloud Shell! Type "help" to get started.  
Your Cloud Platform project in this session is set to balanceadores-de-carga1.  
Use "gcloud config set project [PROJECT_ID]" to change to a different project.  
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)  
$ kubectl get nodes  
NAME           STATUS   ROLES      AGE    VERSION  
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-2bzv   Ready    <none>    34s   v1.28.7-gke.1026000  
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-qps1   Ready    <none>    147m  v1.28.7-gke.1026000  
gke-cluster-100-default-pool-f5e27eb8-qps1   Ready    <none>    117m  v1.28.7-gke.1026000  
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)
```

4. ELIMINE 2 DE LOS PODS DESPLEGADOS:

```
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl get pods
NAME                               READY   STATUS    RESTARTS   AGE
apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc  1/1    Running   0          115m
apache-centos-http-b78c4f7fb-btjxb  1/1    Running   0          5s
apache-centos-http-b78c4f7fb-c1ljk  1/1    Running   0          4m15s
apache-centos-http-b78c4f7fb-fcq8m  1/1    Running   0          5s
apache-centos-http-b78c4f7fb-gg5z7  1/1    Running   0          27m
apache-centos-http-b78c4f7fb-q865d  1/1    Running   0          4m15s
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx  1/1    Running   0          115m
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc
-bash: kubectl: command not found
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc
```

Se eliminaron a través del comando:

```
kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc
kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-btjxb
```

```
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc
kubectl delete pod apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc
pod "apache-centos-http-b78c4f7fb-5tjhc" deleted
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$ kubectl get pods
NAME                               READY   STATUS    RESTARTS   AGE
apache-centos-http-b78c4f7fb-4xjw  1/1    Running   0          5m53s
apache-centos-http-b78c4f7fb-c1ljk  1/1    Running   0          5m53s
apache-centos-http-b78c4f7fb-fcq8m  1/1    Running   0          10s
apache-centos-http-b78c4f7fb-gg5z7  1/1    Running   0          1m
apache-centos-http-b78c4f7fb-p4hqc  1/1    Running   0          1s
apache-centos-http-b78c4f7fb-q865d  1/1    Running   0          1m5s
apache-centos-http-b78c4f7fb-vgszx  1/1    Running   0          117m
jbarillas97@cloudshell:~ (balanceadores-de-carga1)$
```

Kubernetes crea automáticamente nuevos pods para mantener el número deseado de réplicas especificado en el despliegue. Si se puede observar la lista de los pods desplegados después de correr el comando de eliminar no es la misma que la anterior, específicamente faltan los dos pods eliminados y se crearon dos nuevos.