



Microservicios ASP.NET Core

Bienvenidos al curso **Microservicios en ASP.NET Core**. Encontrarás esta guía en el temario del curso para que puedas consultarla en cualquier momento.

N.º Horas: 50 Fecha Inicio: X Fecha Fin: X

Objetivos del curso

En este curso, aprenderás a:

- Implementar un modelo de microservicios con Apache Kafka como bus de comunicación.
- Desarrollar microservicios con ASP.NET Core, conectados a bases de datos como MySQL y MongoDB.
- Utilizar los patrones de desarrollo CQRS y Event Sourcing.
- Entender cómo funciona un Event Store.
- Implementar microservicios escalables y adaptables.

Requisitos

Conocimientos intermedios de C#

Conocimientos intermedios de programación Orientada a Objetos

Conocimientos básicos de base de datos y manejo de consultas

Desarrolladores de software que quieran aprender a crear aplicaciones de microservicios.

Profesionales de TI que quieran mejorar sus habilidades en desarrollo de software.



Plataforma de formación

Cada alumno ha recibido un email con los datos de acceso a la plataforma. Además de a este curso todos los alumnos matriculados con TrainingIT tienen acceso al curso "**Conociendo la plataforma TrainingIT**". Este curso está conformado por una serie de videos cortos donde se explican las principales funcionalidades de la plataforma.

Resumen de contenidos

El curso está dividido en **18 módulos** temáticos. Puedes consultar el temario al final de esta guía.

En cada módulo puede encontrar diferentes elementos:

- Apuntes de la lección**
- Videos teórico-prácticos**
- Código de la lección**
- **Test**
- **Otros recursos**

Además, cuenta con un ejercicio práctico voluntario que se debe desarrollar durante el curso y que el profesor corregirá y evaluará al finalizar.

Profesor

El contenido del curso ha sido creado por **Javier Meléndrez**. Trabajo como software developer desde hace más de 20 años, dando consultorías a diversas empresas en tecnologías Microsoft y también Open Source, especializado en desarrollo web y móvil, manejando metodologías de desarrollo ágiles.



Tengo un grado de ingeniero de sistemas y desde hace 10 años me dedico también a dar conferencias, y cursos sobre tecnología y programación.

Soy licenciado en Ciencias de la Computación y desde el 2018 me dedico también a impartir mi experiencia en cursos de programación.



El curso será atendido en los foros por **David Morillo**. Más de 5 años como Emprendedor, fundando y co-fundando diferentes startups. HiringIT, TrainingIT, Tekki.tv. Experiencia en Personas: Reclutamiento y Capacitación. Más de 12 años como gerente de proyecto/líder de equipo en proyectos de IT multidisciplinares, multiplataforma y de alto presupuesto desde el concepto hasta el lanzamiento. Sectores: Fintech, Pagos Online, Servicios de Valor Añadido, Telecomunicaciones, Juegos Online.

Enrique Pascual y **Beatriz Pino**, actuarán como gestores del curso en todo lo relacionado con la plataforma de formación. Te puedes poner en contacto vía mensaje a través de la plataforma, o directamente en epascual@trainingit.es o bpino@trainingit.es.

A todos ellos los puedes encontrar en la sección “**Participantes**” del curso con sus respectivos roles.

Calendario del curso

El curso comienza el **X** y la fecha de finalización será el **X**, último día en que se podrán entregar los ejercicios del curso.

A partir de esa fecha los profesores dejarán de participar en los foros del curso.

Si no lo terminas a tiempo, seguirás teniendo acceso a la plataforma con todo el material disponible. Pero no tendrás a los profesores a tu disposición, aunque sí a otros alumnos que puedan estar en tu misma situación.

Al tratarse de un curso online no existe una programación semanal de temas que tengáis que realizar. Cada alumno puede ir a su propio ritmo. Te aconsejo que trates de avanzar día a día, semana a semana y no lo vayas dejando todo para el final.

Consejos para aprovechar tu curso

1. Lee toda la documentación relacionada con el curso

Antes de comenzar, dedica tiempo a revisar toda la información proporcionada: guías, temarios, requisitos técnicos, y objetivos del curso. Esto te dará una visión clara de lo que se espera de ti y cómo organizarte.

