



CUESTIONARIO DE KUBERNETES

¿Qué es Kubernetes? Características.

Es un orquestador de contenedores.

Alta disponibilidad, tolerante a fallos, permite escalar cuando se queda corto de recursos, eficiente y se pueden realizar cambios y operaciones en caliente.

Nombra otros orquestadores de contenedores

Docker Swarm, Mesos Marathon, Nomad...

Arquitectura de kubernetes. Pon cada elemento en su lugar correspondiente.

Scheduler , Controller, Kube-proxy, Pod, API-Server, kubelet , ETCD

Maestro : Api Server, Scheduler, Controller, ETCD

NODO : Kubelet, Kube-proxy, Pod

Ponles nombre a las siguientes funcionalidades:

- 1.- Permite lanzar un fichero yaml sobre kubernetes. **API-SERVER**
- 2.- Se encarga de controlar los nodos, réplicas, Endpoints, el acceso y autenticación. **CONTROLLER MANAGER**
- 3.- Determina dónde va a ir a parar los pods dentro del clúster. **SCHEDULER**
- 4.- Es una base de datos en la que se almacena la información: contenedores, pods, deploy, etc. **ETCD**

¿Qué elemento necesitamos para relacionarnos proveedores Cloud?

Cloud Controller manager

Ponles nombre a las siguientes funcionalidades:

- 1.- Es el que se encarga de lanzar y mantener activos los contenedores. **CONTAINER RUNTIME**
- 2.- Es el objeto más pequeño y básico que se puede implementar en kubernetes. **POD**
- 3.- Es el componente que se despliega en cada uno de los nodos del clúster y trabaja de forma cooperativa con el maestro. Es el corazón de kubernetes dentro del nodo. **KUBELETE**
- 4.- Permite la conectividad de todos los componentes del nodo con el resto del clúster. **Kube-proxy**

¿Qué necesitamos para instalar Kubernetes?

Tener instalado Docker, kubectl y un hypervisor VirtualBox y minikube

¿Qué es minikube?

Minikube, es una herramienta que nos crea un entorno Kubernetes de forma local. Nos permite aprender y conocer Kubernetes en un entorno sencillo y sin necesidad de muchos recursos. Nos crea un clúster con un solo nodo.

Componentes de kubernetes: ¿Para qué sirven las etiquetas, selectores y anotaciones?

Etiquetas: Nos sirve para posteriormente buscarlos o relacionarlos.

Selector: nos permiten encontrar los objetos a partir de las etiquetas.

Anotaciones: Son como las etiquetas, pero su función es descriptiva o comentarios.

ANA SALAS

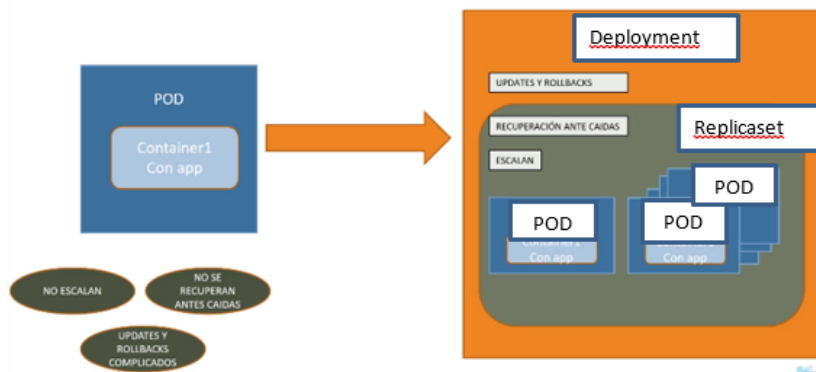
asalasrodriguez@iesrodrigocar.com

CUESTIONARIO KUBERNETES

¿Qué son los workloads?

Encargados de desplegar los contenedores

Workloads. Pon cada elemento en su lugar correspondiente



¿Cuáles son las limitaciones de un Pod?

