

Kubernetes, orquestación de contenedores

Curso práctico de 2 días - 14h

Ref.: UOC - Precio 2025: 1 200€ sin IVA

Al finalizar el curso, los alumnos serán capaces de utilizar la plataforma de código abierto Kubernetes para automatizar el despliegue, la escalabilidad y la implementación de contenedores de aplicaciones.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Al término de la formación, el alumno podrá:

- Comprender el funcionamiento de Kubernetes y sus distintos componentes
- Instalar, configurar y administrar Kubernetes
- Colocar contenedores automáticamente en un clúster o en la nube
- Automatizar el despliegue de aplicaciones en contenedores
- Definición de las mejores prácticas para trabajar con Kubernetes

PROGRAMA

última actualización: 08/2024

1) Introducción a Kubernetes

- Evolución de la relación Docker / Kubernetes.
- El paquete CRI / CNI / Kubernetes.
- Soluciones de instalación (MiniKube, On-Premise, etc.).
- Acceso al clúster Kubernetes: CLI (kubectl), GUI (dashboard) y APIs.
- Despliegue y publicación manuales.
- Detalle e introspección del despliegue.

Trabajo práctico : Despliegue de una plataforma de pruebas.

2) Arquitectura Kubernetes

- Componentes del nodo maestro: servidor API, programador, gestor de controladores, etc.
- Arquitectura de nodo: Kubelet, CRI containerd, Kube-proxy.
- Objetos Kubernetes: volumen, servicio, pod, etc.
- Objeto con estado, objeto sin estado.
- Solución de despliegue.

Trabajo práctico : Uso del despliegue.

3) Uso de Kubernetes

- Gestión de la REVISIÓN de un objeto de despliegue.
- Tipos de servicios.
- Etiquetas y elección de un nodo para el despliegue.
- Afinidad y antiafinidad.
- Daemons set, health check, config map and secrets.
- StorageClass & Persistent Volume / Reclamación de volumen persistente.

Trabajo práctico : Despliegue de una base de datos y una aplicación.

4) Kubernetes en producción

- Proxy inverso administrable traefik & Ingress routing.
- RECURSOS / LÍMITES / SOLICITUDES componentes.

PARTICIPANTES

Administradores, jefes de proyecto, desarrolladores.

REQUISITOS PREVIOS

Dominio de los sistemas Linux, las redes TCP/IP y los conceptos de virtualización y contenedores. Conocimientos generales de contenedorización (Docker o CoreOS).

COMPETENCIAS DEL FORMADOR

Los expertos que imparten la formación son especialistas en las materias tratadas. Han sido validados por nuestros equipos pedagógicos, tanto en el plano de los conocimientos profesionales como en el de la pedagogía, para cada curso que imparten. Cuentan al menos con entre cinco y diez años de experiencia en su área y ocupan o han ocupado puestos de responsabilidad en empresas.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El formador evalúa los progresos pedagógicos del participante a lo largo de toda la formación mediante preguntas de opción múltiple, escenificaciones de situaciones, trabajos prácticos, etc. El participante también completará una prueba de posicionamiento previo y posterior para validar las competencias adquiridas.

MEDIOS PEDAGÓGICOS Y TÉCNICOS

- Los medios pedagógicos y los métodos de enseñanza utilizados son principalmente: ayudas audiovisuales, documentación y soporte de cursos, ejercicios prácticos de aplicación y ejercicios corregidos para los cursillos prácticos, estudios de casos o presentación de casos reales para los seminarios de formación.
- Al final de cada cursillo o seminario, ORSYS facilita a los participantes un cuestionario de evaluación del curso que analizarán luego nuestros equipos pedagógicos.
- Al final de la formación se entrega una hoja de presencia por cada media jornada de presencia, así como un certificado de fin de formación si el alumno ha asistido a la totalidad de la sesión.

MODALIDADES Y PLAZOS DE ACCESO

La inscripción debe estar finalizada 24 horas antes del inicio de la formación.

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

¿Tiene alguna necesidad específica de accesibilidad? Póngase en contacto con la Sra. FOSSE, interlocutora sobre discapacidad, en la siguiente dirección psh-accueil@orsys.fr para estudiar de la mejor forma posible su solicitud y su viabilidad.

- Autoescalado de una aplicación.
- Descubrimiento de servicios (env, DNS).
- Espacios de nombres y cuotas.
- Gestión del acceso.
- Alta disponibilidad y modo de mantenimiento.

Trabajo práctico : Despliegue de una aplicación sin estado, acceso a múltiples front-end y gestión de la escalabilidad.

5) Despliegue de un clúster Kubernetes

- Preparación de los nudos.
- Despliegue de un clúster mínimo conforme a las mejores prácticas.
- Despliegue de un complemento de red.
- Enlace al clúster.
- Administración del clúster.

Trabajo práctico : Despliegue de un clúster de producción.

FECHAS

Contacto