2. Utiliza un segundo monitor

Si es posible, configura un segundo monitor. Esto te permitirá seguir las clases en uno mientras practicas o tomas apuntes en el otro, optimizando tu experiencia de aprendizaje.

3. Revisa los temas y sus elementos antes de empezar

Antes de ver las clases, explora los materiales asociados a cada tema: videos, lecturas, ejercicios, o recursos adicionales. Esto te ayudará a identificar conceptos clave y planificar tu aprendizaje.

4. Haz un primer visionado de los videos

Visualiza los videos del curso de manera inicial, prestando atención al

contenido global. No te preocupes por detenerte en cada detalle; el objetivo es obtener una comprensión general del tema.

5. Realiza un segundo visionado siguiendo los pasos del profesor

En el segundo visionado, pausa el video según sea necesario y sigue los pasos del instructor. Reproduce las explicaciones en tu entorno, asegurándote de comprender y aplicar los conceptos explicados.

6. Practica lo aprendido con otros casos y busca información adicional

No te límites a los ejercicios del curso. Aplica los conocimientos adquiridos en casos prácticos nuevos. Además, complementa tu aprendizaje investigando en internet, explorando foros, blogs, y tutoriales relacionados con los temas del curso.

7. Participa activamente en el foro del curso

El foro del curso es una herramienta fundamental para resolver dudas, compartir experiencias y aprender en comunidad. Úsalo para plantear preguntas claras y específicas sobre los temas del curso, mencionando el módulo o ejercicio en cuestión para facilitar la respuesta del profesor. Antes de preguntar, revisa si alguien ya ha planteado una duda similar, y si tienes conocimientos o experiencias útiles, comparte tus propias respuestas para contribuir al aprendizaje de tus compañeros. Además, aprovecha el feedback del profesor, que estará disponible para aclarar conceptos y guiarte en tu progreso, enriqueciendo aún más la experiencia formativa.

Tutorías

El "**Foro de Dudas y Consultas**" es el centro de las tutorías del curso. Todas tus dudas relacionadas con el temario debes plantearlas en el foro ya que también ayudarán a otros compañeros, y otros compañeros podrán ayudarte a ti.

Al tratarse de un foro no existe un horario de tutorías. Se responderá en un plazo de 24 horas laborables. **Utilizad siempre el foro.**

Enrique Pascual y **Beatriz Pino**, actuarán como gestores del curso en todo lo relacionado con la plataforma de formación. Te puedes poner en contacto vía

mensaje a través de la plataforma, o directamente en epascual@trainingit.es o bpino@trainingit.es.

Práctica final voluntaria y examen teórico

El curso cuenta con un **ejercicio práctico final voluntario** que será corregido por el profesor.

Durante el curso se realizarán varias **pruebas de conocimientos obligatorias** mediante un examen de autoevaluación con preguntas tipo test.

Evaluaciones

En el curso habrá dos áreas de evaluación cada una con una influencia en la nota final del curso:

- **Práctica final: 40%**
- **Examen teórico: 60%**

Las calificaciones se podrán visualizar en el apartado “**Calificaciones**” del curso.

Certificado

El curso ofrece dos tipos de certificados:

- **Certificado de asistencia:** para aquellos alumnos que realicen el curso, pero no entreguen el ejercicio práctico voluntario.
- **Diploma acreditativo:** con evaluación positiva en las actividades realizadas en el curso para aquellos alumnos que realicen el ejercicio

práctico y cuya calificación final de curso (Test+ Práctica) sea superior a 6.

Los certificados se entregarán una vez finalice el plazo del curso y se revisen que se cumplan todas las condiciones.

Bonificación

Para la evaluación y seguimiento del alumnado, la plataforma de Teleformación provee dos tipos de mecanismos distintos:

Sistemas de control internos del Aula Virtual. La plataforma registra la actividad del alumno dentro de la plataforma, obteniendo datos como:

- ***Acceso del alumno a los distintos módulos del curso***
- ***Días de acceso y clics realizados dentro del curso***
- ***Tiempo total empleado en el curso***
- ***Seguimiento de las lecciones visualizadas***
- ***Seguimiento de los recursos utilizados***
- ***Evaluación obtenida en cuestionarios de autoevaluación***

Los alumnos que vayan a bonificar el curso a través de sus empresas deberán cumplir lo siguiente:

- Completar al menos el **75% de las actividades** del curso.
- Completar al menos el **75% de las pruebas** obligatorias del curso (test)
- Los **tiempos de conexión** a la plataforma deben ser iguales o superiores al **75%** del tiempo de estudio estimado del curso (el tiempo estimado de estudio se indica en la cabecera de esta guía y en la cabecera del propio curso).

