

TEMARIO

Unidad 1: Introducción a Microsoft.NET

- Microsoft.net
- Tiempo Común de Ejecución del Lenguaje (CLR)
- Lenguaje Intermedio de Microsoft (MSIL)
- Metadatos
- Ensamblados
- Librería de clase base (BCL)
- Sistema de Tipo Común (CTS)
- Especificación Común del Lenguaje (CLS)

Unidad 2: Programación C# .NET

Módulo 1: Fundamentos de C#

- Origen y necesidad de un nuevo lenguaje
- Características de C#
- Escritura de aplicaciones
- Aplicación básica ¡hola mundo!
- Puntos de entrada
- Compilación en línea de comandos
- Compilación con visual studio.net

Módulo 2: Variables y Tipos de Datos

- Definición de variables
- Tipos de datos básicos
- Tablas multidimensionales
- Tablas mixtas
- Covarianza de tablas
- La clase System.Array
- Cadenas de texto
- Constantes
- Variables de sólo lectura

Módulo 3: Métodos

- Concepto de método
- Definición de métodos
- Llamada a métodos

- Tipos de parámetros. Sintaxis de definición
- Parámetros de entrada
- Parámetros de salida
- Parámetros por referencia
- Parámetros de número indefinido
- Sobrecarga de tipos de parámetros
- Métodos externos

Módulo 4: Clases

- Definición y conceptos de clases y objetos
- Sintaxis de definición de clases
- Creación de objetos
- Operador new
- Constructor por defecto
- Referencia al objeto actual con THIS
- Herencia y métodos virtuales
- Concepto de herencia

Módulo 4.1: Constructores

- Concepto, definición y llamada de constructores
- Llamadas entre constructores
- Constructor por defecto
- Llamadas polimórficas en constructores
- Constructor de tipo
- Destrucción
- Llamadas por defecto al constructor base
- Métodos virtuales
- Clases abstractas
- La clase Primitiva: System.Object

Módulo 4.2: Polimorfismo

- Concepto de polimorfismo
- Métodos genéricos
- Determinación de tipo. Operador IS
- Acceso a la clase base
- Downcasting
- Clases y métodos sellados
- Ocultación de miembros
- Miembros de tipo
- Encapsulación

Módulo 5: Delegados y eventos

- Concepto de delegados
- Definición de delegados
- Manipulación de objetos delegados
- La clase System.MulticastDelegate

- Llamadas asíncronas
- Implementación interna de los delegados
- Eventos
- Concepto de evento
- Sintaxis básica de definición de delegados
- Sintaxis completa de definición de delegados

Unidad 3: GIT Colaborativo – Pair Programming

- Introducción a CVS y comparativa con SVN
- Creando un repositorio con GIT, clonar, crear branches
- Borrar, guardar (stash), recuperar (pop)
- Configuración de remote
- Configuración de GIT avanzada

Unidad 4: Programación de Aplicaciones Web con ASP.NET Core

Módulo 1 – Aprendiendo MVC

- Creando un controlador
- Creando los modelos
- Creando vistas
- Agregando servicios
- Usando inyección de dependencia
- Finalizando el controlador
- Actualizando el layout
- Cómo agregar paquetes externos

Módulo 2 – Persistiendo datos

- Conectándonos a la base de datos
- Actualizando el contexto
- Trabajando con migrations
- Agregando un nuevo servicio

Módulo 3 – Mejorando la aplicación

- Agregando nuevas funcionalidades
- Implementación de una Estrategia de Manejo de Excepciones

Módulo 4 – Seguridad y autenticación

- Autenticación
- Usando identity en la aplicación
- Niveles de autorización con roles
- Más recursos

Módulo 5 – Automatizando el testing

- Unit Testing
- Test de integración

Módulo 6 – Deployando la aplicación

- *Deployando en Azure*

Módulo 7 – Web API's

- ¿Qué es RESTful?
- Creando una Web API con Net Core
- Creando un cliente que consuma nuestra WebAPI
- Completando las operaciones CRUD
- Usando Postman
- Agregando Swagger a mi API
- Agregando validaciones
- Separando mi modelo de la interfaz: DTOs
- AutoMapper
- Custom validations
- Implementando un simple search

Módulo 8 – Desarrollando un cliente Web con REACT

- ¿Como desarrollar en Javascript?
- DOM - Document Object Model
- Sintaxis y funcionalidades de ES6
- Instalando y utilizando Node.js y npm
- ¿Qué es React?
- Configuración e instalación
 - HTML Estático
 - Creación de una React App
 - Developers Tool para React
 - JSX: Javascript + XML
 - Components
 - Class components
 - Simple components
 - Props
 - State
 - Submitting Post Data
 - Pulling en API Data
 - Compilando y deployando una Aplicación React

Cronograma de Clases

Clase 1	Unidad 1
Clases 2 – 11	Unidad 2
Clases 12 – 13	Unidad 3
Clases 14 – 39	Unidad 4
Clase 40	Examen final