

PowerUP DevOps

Tu entrada al mundo Cloud
(Duración: 16 horas)

DESCRIPCIÓN:

Curso introductorio y altamente práctico diseñado para impulsar tus habilidades técnicas hacia el ecosistema **DevOps** moderno. A lo largo de las sesiones, aprenderás a crear, administrar y desplegar aplicaciones utilizando **Docker y Kubernetes**, dos de las herramientas más poderosas en la automatización y orquestación de infraestructura en la nube.

A través de un enfoque *PowerUp*, que combina teoría, práctica guiada y desafíos reales, los participantes desarrollarán competencias fundamentales en contenerización, despliegue continuo y administración de clústeres. Al finalizar, serás capaz de construir entornos escalables, reproducibles y listos para la nube, fortaleciendo tu perfil profesional en el ámbito **DevOps**.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Estudiantes de nivel medio superior con interés en tecnología, programación e infraestructura de aplicaciones modernas.

REQUISITOS PARA TOMAR EL CURSO

Conocimientos básicos de sistemas operativos (Linux).

¿QUÉ INCLUYE?

- 8 sesiones (2 horas por sesión)
- Clases *live-streaming* impartidas por un instructor certificado
- Acceso a plataforma MTI 24x7 durante la duración del curso:
 - o Material electrónico en español
 - o Sesiones grabadas
 - o Evaluaciones
 - o Reconocimiento electrónico MTI



TEMARIO:

1. Introducción a la Contenerización
 - 1.1. ¿Qué son los contenedores y por qué son importantes?
 - 1.2. Diferencia entre máquinas virtuales y contenedores.
 - 1.3. Instalación y configuración de Docker en el entorno local.
 - 1.4. Primeros pasos: ejecutar un contenedor (ejemplo con hello-world).
2. Manejo de Imágenes y Contenedores en Docker
 - 2.1. Descarga de imágenes desde Docker Hub.
 - 2.2. Crear y ejecutar contenedores en segundo plano.
 - 2.3. Administrar contenedores: listar, detener, reiniciar, eliminar.
 - 2.4. Volúmenes: persistencia de datos.
 - 2.5. Redes en Docker.
3. Creación de Imágenes Personalizadas
 - 3.1. Concepto y estructura de un Dockerfile.
 - 3.2. Construcción de imágenes personalizadas.
 - 3.3. Publicar imágenes en Docker Hub.
4. Orquestación e Introducción a Kubernetes
 - 4.1. Problemas de escalar con Docker y la necesidad de orquestadores.
 - 4.2. ¿Qué es Kubernetes? Conceptos básicos: Pod, ReplicaSet, Deployment, Service.
 - 4.3. Instalación de Minikube
 - 4.4. Primer despliegue: correr un Pod con nginx.
5. Deployments y Servicios en Kubernetes
 - 5.1. Deployments: crear y administrar múltiples réplicas.
 - 5.2. Escalamiento horizontal (scale up/scale down).
 - 5.3. Servicios: ClusterIP, NodePort, LoadBalancer.
 - 5.4. ConfigMaps y Secrets básicos.
6. Aplicación Contenerizada en Kubernetes
 - 6.1. Crear la imagen personalizada de una aplicación web sencilla.
 - 6.2. Subir la imagen a Docker Hub.
 - 6.3. Desplegar la aplicación en Kubernetes.
 - 6.4. Escalar y exponer la aplicación.
 - 6.5. Retroalimentación y cierre del curso.

REQUISITOS DE HARDWARE PARA EL CURSO VIRTUAL

- Conexión a Internet
- Computadora o Laptop
- Tener la aplicación de Zoom instalada
- Audífonos y micrófono para una comunicación clara (el micrófono integrado de la laptop es suficiente).
- Cámara web opcional pero recomendada para una experiencia más interactiva.

BENEFICIOS

Adquiriendo nuestros cursos obtendrás las herramientas y formación profesional, gracias a nuestra metodología de aprendizaje que está orientada a que adquieras los conocimientos de una manera práctica y sencilla aumentando tu desempeño laboral, mejorando sus habilidades profesionales y potenciando el crecimiento laboral.



Descubrimiento

Guiar al participantes para que descubra los conocimientos del tema a tratar.



Comprensión

Desarrollo y comprensión del tema a tratar.



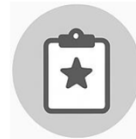
Desafíos

Elementos prácticos mediante actividades complementarias a los ejercicios realizados en clase.



Evaluación

¿Qué he aprendido?



Prácticas

Actividades para realizar en casa que fortalezcan el conocimiento adquirido.



Encuesta de satisfacción

Medir el nivel de satisfacción del cliente.