



CURSO EN DIRECTO A MEDIDA —

Desarrollo de Web APIs con .Net 7



Descripción del curso

Introducción

Aprende a desarrollar Web APIs en .Net a través de soluciones DDD, hexagonal y garantizar alto rendimiento con CQRS

Objetivos

- Aprender los fundamentos del desarrollo de Web Apis con .Net
- Aprender a gestionar rutas, peticiones y respuestas, además de modelar aplicaciones con Dapper
- Aprender a crear sistemas de autenticación y aplicar seguridad a proyectos .Net
- Aprender a documentar con Swagger, a dockerizar aplicaciones .Net y a gestionar Logs con Serilog
- Aprender a internacionalizar y gestionar versiones de Web APIs, además de realizar despliegues en Azure

¿A quién va dirigido?

Desarrolladores experimentados en desarrollo de Web APIs en .Net que quieran valorar rediseños a través de soluciones DDD, hexagonal y garantizar alto rendimiento bajo el patrón CQRS

Requisitos

- Tener experiencia desarrollando en C# (10, 11 o superior) y haber trabajado en proyectos Web API con .Net (6, 7 o superior)
- Tener acceso a una licencia activa de Azure que te permita realizar despliegues durante el curso y contar con acceso a AKS (Azure Kubernetes Services)
- Disponer de la última versión de Visual Studio 2022 Community (o superior) y Docker Desktop instalados en el equipo
- Disponer de un equipo con al menos 8GB de RAM, i5 (o superior) y acceso a un usuario con permisos de instalación de software

Temario del curso

1 INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE WEB APIS CON .NET

- Configuraciones del instalador de Visual Studio 2022 para el desarrollo de Web APIs
- Breve introducción a las novedades de .Net 7 y C# 11
- Introducción a las Minimal APIs de .Net

2 INYECCIÓN DE DEPENDENCIAS

- ¿Qué es la inyección de dependencias?
- Servicios sin inyección de dependencias
- AddSingleton para instancias únicas de servicios
- Método TryAddSingleton
- AddScoped para servicios con scope

- Método TryAddScoped
- AddTransient para servicios transitorios
- Método TryAddTransient
- Resolviendo la dependencia del servicio

3 PLATEANDO UN PROYECTO EVOLUTIVO PARA EL CURSO

- Definir el alcance del proyecto
- Identificar los requerimientos del proyecto
- Diseñar la arquitectura del proyecto
- Seleccionar los frameworks y herramientas para el desarrollo
- Establecer los tiempos de entrega para cada microservicio
- Establecer las pruebas unitarias y de integración

4 GESTIONANDO RUTAS, PETICIONES Y RESPUESTAS EN UNA WEB API

- Estableciendo una ruta base
- Definiendo rutas y endpoints en una Web API de .Net
- Uso de verbos HTTP en .Net (GET, POST, PUT, DELETE)
- Configurando la Web API para el consumo de JSONs
- Recibiendo una petición en una ruta específica
- Accediendo al contenido de la cabecera de la petición
- Accediendo al contenido JSON del cuerpo de una petición

Temario del curso

- Accediendo a información enviada como Query Params
- Introducción a los tipos de retorno del Controller Action
- Tipos específicos
- IActionResult y ActionResult
- Configurando las respuestas personalizadas JSON y códigos de estado HTTP
- ApiController
- Creación de un sistema completo CRUD
- Pruebas con Postman
- Acceso a servicios API REST desde lado cliente
- Añadiendo ordenación desde lado del servidor
- Añadiendo filtrado desde el lado del servidor

- Añadiendo paginado desde el lado del servidor
- Acceso mediante HttpClientFactory

5 USANDO DAPPER COMO ORM Y TÉCNICAS DE CODE-FIRST

- Configuraciones y puesta en marcha de una base de datos SQL Server
- Introducción a Dapper como ORM para .Net
- Características principales de Dapper como ORM
- Configuraciones básicas de Dapper como ORM
- Usando técnicas de Code-First con Dapper
- Ejemplos prácticos de uso de Dapper en proyectos .Net

- Dockerización de Web APIs en .Net

6 AÑADIENDO DOCUMENTACIÓN BAJO ESTÁNDARES OPENAPI CON SWAGGER

- Introducción a los estándares OpenAPI
- Ventajas de usar Swagger para la documentación
- Configuración básica de Swagger para la documentación en un proyecto .Net
- Documentando con Swagger una Web API completa
- Desplegando la documentación Swagger en una ruta del proyecto
- Accediendo a la documentación de un proyecto con Swagger

Temario del curso

- Realizando pruebas desde la documentación de Swagger

7 AÑADIENDO SISTEMA DE AUTENTICACIÓN EN .NET

- Breve introducción a los JWT
- Implementación de autenticación con JWT en .Net
- RBAC en .Net y protección de rutas
- Introducción al protocolo OAuth y OAuth 2
- Configuración e Implementación de autenticación OAuth
- Documentando el sistema de autenticación con Swagger
- Probando los sistemas de autenticación con Swagger y Postman

- Autorización mediante notificaciones
- Autorización con directivas
- API de protección de datos

