**Kubernetes**

es un sistema de orquestación de contenedores de código abierto desarrollado por Google. Es una plataforma que facilita la gestión y automatización de la implementación, escalado y gestión de aplicaciones en contenedores en un clúster de servidores. Kubernetes es altamente escalable y puede manejar aplicaciones que se ejecutan en contenedores Docker, rkt y otros formatos de contenedor. Además, ofrece características como la auto reparación, el balanceo de carga y la gestión de recursos para garantizar que las aplicaciones se ejecuten de manera confiable y eficiente en cualquier entorno de infraestructura.

**Kubernetes tiene factores que lo hacen una buena opción:**

Escalabilidad: Kubernetes permite a los usuarios escalar su aplicación de manera eficiente y sin problemas. Con Kubernetes, puede agregar más recursos de hardware o instancias de contenedores según sea necesario para satisfacer la demanda.

Resiliencia: Kubernetes es altamente resistente y tiene la capacidad de recuperarse de errores y fallas. Con la función de auto reparación de Kubernetes, los contenedores que fallan se eliminan automáticamente y se reemplazan con nuevos contenedores para garantizar que la aplicación siga funcionando sin problemas.

Portabilidad: Kubernetes es altamente portátil, lo que significa que se puede ejecutar en cualquier entorno de infraestructura. Esto permite a los usuarios implementar y ejecutar aplicaciones en cualquier plataforma.

Flexibilidad: Kubernetes es muy flexible y puede adaptarse a una amplia gama de necesidades empresariales. Ofrece una amplia gama de funciones y características que permiten a los usuarios personalizar y ajustar la plataforma para satisfacer sus necesidades específicas.

**Comandos de Kubernetes**

**Comandos básicos**

* **kubectl get**: Obtiene información sobre un recurso en Kubernetes.
* **kubectl create**: Crea un recurso en Kubernetes.
* **kubectl apply**: Aplica cambios a un recurso existente en Kubernetes.
* **kubectl describe:** Muestra información detallada sobre un recurso en Kubernetes.
* **kubectl delete:** Elimina un recurso en Kubernetes.

**Comandos de información**

* **kubectl cluster-info:** Obtiene información sobre el clúster Kubernetes.
* **kubectl config:** Maneja los archivos de configuración de Kubernetes.
* **kubectl api-resources:** Obtiene una lista de los recursos disponibles en el clúster.
* **kubectl version:** Obtiene información sobre la versión de Kubernetes.

**Comandos de trabajo con pods**

* **kubectl get pods:** Obtiene una lista de pods en el clúster.
* **kubectl describe pod:** Muestra información detallada sobre un pod.
* **kubectl logs:** Muestra los registros de un contenedor en un pod.
* **kubectl exec:** Ejecuta un comando en un contenedor en un pod.
* **kubectl port-forward:** Accede a un puerto en un contenedor en un pod desde la máquina local.

**Comandos de trabajo con servicios**

* **kubectl get services:** Obtiene una lista de servicios en el clúster.
* **kubectl describe service:** Muestra información detallada sobre un servicio.
* **kubectl expose:** Crea un nuevo servicio en Kubernetes.

**Comandos de trabajo con deployments**

* **kubectl get deployments:** Obtiene una lista de deployments en el clúster.
* **kubectl describe deployment:** Muestra información detallada sobre un deployment.
* **kubectl rollout:** Maneja las actualizaciones de los deployments.

**Comandos de trabajo con configuraciones**

* **kubectl get configmaps:** Obtiene una lista de configmaps en el clúster.
* **kubectl describe configmap:** Muestra información detallada sobre un configmap.
* **kubectl create configmap:** Crea un nuevo configmap en Kubernetes.

**Comandos de trabajo con secreto**

* **kubectl get secrets:** Obtiene una lista de secrets en el clúster.
* **kubectl describe secret:** Muestra información detallada sobre un secret.
* **kubectl create secret:** Crea un nuevo secret en Kubernetes.

**Link de GitHub**

<https://github.com/Rafaguspe/KubernetesParcial>