

BOOTCAMP
EN DEVOPS +
CLOUD COMPUTING

Objetivos del Curso

- **Comprender los fundamentos de DevOps y Cloud Computing**, incluyendo su impacto en el desarrollo ágil de software y los diferentes modelos de servicio en la nube (IaaS, PaaS, SaaS). **Familiarizarse con**
- **las principales plataformas cloud como AWS**, Microsoft Azure y Google Cloud, y adquirir competencias en el uso de contenedores y máquinas virtuales. **Configurar y administrar servidores y redes en**
- **la nube**, gestionando aspectos clave como almacenamiento, monitoreo, logging y seguridad con roles e identidades. **Dominar el uso de contenedores y orquestación con Docker y Kubernetes**,
- desde la creación y despliegue de aplicaciones hasta la integración de herramientas como Helm y ConfigMaps. **Diseñar y ejecutar pipelines de CI/CD** mediante herramientas como Jenkins, GitHub Actions y
- GitLab CI/CD, integrando estrategias de pruebas, despliegue continuo y prácticas como Blue- Green Deployment de ejecución.



Horarios

INICIODE CLASES:

18 de Junio

Martes y jueves de 7:30pm a 10pm

20 de Junio

Miércoles (7:30pm a 10pm) y sábado
(2:00pm a 4:30pm)



Temario

DURACIÓN TOTAL: CLASES EN VIVO (122 HORAS ACADÉMICAS)

Modalidad: Duración total: 5 MESES

Nivel: Intermedio - Avanzado

Requisitos: Conocimientos básicos de lógica de programación

M1

Módulo 1: Fundamentos de DevOps y Cloud Computing

- Principios de DevOps y su impacto en el desarrollo de software
- Modelos de despliegue en la nube (IaaS, PaaS, SaaS)
- Principales plataformas cloud (AWS, Azure, Google Cloud)
- Contenedores vs. máquinas virtuales
- Introducción a la automatización y CI/CD

M2

Módulo 2: Administración de Sistemas y Redes en la Nube

- Configuración de servidores en la nube (EC2, VM, Kubernetes)
- Redes en la nube: VPC, subredes, gateways y balanceadores de carga
- Gestión de almacenamiento (S3, Blob Storage, Google Cloud Storage)
- Monitorización de infraestructura y logging
- Seguridad en la nube: IAM, roles y políticas de acceso





M3

Módulo 3: Contenedores y Orquestación con Docker y Kubernetes

- 🕒 Introducción a Docker: creación y administración de contenedores
- 🕒 Construcción de imágenes y uso de Docker Compose
- 🕒 Kubernetes: arquitectura y componentes principales
- 🕒 Despliegue y escalado de aplicaciones con Kubernetes
- 🕒 Integración con Helm y ConfigMaps

M4

Módulo 4: CI/CD – Integración y Entrega Continua

- 🕒 Introducción a CI/CD y sus beneficios
- 🕒 Creación de pipelines con Jenkins, GitHub Actions y GitLab CI/CD
- 🕒 Despliegue automatizado en entornos cloud
- 🕒 Estrategias de pruebas en CI/CD
- 🕒 Blue-Green Deployment y Canary Releases

M5

Módulo 5: Infraestructura como Código (IaC) y Automatización

- 🕒 Introducción a IaC con Terraform y Ansible
- 🕒 Creación y gestión de infraestructura con Terraform
- 🕒 Automatización de configuración con Ansible
- 🕒 Implementación de infraestructura escalable y repetible
- 🕒 Seguridad en IaC y control de versiones

M6

Módulo 6: Seguridad, Observabilidad y DevSecOps

- 🕒 Principios de DevSecOps y cultura Shift-Left
- 🕒 Monitoreo y alertas con Prometheus y Grafana
- 🕒 Auditoría y gestión de logs con ELK Stack
- 🕒 Seguridad en contenedores y Kubernetes
- 🕒 Gestión de incidentes y recuperación ante desastre





M7

Módulo 7: FinOps – Optimización de Costos en la Nube

- 🕒 Introducción a FinOps: principios y cultura
- 🕒 Gobernanza y control de costos en entornos multicloud
- 🕒 Herramientas de análisis y optimización de gastos (AWS Cost Explorer, Azure Cost Management)
- 🕒 Estrategias de ahorro y presupuestos
- 🕒 Implementación de FinOps en equipos DevOps

M8

Módulo 8: SRE – Site Reliability Engineering

- 🕒 Fundamentos de SRE y su relación con DevOps
- 🕒 Definición de SLOs, SLIs y SLAs
- 🕒 Estrategias de escalabilidad y disponibilidad
- 🕒 Gestión de incidentes y cultura blameless postmortem
- 🕒 Automatización de operaciones y fiabilidad continua

M9

Módulo 9: DataOps – Gestión de Datos en Entornos DevOps

- 🕒 Introducción a DataOps: objetivos y beneficios Ciclo de vida de los datos en pipelines DevOps Integración de procesos ETL/ELT automatizados Versionado de datos y control de calidad Herramientas de DataOps: Apache Airflow, dbt, Data Kitchen Gobernanza de datos y cumplimiento normativo Monitorización y métricas en flujos de datos

M6





M7

Módulo 10: MLOps – Operaciones de Machine Learning

- Introducción a MLOps y ciclo de vida del modelo
- Integración de ML en pipelines CI/CD
- Entrenamiento y despliegue automatizado de modelos
- Versionado de datos y modelos con MLflow y DVC
- Monitorización de modelos en producción
- Mejores prácticas de seguridad y gobernanza en MLOps
- Herramientas y plataformas: Kubeflow, SageMaker, Azure ML

MM8