8 AÑADIENDO UN SISTEMA DE LOGS CON SERILOG

- Introducción al concepto de logging
- ¿Qué debemos "loguear"?
- ¿Por qué debemos "loguear"?
- ¿Dónde debemos "loguear"?
- Configuración de Serilog
- Niveles de logging
- Logging a través de Serilog
- Logging a una tabla SQL usando Serilog

- Obteniendo todos los logs de una base de datos
- Alternativas destacables a Serilog

9 AÑADIENDO SEGURIDAD A UNA WEB API DE .NET

- Habilitando y configurando el CORS
- Cross-site scripting
- Cross-site Request Forgery
- Open redirect attacks
- SQL injection
- Almacenamiento de datos cifrados
- Buenas prácticas y recomendaciones de securización de APIs

Temario del curso

10 GESTIÓN DE VERSIONES DE LA WEB API EN .NET

- Configurando el versionado de .Net en el proyecto
- Consultas basadas la versión (cadenas de texto y url)
- Versionado en cabecera http
- Versionado a través de media type
- Documentación de las versiones de nuestra Web API

11 DESPLIEGUE DE WEB APIS CON AZURE

- Introducción a Azure
- Creación de una cuenta gratuita de Azure

- Creación de contenedores en Azure
- Despliegue de Web APIs en Azure
- Monitoreo y mantenimiento de microservicios en Azure
- Aplicando despliegue de microservicios en proyectos .Net en Azure

12 HACIENDO USO DE UN API MANAGER

- Introducción a los API Managers
- Introducción a Azure API Management y a Azure App Service
- ¿Por qué usar Azure API Management?
- ¿Para qué usaríamos Azure App Service?
- Configuración e publicación de una API de .Net y gestión con Azure API Management

13 INTERNACIONALIZACIÓN DE WEB APIS EN .NET

- Conceptos básicos
- Puesta en marcha y configuraciones esenciales
- Uso de los recursos
- Proveedores de cultura disponibles
- Estableciendo traducciones
- ¿Cómo consumir mismos recursos en distintos idiomas?

14 INTRODUCCIÓN AL TESTING UNITARIO Y DE INTEGRACIÓN CON XUNIT Y TEST SERVER

- Introducción a los tests unitarios y al coverage de un proyecto

Temario del curso

- Instalación y configuración de XUnit
- Redactando pruebas unitarias para Web Apis en .Net
- Introducción a los tests de integración
- Introducción a Test Server y su uso en proyectos .Net
- Redacción de pruebas de integración para Web Apis en .Net
- Buenas prácticas y recomendaciones

15 INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE CÓDIGO LIMPIO EN C#

- Introducción a las técnicas de código limpio
- Beneficios del uso del código limpio
- Estableciendo un flujo de desarrollo limpio

- Estableciendo buenas prácticas de código y patrones en proyectos de microservicios .Net
- Aplicando la refactorización de código

16 INTRODUCCIÓN A LOS MICROSERVICIOS

- ¿Qué son los microservicios?
- Principales características de los microservicios
- Beneficios de la arquitectura de microservicios
- Comparación entre arquitectura monolítica y microservicios
- Modelos de comunicación entre microservicios
- Patrones de diseño para microservicios con C# y .Net

- Ejemplos de casos de uso de microservicios con C# y .Net
- Técnicas para el desarrollo y patrones de integración (síncrono y asíncrono) de microservicios
- Creación de microservicios con C# y .Net siguiendo patrones de integración

17 INTRODUCCIÓN A DOMAIN DRIVEN DESIGN (DDD)

- ¿Qué es DDD?
- Introducción a la filosofía de diseño
- Principios fundamentales de DDD
- Dominios principales (Core Domain)
- Subdominios

Temario del curso

- Entidades, valores, agregados y objetos de dominio
- Entendiendo los Bounded Contexts
- Diseño de servicios de dominio
- Implementación de DDD en proyectos .Net
- Lenguaje ubicuo (Lenguaje común)
- Patrones estratégicos y tácticos

18 ESCALADO DE SOLUCIONES .NET

- ¿Cómo detectar problemas de escalado?
- Introducción a las técnicas de escalado más habituales
- Introducción al patrón CQRS
- Uso de patrón CQRS

- La importancia del teorema CAP (Consistency, Availability & Partition Tolerance) en microservicios de bases de datos
- Patrones orientados a resolver el Teorema CAP
- Uso de Base de Datos de Replicación
- Uso de Lambdas para demandas de uso no continuas
- Aplicando técnicas de escalado en proyectos .Net

19 ESTANDARIZACIÓN DE DESARROLLOS, MONITORIZACIÓN Y USO DE MÉTRICAS

- Introducción al concepto de estandarización de desarrollos
- Estrategias principales para estandarizar desarrollos entre equipos
- Principales herramientas
- Uso de métricas
- Conclusiones y debate acerca de soluciones de arquitectura modernas

The background is a deep blue with lighter blue wavy lines flowing from the top left to the bottom right. Scattered throughout are various geometric elements: small white circles, light blue triangles, and two circular areas filled with white wavy lines. In the bottom right corner, there is a grid of small white dots.

VISITA LA WEB