



## Implementación de una arquitectura de Microservicios en Azure

**MODALIDAD**  
Teleformación

**Nº DE HORAS**  
30 horas

**NIVEL**  
Iniciación - Intermedio

### Objetivos

El curso de “Implementación de una arquitectura de Microservicios en Azure” tiene como objetivo principal proporcionar a los participantes una comprensión sólida de los fundamentos de los microservicios y su comparación con arquitecturas monolíticas. Los estudiantes aprenderán a diseñar arquitecturas de microservicios, incluyendo el modelado de dominio y la comunicación entre servicios, y a implementar estas arquitecturas utilizando servicios de Azure como Azure Kubernetes Service (AKS) y Azure Service Fabric. Además, se cubrirán aspectos esenciales como la gestión de configuración y secretos, la seguridad, y las buenas prácticas para optimizar el rendimiento y los costos.

Otro objetivo clave del curso es capacitar a los participantes en la configuración de pipelines de integración y entrega continua (CI/CD) con Azure DevOps, así como en la realización de pruebas y monitoreo de microservicios. Al final del curso, los estudiantes aplicarán sus conocimientos en un proyecto práctico, desarrollando una solución completa de microservicios en Azure y presentando sus resultados. Esto asegura que adquieran tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas para diseñar, implementar y gestionar arquitecturas de microservicios en un entorno real.

### Conocimientos previos y requisitos técnicos

Para seguir un curso de “Implementación de una arquitectura de Microservicios en Azure”, los alumnos deben tener una comprensión básica de la arquitectura de software y experiencia en el desarrollo de aplicaciones web, incluyendo la creación de APIs RESTful. También es importante que estén familiarizados con los conceptos y servicios básicos de computación en la nube, preferiblemente en Azure, y que tengan experiencia en el uso de herramientas de despliegue y gestión en la nube.



Estos conocimientos previos aseguran que los alumnos puedan seguir el curso de manera efectiva y aprovechar al máximo los contenidos avanzados sobre microservicios y Azure

## 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 Azure

- Visión General de Azure
- Servicios y herramientas principales
- Configuración Inicial
- Creación de una cuenta de Azure
- Configuración del entorno de desarrollo

### Implementación en Azure

- Azure Kubernetes Service (AKS)
- Introducción a Kubernetes y AKS
- Despliegue de microservicios en AKS
- Azure Service Fabric
- Introducción y despliegue de microservicios
- Gestión de Configuración y Secretos
- Azure Key Vault y Configuración de Aplicaciones
- Otros servicios en Azure CaaS

### Integración y Entrega Continua (CI/CD)



- Pipelines de CI/CD en Azure DevOps y GitHub
- Configuración de pipelines para microservicios
- Pruebas y Monitoreo
- Pruebas unitarias y de integración
- Monitoreo con Azure Monitor y Application Insights

#### Seguridad y Buenas Prácticas

- Seguridad en Microservicios
- Autenticación y autorización con Azure AD
- Seguridad en la comunicación entre servicios
- Buenas Prácticas y Optimización
- Gestión de logs y trazabilidad
- Optimización de rendimiento y costos

#### Proyecto Final

- Desarrollo de un Proyecto Completo
- Implementación de una solución de microservicios en Azure
- Presentación y discusión de resultados

## Calendario y horarios

- Fechas: 3 de febrero a 27 de marzo