

INICIACIÓN A KUBERNETES: INSTALACIÓN, ADMINISTRACIÓN, UPGRADE

Temario

1. Módulo 1: Introducción a Kubernetes
 - 1.1 Historia y evolución de Kubernetes.
 - 1.2 Arquitectura de Kubernetes: Master, Node, Pods, y otros componentes.
 - 1.3 Conceptos clave: clústeres, namespaces, deployments, services.

2. Módulo 2: Instalación de Kubernetes
 - 2.1 Requisitos previos para la instalación.
 - 2.2 Instalación de Minikube para entornos de desarrollo.
 - 2.3 Instalación de un clúster de Kubernetes con kubeadm.
 - 2.4 Configuración de redes y almacenamiento en Kubernetes.
 - 2.5 Solución de problemas comunes durante la instalación.

3. Módulo 3: Administración de Kubernetes
 - 3.1 Gestión de Pods, Deployments, y ReplicaSets.
 - 3.2 Servicios de Kubernetes: ClusterIP, NodePort, LoadBalancer.
 - 3.3 ConfigMaps y Secrets.
 - 3.4 Volúmenes y almacenamiento persistente.
 - 3.5 Ingress y balanceo de carga.
 - 3.6 Monitorización y logging en Kubernetes.
 - 3.7 Control de acceso y seguridad (RBAC).

4. Módulo 4: Actualización de Kubernetes
 - 4.1 Estrategias de actualización de clústeres.
 - 4.2 Actualización de componentes del Master Node.
 - 4.3 Actualización de nodos de trabajo.
 - 4.4 Consideraciones y mejores prácticas para actualizaciones.

5. Módulo 5: Prácticas y Proyectos
 - 5.1 Laboratorios prácticos de instalación y configuración.
 - 5.2 Despliegue de aplicaciones multi-contenedor.
 - 5.3 Simulación de fallos y recuperación.
 - 5.4 Proyecto final: Implementación completa de un clúster, despliegue de aplicaciones y actualización del clúster.