



Apasoft Training

[www.apasoft-training.com](http://www.apasoft-training.com)

# Kubernetes al completo

---

## TIPOS DE INSTALACIÓN



# Kubernetes al completo

---

- Kubernetes dispone de una gran variedad de tipo de instalación. Esto hace que a veces sea un poco confuso determinar cuál es la más adecuada para la organización
- Las más habituales son las siguientes
  - Local o de un solo nodo
  - Instalación manual a través de alguna herramienta como Kubeadm
  - instalación automática mediante alguna herramienta como kubespray
  - Gestionados por un proveedor como AWS o azure
  - Directamente sin ninguna herramienta



# Kubernetes al completo

- ❑ **Local o de un solo nodo:** Adecuado cuando queremos hacer pruebas, practicar, auto-formarnos o trabajar en modo desarrollo
  - ❑ **miniKube:** es una de las más conocidas y la utilizaremos a lo largo del curso
  - ❑ **Kind:** permite crear un clúster de un solo nodo dentro de Docker.
  - ❑ **K3s:** Creado por RANCHER es similar al anterior , aunque está enfocado a entornos como ligeros, como IOTs
  - ❑ **Microk8s:** También válido para entornos de un solo nodo , aunque también se pueden montar cluster más complejos
  - ❑ **Kubernetes en Docker Desktop:** La herramienta Docker Desktop de Docker también nos permite arrancar un kubernetes de un solo nudo

## ❑ Instalación manual:

- ❑ Este tipo de instalación nos permite implementar un clúster de forma rápida y simple , sobre todo si estamos trabajando en un entorno on premises .
- ❑ Normalmente parte de esta instalación la tenemos que hacer de forma manual , aunque utilicemos una herramienta para hacerlo más fácil
- ❑ **Kubeadm** es una de las herramientas preferidas para hacer este tipo de despliegues .
- ❑ En este caso lo que hace realmente es un bootstrap del clúster , aunque luego nosotros tendremos que unir los nodos de forma manual.
- ❑ Es decir nos habilita un clúster mínimo para poder empezar a trabajar

## ❑ Instalación automática:

- ❑ Este tipo de instalación nos permite utilizar herramientas para construir un clúster de manera completa. Es desde luego la opción preferida si queremos instalar un kubernetes dentro de un entorno on-premise
- ❑ **Kubespray**: es la herramienta más conocida para hacer este tipo de instalaciones. De hecho es un playbook de tipo ansible y es un proyecto mantenido por la propia Comunidad de kubernetes. Tiene bastantes plug ins interesantes
- ❑ **Kops**: es otra herramienta bastante utilizada . Además de hacer instalación local también nos permite desplegar entornos en cloud
- ❑ **RKE**: Herramienta creada por Rancher. por tanto es ideal si queremos utilizar Rancher como plataforma
- ❑ **KubeOne**.
- ❑ **KubeSphere**.



# Kubernetes al completo

---

## ❑ Gestionados por un proveedor:

- ❑ En este caso utilizamos un proveedor externo que nos permitirá desplegar un clúster utilizando sus herramientas y su entorno de forma sencilla y rápida.
- ❑ estos proveedores manejan la infraestructura para que yo no me tenga que preocupar de ella .
- ❑ De hecho es la opción más razonable cuando no tenemos ni siquiera os servidores, o para cualquier proyecto que queramos iniciar desde cero.
- ❑ estos proveedores normalmente trabajan en un entorno Cloud , lo que añade ventajas a la solución
- ❑ entre los más habituales tenemos a Amazon AWS , azure , Google , Oracle, etc...



# Kubernetes al completo

---

## Sin ninguna herramienta :

- es sin duda la forma más complicada y difícil de realizar una instalación ,porque lo tenemos que hacer todo nosotros.
- por supuesto si tu intención es aprender desde cero y con mucho detalle cada componente de kubernetes es la opción más adecuada
- sin embargo su complejidad , hace que no sea una solución adecuada para desplegar clusters de forma rápida y sencilla