

# DOCUMENTO TÉCNICO, I CASO PRÁCTICO, 2 JULIO 2024

## TECNOLOGÍA UTILIZADA:

Para desarrollar una solución adecuada se usó una plantilla de ASP.NET Core MVC con el IDE Visual Studio 2022 Community, escrito en C# y se usó SQL Server como base de datos.

- ASP.NET Core MVC es un marco de trabajo para crear aplicaciones web dinámicas. Este marco sigue el patrón de diseño Model-View-Controller (MVC), que separa la lógica de la aplicación en tres componentes principales:
  - Modelos: Representan los datos de la aplicación y la lógica de negocio. Los modelos también manejan la validación y el acceso a la base de datos.
  - Vistas: Son las interfaces de usuario (UI) de la aplicación. Las vistas presentan los datos del modelo al usuario y aceptan la entrada del usuario.
  - Controladores: Manejan las solicitudes del usuario, interactúan con los modelos para recuperar datos y devuelven las vistas correspondientes.
- Visual Studio 2022 Community es un entorno de desarrollo integrado (IDE) que proporciona herramientas para desarrollar aplicaciones en varios lenguajes de programación, incluyendo C#. Algunas características clave incluyen:
  - Editor de Código: Proporciona resaltado de sintaxis, autocompletado, y herramientas de refactorización.
  - Depurador: Permite a los desarrolladores ejecutar su aplicación paso a paso, ver valores de variables, y encontrar errores.
  - Gestión de Proyectos: Organiza archivos y dependencias del proyecto.
- C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Microsoft. Es utilizado para crear una amplia gama de aplicaciones, incluyendo aplicaciones web, de escritorio y móviles. Algunas características de C# incluyen:
  - Sintaxis Clara y Moderna: Facilita la lectura y escritura de código.
  - Ejemplo: Uso de características como propiedades automáticas, LINQ, y async/await.
  - Tipado Estático: Los tipos de variables se conocen en tiempo de compilación, lo que ayuda a evitar errores comunes.
  - Ejemplo: Definir una variable como int o string asegura que solo se almacenen valores compatibles.
  - Integración con .NET: C# se integra perfectamente con la biblioteca de clases .NET, proporcionando acceso a un conjunto amplio de APIs.
  - Ejemplo: Uso de System.Data para acceder a bases de datos SQL Server.
- SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) desarrollado por Microsoft. Se utiliza para almacenar y recuperar datos de aplicaciones. Algunos elementos clave incluyen:
  - Bases de Datos: Colecciones de tablas que almacenan datos estructurados.
  - Tablas: Estructuras que organizan datos en filas y columnas.
  - Consultas SQL: Instrucciones para interactuar con los datos en la base de datos.

## PROCESOS FUNCIONALES:

Se creó un archivo llamado `Reservaciones.cs` en la carpeta `Models`, la misma actúa como una referencia a la tabla con el mismo nombre creada previamente en SMMS. Se usó `data annotations` para etiquetar mejor los campos. Luego, dentro de la misma carpeta `Models` se creó el archivo `PlatoYMedioDbContext` el cual nos ayuda a crear una sesión con la base de datos escogida para este proyecto. También se tuvo que configurar el `appsettings.json` con el `Connection String` adecuado.

Para la parte del controlador se creó uno llamado `ReservacionesController.cs` en el cual se definió las acciones que llevarán a las vistas necesarias en este caso. Por ejemplo se creó el `Index()` el cual se configuró en la vista para que sólo muestre los detalles más importantes de las reservaciones, luego el controlador `Detalle()` se hizo igual que el anterior con la diferencia que en la vista se agregaron todos los campos de la tabla `Reservaciones` para que el cliente pueda ver los detalles de cualquier reservación. Luego se creó el controlador `Crear()` y el controlador asíncrono `Crear(Reservaciones reservacion)` el cual valida si el `model` es válido para añadir la reservación y devolver a la vista `Index`. Por último se creó el controlador `Editar(int? id)` que valida si el `id` es nulo, si existe dicha reservación para ingresar a la página correspondiente de edición. El otro controlador asíncrono es `Editar(Reservaciones reservacion)` el cual valida el modelo y modifica los datos para luego ser guardados.