

Kubernetes us OpenShift



Hola!

Soy José Domingo Muñoz

@pledin_jd

www.josedomingo.org

1.- Proyecto vs Producto

- ▶ **Kubernetes** es un **proyecto** de código abierto, mientras que **OpenShift** es un **producto** (una distribución de kubernetes).

[Distribuciones oficiales de Kubernetes](#)

- ▶ **OpenShift** tiene una versión de código abierto: **OKD**. Para su instalación necesitamos Red Hat Linux / CentOS.
Kubernetes se puede instalar en más distribuciones Linux.

2.- Seguridad

- ▶ **OpenShift**, por defecto, tiene políticas de seguridad más estrictas que las **Kubernetes**.
- ▶ **Ejemplo:** la mayoría de las imágenes de contenedor disponibles en Docker Hub no se ejecutan en **OpenShift**, ya que prohíbe ejecutar un contenedor como root.
- ▶ La gestión de autorización de recursos con **RBAC** (Control de Acceso Basado en Roles) se puede deshabilitar en **kubernetes** (mala idea en entornos de producción), pero en **OpenShift** no se puede deshabilitar.

3.- Build

- ▶ **Kubernetes**, no tiene mecanismo de construcción de imágenes (necesita software adicional).
- ▶ **OpenShift**, tiene diversos métodos para la construcción de imágenes (desde el código fuente “source2image”, desde un Dockerfile, ...)
- ▶ Esta característica hace que **OpenShift** sea muy adecuado para los desarrolladores, que sólo tienen que centrar en la construcción de la aplicación. La construcción de la imagen del contenedor se realiza automáticamente en OpenShift

4.- Gestión de la imágenes

- ▶ **OpenShift** mejora la gestión de imágenes con el recurso **ImageStream**, que mejora el recurso **Image** de **Kubernetes**
- ▶ Con **OpenShift**, es más sencillo trabajar con las etiquetas de las imágenes para indicar nuevas versiones de la aplicación.
- ▶ Además cuando se detecta que ha cambiado la versión de una imagen, se lanza un nuevo despliegue de la aplicación de forma automática.

5.- Ingress us Routers

- ▶ La implementación del proxy inverso para acceder a nuestra aplicaciones, se hace de forma distinta:
- ▶ En **OpenShift** se usa **Routers**, que está implementado con **HAProxy**, en **Kubernetes** se usa **ingress** que puede estar implementado con varias soluciones (**nginx**, **Traefik**,...)
- ▶ Podríamos decir que las rutas en **OpenShift** con **HAProxy** son más maduras, pero el recurso **ingress** en **Kubernetes** está evolucionando mucho en las últimas versiones.

6.- Helm us Templates

- ▶ **Helm** es la herramienta usada en **kubernetes** para crear una pila de recursos necesarias para la implantación de una aplicación. **OpenShift** utiliza otra herramienta llamada **Template**.
- ▶ **Helm** es mucho más flexible que el uso de **Template**.
- ▶ **Helm** es mucho mejor, pero su arquitectura actual (componente **Tiller** instalado como Pod con enormes permisos) no es compatible con políticas de seguridad más estrictas en OpenShift