



# KUBERNETES

Implementa, administra y escala contenedores

# Azure Kubernetes Service (AKS)

¿Sabías que en menos de un año el 75% de las organizaciones incluirán Kubernetes dentro de su estrategia de Transformación Digital?

Pero, ¿qué es Kubernetes? Kubernetes es la plataforma de orquestación de código abierto que proporciona los medios para implementar, actualizar y administrar cargas de trabajo en contenedores con un tiempo de inactividad mínimo. Las aplicaciones modernas, cada vez más, se basan en el uso de contenedores, que son microservicios empaquetados con sus dependencias y configuraciones. ¿A qué estás esperando para implantarlo en tu empresa?

## ¿Por qué usar Kubernetes?



### **Cargas de trabajo portátiles**

Las aplicaciones de contenedor son independientes de la infraestructura, se convierten en portátiles cuando se ejecutan en Kubernetes. Podrás moverlas de las máquinas locales a producción entre el entorno local, un entorno híbrido y varias plataformas



### **Escalabilidad de los contenedores con facilidad**

Podrás definir aplicaciones en contenedores complejas e implementarlas en uno o varios clúster clústeres de servidores con Kubernetes. A medida que Kubernetes escala las aplicaciones, supervisa automáticamente los contenedores y los mantiene en buen estado.



### **Creación de aplicaciones más extensibles**

Una gran comunidad de desarrolladores y compañías de código abierto crea activamente extensiones y complementos que agregan funcionalidad a Kubernetes, como seguridad, supervisión y administración.

# Health check

## KUBERNETES

### ¿EN QUÉ CONSISTE?

A lo largo de 10 jornadas nuestro equipo de expertos estudiará tu plataforma kubernetes para ayudarte a exprimir al máximo tu cluster Kubernetes.

En primera instancia nos reuniremos con tu equipo para conocer el escenario e identificar los problemas actuales que habéis detectado. Una vez conocidos, lanzaremos una batería de scripts que nos ayudarán a detectar posibles irregularidades.

# FASES

1

## Toma de contacto de alto nivel (1 día)

En esta fase nos reuniremos con tu equipo para entender de qué forma estais sacando partido a la plataforma kubernetes y conocer la naturaleza de las aplicaciones conectadas para poder revisar y optimizar su funcionamiento.

2

## Revisión de seguridad (2 días)

En esta fase revisaremos y validaremos buenas prácticas desde el punto de vista de la seguridad. Realizaremos un chequeo de varios puntos de seguridad críticos como: Roles, Secrets, Acceso al cluster, Servicios publicados, SecurityContext de los despliegues, configuración de ContainerRegistry, etc.

3

## Revisión de Hardware (2 días)

En esta fase revisaremos el uso de recursos de sistema que se está haciendo por parte de los nodos que forman parte de tu arquitectura. Revisaremos:

- Posibles cuellos de botella en memoria, CPU, Disco...
- Detectar pods y despliegues que tienen consumo anómalo
- Detección de posibles problemas de consumo de HW derivados de mala configuración por parte de pods
- Identificar si existe problema de escalabilidad horizontal o vertical con el HW y aplicaciones actuales.
- Chequear el estado del cluster
- Chequear los diferentes componentes del cluster (solo para onpremises)
- Configuración de storage
  - StorageClass, PVC y PV

4

## Revisión de despliegues (4 días)

En este punto vamos a revisar los despliegues de tus aplicaciones y buscaremos potenciales vías de mejora:

- Revisión de metodología de despliegues para el cluster:
  - Versión y posibles actualizaciones
  - Infraestructura como código (ARM, Terraform)
  - CI/CD para infraestructura / aplicaciones
- Revisión de metodología de despliegue de aplicaciones:
  - Taints y tolerations
  - Readiness and liveness probes
  - Límites de memoria, CPU
  - Configuración de los deployments y entornos
  - Cumplimiento de buenas prácticas.
- Revisión de configuración de logs y métricas:
  - Herramienta de monitorización utilizada
  - Métricas y logs generados por los pods
  - Sistema de alertas

5

## Presentación de resultados (1 día)

Reunión con tu equipo para presentar los resultados de la prueba de concepto, incluyendo los costes de consumo de las pruebas realizadas.



[www.vernegroup.com](http://www.vernegroup.com)