

Kubernetes Native Application Development

Duración: 2 días - 14 horas

En este curso, los desarrolladores aprenderán cómo crear aplicaciones en contenedores destinadas a entornos de producción de nivel empresarial.

Explorará patrones en la arquitectura de aplicaciones en contenedores, y técnicas para eliminar la fricción en el proceso de desarrollo. Después de dominar estas técnicas, centraremos nuestra atención en los devops y en la construcción de canalizaciones de integración continua nativas de contenedores impulsadas por Jenkins y Kubernetes.

Curso 50% práctico – 50% teórico.

Este curso está dirigido a Desarrolladores, Arquitectos de aplicaciones y DevOps.

Contenido del curso

1. Editar y continuar. Automatizar la compilación de procesos

- Lab: Modificar, relanzar y automatizar una app.

2. Instalación de Minikube

- Lab: Instalar y configurar accesos a Minikube y kubectl.
- Lab: Instalar Helm.

3. Depuración de procesos en contenedores.

- Lab: Depurar una API Java.

4. Gestiond el ciclo de vida del contenedor

- Lab: Multi-StageBuilds.
- Lab: Recursos de inicialización de los contenedores.
- Lab: Costes de manipulación de capas de una imagen (copyonwrite).
- Lab: Capturar una SIGTERM con Python.

5. Contenedorizar una aplicación

- Lab: Contenedorizar web frontend (Nodejs) y la BBDD (Postgres).
- Lab: Persistir los datos en volúmenes.
- Lab: Visualización de logs.

6. Healthchecks.

- Lab: Plafinicar un healthcheck.
- Lab: Simulación de fallos.
- Lab: Enrutar fuera de Pods “ocupados”.

7. Métricas en Prometheus

- Lab: Instalar Prometheus
- Lab: Instrumentalizar una app en Nodejs.
- Lab: Integrar Prometheus con el código de una app

8. Preparación de un clusterpara Integración continua (CI)

- Lab: Preparar el nodo Master.
- Lab: Instalar Kubernetes y Docker Enterprise Registry.
- Lab: (Opcional) Desinstalar UCP y DTR.

9. Preparación y despliegue de Jenkins.

- Lab: Control de acceso de Jenkins con Kubernetes y Docker Enterprise
- Lab: Crear una imagen con Jenkins.

- Lab: Validar permisos entre Jenkins y Kubernetes.
- Lab: Preparación del almacenaje para Jenkins
- Lab: Desplegar y provisionar Jenkins con un token de acceso a DTR.

10. Jenkins BuildServers

- Lab: Preparar una aplicación de Demo.
- Lab: Controlar Jenkins con un Jenkinsfile.

11. Testing con Jenkins y DTR.

- Lab: Diseño de imágenes para tests unitarios.
- Lab: Preparar y desplegar el escaneo de vulnerabilidades y la promoción de imágenes.
- Lab: Tests unitarios con Jenkins.

12. Tests de integración con Jenkins y DTR

- Lab: Contenedorizar tests de integración.

13. Firmar imágenes con Content Trust y DTR

- Lab: Instalación, manejo y desinstalación de UCP.

14. Empaquetar apps con Jenkins y Helm

- Lab: Integrar Jenkins con Github.
- Lab: Crear un paquetizado con Helm.
- Lab: Desplegar en el entorno demo.