Los alumnos pueden observar su progreso en el curso dentro de la plataforma en los bloques “Dedicación al curso” y “Estado de Finalización” que aparece en los menús laterales de la derecha de la pantalla.



- Desplegar menú lateral.

| Acerca de TrainingIT

TrainingIT es una iniciativa para ofrecer formación especializada IT de alta calidad y bonificable por Fundae.

Descubre nuestros cursos online creados por especialistas en sus materias en www.trainingit.es.

Queremos formar a los mejores profesionales para que no se diga que en España no hay talento.

Te agradecemos que hayas confiado en TrainingIT para tu formación. Esperamos que este curso sea de tu agrado y que te ayude en tu carrera profesional.

Un saludo,

Enrique Pascual

epascual@trainingit.com

Gestor de Curso

Temario

1. Microservices con Apache y ASP NET

1.1 Microservices en .NET

2. Docker Containers

2.1 Instalación de Docker

2.2 ¿Cómo funciona Docker?

2.3 Containers en Sistemas operativos

2.4 ¿Cómo se crea un docker container?

2.5 Comandos en docker run

2.6 Comandos para listar containers

2.7 Ciclo de vida de los containers

2.8 Stop y Kill de los Containers

2.9 Laboratorio Redis y acceso a Shell

2.10 Acceso a shell con Docker Run

2.11 Creación de imágenes con Docker

3. Microservices y Event Sourcing

3.1 Microservices

3.2 ¿Qué es CQRS?

3.3 ¿Qué es Event Sourcing?

3.4 ¿Qué es Apache?

4. Apache Kafka, MySQL y MongoDB en Docker Compose

4.1 Creación de network virtual en docker

4.2 Docker Compose para Kafka

4.3 Docker Containers para MySql y MongoDB

5. Arquitectura de nuestros Microservices

5.1 Arquitectura de nuestros Microservices

6. Construcción de Microservice Command

- 6.1 Creación de Estructura de Microservices
- 6.2 Creación de eventos en Event Sourcing
- 6.3 Interfaces de Comunicación
- 6.4 Aggregate y Eventos
- 6.5 Creación de Microservice Command

7. Clean Architecture en Microservices

- 7.1 Clean Architecture
- 7.2 Implementar Repositorios en Infraestructure
- 7.3 Enviar Mensaje Evento al Apache Kafka
- 7.4 Account Event Store
- 7.5 Crear Events en Agregate

8. Event Sourcing Handler

- 8.1 Manejo de Event Sourcing Handler
- 8.2 Crear Command Handler

9. Dependency Injection en Microservices

- 9.1 Inyeccion de dependencias

10. Creación de API Controllers

- 10.1 Creación de API en Microservices
- 10.2 Inyección de services en Program
- 10.3 Creación de Controllers

11. Creación de Microservice Query

- 11.1 Creación de Microservice Query
- 11.2 Creación de Persistencia
- 11.3 Creación de Query y QueryHandlers

12. Infrastructure en Microservice Query

- 12.1 Creación de proyecto Query Infrastructure
- 12.2 Implementación de Repository
- 12.3 Creación de Consumer
- 12.4 Inyección de dependencias

13. Creación de Proyecto API Query

- 13.1 Creación de proyecto API

14. Creación de Consumer

- 14.1 Creación de proyecto Consumer

15. Migration de MySQL con NET Entity Framework

- 15.1 Manejo de MongoDB y MySQL
- 15.2 Migration MySQL EF

16. Ejecución de Microservices

- 16.1 Ejecución de Microservices

17. Construcción de API Query

- 17.1 Api Query

18. Test de Microservices con Apache MySQL y MongoDB

- 18.1 Test de Microservices con Apache MySQL y MongoDBsultas