

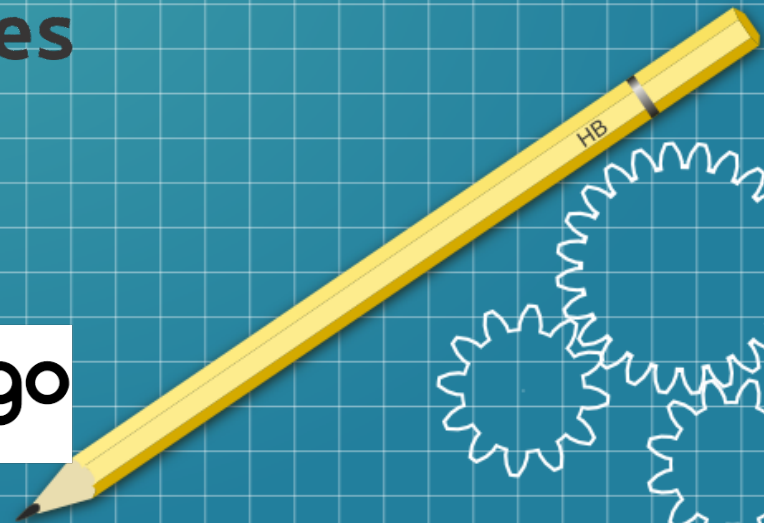
Despliegue de catálogo de aplicaciones sobre Kubernetes e Hiperconvergencia basada en Harvester y Rancher



kubernetes



HARVESTER



¿Que son Harvester y Rancher?

- **Harvester** - Es un software de infraestructura de hiperconvergencia hecho para ser instalado en maquinas físicas basado en tecnologías de nivel empresarial como Kubernetes, KubeVirt o Longhorn.
- **Rancher** - Es un software de gestión de clusteres de kubernetes que incluye muchas herramientas tanto para la monitorización como la seguridad o devops entre otras. Permite manejar muchos clusteres de distintos orígenes desde una única interfaz.

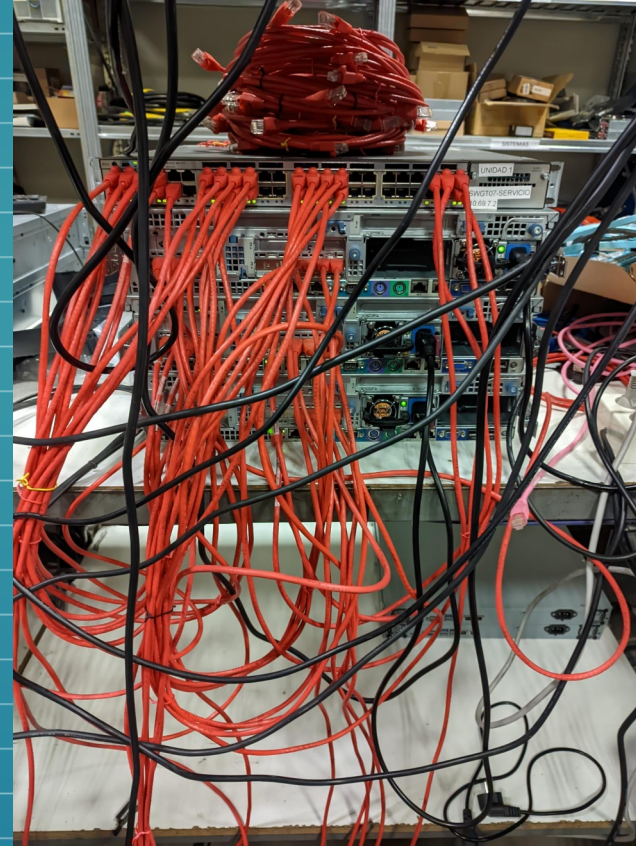


¿En que consiste este proyecto?



- Cluster de Harvester: 3 servidores físicos.
- Rancher: 1 maquina virtual (Ubuntu 22.04).
- Clúster de kubernetes (RKE1) creado en nodos virtuales alojados en el clúster de Harvester.
- Despliegue y sincronización de aplicaciones sobre el clúster de kubernetes utilizando el software de ArgoCD y Helm.
- Acceso desde internet a las aplicaciones reenviando el trafico con Ingress y Haproxy.
- Securización de las aplicaciones con certificado letsencrypt.

Infraestructura y Networking



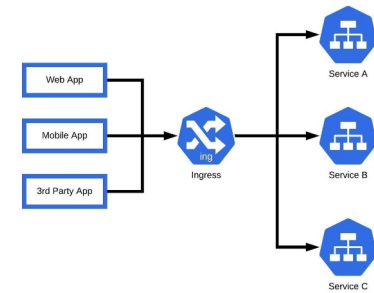
¿Que son RKE, ArgoCD y Helm?

- **RKE1** - Es una distribución de kubernetes que se ejecuta en su totalidad dentro de contenedores de docker.
- **ArgoCD** - Herramienta GitOps declarativa para desplegar aplicaciones en “continuous delivery” en clusteres de kubernetes utilizando helm y kubectl.
- **Helm** - Herramienta para instalar, actualizar y personalizar de manera fácil para distintos entornos paquetes de aplicaciones kubernetes tanto creados por ti como por otra gente ([Artifacthub](https://artifacthub.io)).



¿Como publico a internet las aplicaciones?

- **Ingress** - Es una parte de los clusteres de kubernetes que permite exponer hacia fuera servicios http y https de dentro del cluster.
- **Haproxy** - Uno de los software de balanceo de carga / proxy más usados.
- **Letsencrypt** – Autoridad certificadora abierta, automatizada y gratuita que permite tener y renovar certificados ssl validos sin costo alguno.



Gracias por su atencion



Documentación completa del proyecto



<https://github.com/firex20/ProyectoFinalCiclo>

