



Implementación de una arquitectura de Microservicios en AWS

MODALIDAD
Teleformación

Nº DE HORAS
30 horas

NIVEL
Iniciación - Intermedio

Objetivos

El curso “Implementación de una Arquitectura de Microservicios en AWS” tiene como objetivo proporcionar una comprensión integral de los microservicios y su implementación en AWS. Los participantes aprenderán los conceptos básicos, beneficios y desafíos de los microservicios, así como los fundamentos de AWS, incluyendo la configuración inicial y la gestión de identidades. Además, se cubrirán principios de diseño, comunicación entre microservicios, gestión de datos, y la implementación utilizando contenedores y servicios serverless como AWS Lambda.

El curso también se enfoca en la seguridad y el monitoreo de microservicios, utilizando herramientas como Amazon CloudWatch y AWS X-Ray, y en garantizar la escalabilidad y resiliencia mediante autoescalado y balanceo de carga. Finalmente, los participantes aplicarán sus conocimientos en un proyecto práctico, diseñando e implementando una aplicación de microservicios en AWS, consolidando así su aprendizaje y preparación para desafíos reales en el entorno laboral.

Conocimientos previos y requisitos técnicos

Para el curso de “Implementación de una Arquitectura de Microservicios en AWS”, es esencial que los alumnos tengan conocimientos previos en fundamentos Cloud, desarrollo de software, y conceptos básicos de microservicios. Además, deben estar familiarizados con el uso de contenedores y herramientas de orquestación como Docker y Kubernetes.

Estos conocimientos previos permitirán a los alumnos seguir el curso de manera efectiva y comprender los conceptos avanzados que se tratarán.

Metodología

La metodología a seguir va a ser mediante el uso de aula virtual esta metodología se basa en el uso de plataformas digitales que permiten la realización de clases en



tiempo real, facilitando la interacción entre estudiantes y profesores de manera similar a una clase presencial.

Esta metodología tiene múltiples ventajas:

- A. Videoconferencias en tiempo real: Clases en vivo donde los estudiantes pueden interactuar directamente con el profesor y sus compañeros.
- B. Foros de discusión: Espacios virtuales para el debate y la colaboración entre estudiantes.
- C. Evaluaciones en línea: Pruebas y cuestionarios que se realizan a través de la plataforma digital.
- D. Accesibilidad geográfica: Permite a personas de diferentes ubicaciones acceder a la formación sin necesidad de desplazarse.

Temario / Programa

Fundamentos de AWS

- Introducción a AWS
- Servicios principales de AWS
- Conceptos de infraestructura en la nube
- Configuración Inicial
- Creación de una cuenta de AWS
- Configuración de IAM (Identity and Access Management)

Implementación en AWS

- Contenedores y Orquestación
- Introducción a Docker
- Amazon ECS (Elastic Container Service) y EKS (Elastic Kubernetes Service)
- Despliegue de Microservicios
- CI/CD (Integración y Entrega Continua) con AWS CodePipeline y CodeBuild
- Implementación de microservicios en contenedores
- Serverless Microservices
- AWS Lambda
- Amazon API Gateway

Seguridad y Monitoreo

- Seguridad en Microservicios
- Autenticación y autorización



- Gestión de secretos con AWS Secrets Manager
- Monitoreo y Logging
- Amazon CloudWatch
- AWS X-Ray para trazabilidad

Escalabilidad y Resiliencia

- Escalabilidad
- Autoescalado con AWS Auto Scaling
- Balanceo de carga con Elastic Load Balancing (ELB)
- Resiliencia y Recuperación
- Estrategias de recuperación ante desastres
- Implementación de patrones de resiliencia

Taller Práctico

- Proyecto Final
- Diseño e implementación de una aplicación de microservicios en AWS
- Presentación y discusión de proyectos

Calendario y horarios

- Fechas: 3 de febrero a 27 de marzo