No escalan, no se recuperan antes caídas, Updates y rollbacks complicados.

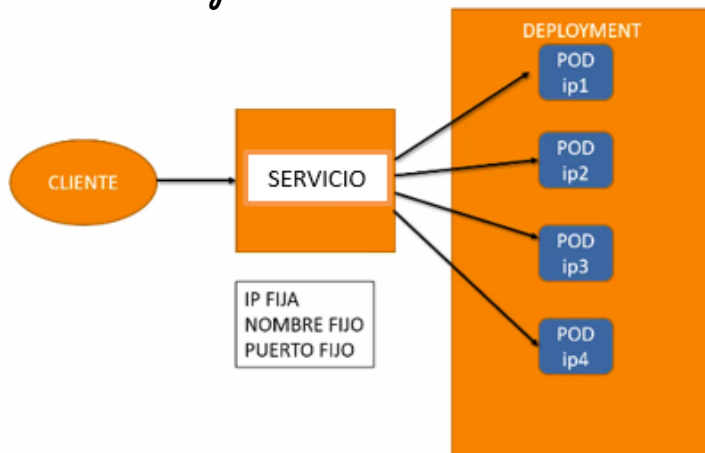
¿Qué elemento se encarga de: Recuperación ante caídas y escalar?

Replicaset

¿Qué elemento se encarga de Actualizaciones y Rollbacks?

Deployment

Ponle nombre al siguiente elemento de kubernetes:



ANA SALAS

asalasrodriguez@iesrodrigocar.com

CUESTIONARIO KUBERNETES

¿Qué tipo de servicios implementaría en un Pod si no quieres acceso desde el exterior al clúster?

ClusterIP

¿Y si quieres acceso desde fuera del clúster?

NodePort

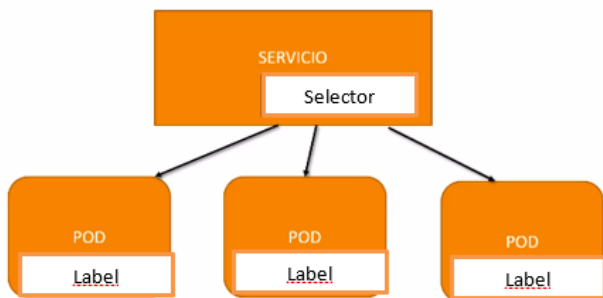
¿Y si quieres acceder a un Pod desplegado en un Proveedor Cloud?

LoadBalancer

¿Cómo enlaza un servicio con los Pods?

Hace uso de los selectores y las etiquetas

Completa el siguiente dibujo, con label y selectores adecuados.



Hablando de actualizaciones de aplicaciones, ¿Qué diferencia existe entre una política RollingUpdates y Recreate? ¿En cuál se produce pérdida de servicio?

RollingUpdates: Los pods los reconstruyen poco a poco de forma que haya siempre un pod operativo.

Recreate: Destruye todos los pods de la versión antigua y los sustituye por la nueva.

En el recreate hay pérdida de servicio.

¿Qué son los Namespaces? ¿Cómo se llama el Namespaces por defecto?

particiones dentro de nuestro clúster para poner objetos.

Default.

¿Qué son los volúmenes? ¿Qué tipo de volumen es hostpath?

Un directorio donde se guardaran los datos de los de nuestras aplicaciones de forma persistente.

Hostpath: Crear volúmenes que están asociados a un directorio del disco.

Hablando de arquitectura de volúmenes, que son los PV, PVC y los storage class.

PERSISTENT VOLUME (PV): Son como los discos lógicos que creamos dentro de Kubernetes para asociarlos a los PODS

PERSISTENT VOLUME CLAIM (PVC): es el componente que se encarga de enlazar los Persistent volume con los Pods

STORAGE CLASS: Es la forma de unir PV con el PVC.

ANA SALAS

asalasrodriguez@iesrodrigocar.com