

# Vertical Slice Architecture

## ASP.NET Core 9

Bienvenidos al curso **Pruebas Unitarias 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

Este curso de ASP.NET Core 9: Vertical Slice Architecture tiene como meta proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para dominar una de las metodologías más innovadoras en el desarrollo de software moderno. Los objetivos específicos incluyen:

- Proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para dominar Vertical Slice Architecture, una metodología innovadora para el desarrollo de software moderno.
- Comprender el concepto de “slices” funcionales e independientes y cómo implementarlos en ASP.NET Core 9.
- Aprender a estructurar el código de forma modular, eliminando dependencias innecesarias entre capas.
- Adquirir una comprensión sólida de Clean Architecture y diseñar aplicaciones con una clara separación de responsabilidades para asegurar escalabilidad y facilidad de mantenimiento.
- Implementar patrones de diseño avanzados como CQRS (Command Query Responsibility Segregation) y Dependency Injection para optimizar el diseño del software.
- Utilizar herramientas como Entity Framework Core y Dapper para la gestión de datos, consultas y migraciones.
- Construir aplicaciones que cumplan con los estándares modernos de desarrollo ágil, facilitando la colaboración en equipo y los despliegues iterativos.

- Aprender a gestionar microservicios y notificaciones de eventos del dominio (Domain Events Notifications) en proyectos complejos.
- Trabajar con Minimal APIs para crear puntos finales claros y eficientes, e incorporar documentación de APIs para facilitar su uso y mantenimiento.

### Requisitos

- Conocimientos intermedios de programación orientada a objetos y manejo de C#.
- Experiencia previa con ASP.NET Core o haber trabajado con versiones anteriores del framework.
- Familiaridad con bases de datos relacionales y conocimientos básicos de herramientas como Entity Framework o Dapper.
- Conocimientos generales de patrones de diseño como MVC (Model-View-Controller).
- Experiencia básica con Visual Studio como entorno de desarrollo integrado (IDE).

**Nota importante:** TrainingIT no proporciona espacios de trabajo ni cuentas de servicios externos (como bases de datos en la nube o licencias de software). El alumno deberá contar con su propio equipo y las herramientas necesarias para seguir el curso.

## 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 **15 módulos** temáticos. Puedes consultar el temario al final de esta guía.

En cada módulo puedes encontrar diferentes elementos:

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

## 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](mailto:epascual@trainingit.es) o [bpino@trainingit.es](mailto: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 ser un curso online cada alumno puede seguir el ritmo que mejor se adapte a sus necesidades.

En el calendario de la plataforma tendréis marcadas todas las fechas importantes del curso.

## 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 limites 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 cumplen 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.

The screenshot displays a course interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar includes a menu with items like 'Introducción a Jira' (0% progress) and 'Test Prueba Certificación'. The main content area shows two panels: 'Dedicación al curso' (4 hours 38 minutes) and 'Estado de Finalización' (0% progress). A button 'Vista general de estudiantes' is visible at the bottom of the completion panel.

- 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](http://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

trainingIT  


## Temario

### **1. Arquitecturas en .NET Core**

- 1.1 Architecture en .NET Core
- 1.2 Seteando SDK para construir proyectos - IMPORTANTE
- 1.3 Estructura de los proyectos

### **2. Clean Architecture con .NET**

- 2.1 Creación de proyectos Clean Architecture
- 2.2 Dependencias de proyectos
- 2.3 Layer Domain en CleanArchitecture
- 2.4 Unit of work para transacciones
- 2.5 Domain Events
- 2.6 Entidades en Domain
- 2.7 Repository en Clean Architecture

### **3. Infrastructure en Clean Architecture**

- 3.1 Capa de infrastructure
- 3.2 DbContext y Models
- 3.3 Configuración de modelos
- 3.4 Configuración de migración
- 3.5 Creación de archivos de migración
- 3.6 Creando database con migración

### **4. Repositories en Clean Architecture**

- 4.1 Implementando transacciones
- 4.2 Implementación de Repositories
- 4.3 Snake convention
- 4.4 Repository Enterprise

### **5. Controllers y Api**

- 5.1 Application en Clean Architecture
- 5.2 Creando Query y QueryHandler
- 5.3 Calling Repositories
- 5.4 Controllers y endpoints
- 5.5 Database y contenedor de dependencias

### **6. Notificaciones en Clean Architecture**

- 6.1 Pruebas de Endpoints
- 6.2 Parámetros en Endpoint

- 6.3 Mapping con DTOs
- 6.4 Endpoint de Catálogo
- 6.5 HttpContext y files en WebApi
- 6.6 Commands en Clean Architecture
- 6.7 Publicando Notificaciones

## **7. Vertical Slice en ASP NET Core**

- 7.1 Vertical Slice en ASP NET Core
- 7.2 Creación de Vertical Slice Architecture
- 7.3 Estructura de Vertical Slice Architecture
- 7.4 Implementar comunicacion Http
- 7.5 Consumiendo Endpoint con Service Http
- 7.6 Documentación de Endpoints
- 7.7 Minimal Apis en Vertical Slice Architecture

## **8. Polly en Vertical Slice Architecture**

- 8.1 Polly en HttpClient y Vertical Slice Architecture
- 8.2 Polly estrategia de valor por defecto
- 8.3 Parámetros con Polly

## **9. Entity Framework en Vertical Slice Architecture**

- 9.1 Dominio en Vertical Slice Architecture
- 9.2 Relación entre clases entity
- 9.3 Configuración de Modelos y Tablas
- 9.4 Entity Framework y Vertical Slice Architecture
- 9.5 Vertical Slice y EF Migration

## **10. Dapper en Vertical Slice Architecture**

- 10.1 Dapper en Vertical Slice Architecture
- 10.2 Configuración de Dapper en Vertical Slice Architecture
- 10.3 Slice y Minimal API
- 10.4 Automapper en Vertical Slice Architecture
- 10.5 Dapper consultas con parametros
- 10.6 Consultas en Vertical Slice Architecture

## **11. Minimal APIS en Vertical Slice Architecture**

- 11.1 Minimal APIs en Slices
- 11.2 Registro de Services en Contenedor de Dependencias
- 11.3 Registro de Minimal APIS con EndpointRoute

## **12. CQRS en Vertical Slice Architecture**

- 12.1 CQRS en Vertical Slice Architecture
- 12.2 CQRS en consultas de Vertical Slice Architecture
- 12.3 Componentes en Slice

## **13. Pipelines en Vertical Slice Architecture**

- 13.1 Chain of responsibility Pattern
- 13.2 Pipelines en Vertical Slice Architecture
- 13.3 Pipeline y Métricas de NET Core

## **14. Global Exceptions en Vertical Slice Architecture**

- 14.1 Slice para Modificar Datos
- 14.2 Commands en Vertical Slice Architecture
- 14.3 Global Exception Handler lo nuevo de SDK NET Core
- 14.4 Patrón Result incluido en Vertical Slice Architecture
- 14.5 Validaciones en Command con Fluent Validation

## **15. Transacciones en Vertical Slice Architecture**

- 15.1 Pattern Builder en Vertical Slice Architecture
- 15.2 Agregar valores en Patron Builder
- 15.3 Inserción de data con EF y Builder Pattern
- 15.4 Update record con Vertical Slice Architecture
- 15.5 Actualización con dependencias de Service Http
- 15.6 Transacciones en Tracking EF
- 15.7 Eliminar con EF en Vertical Slice Architecture