



# Sistema de Gestión de Bibliotecas

¡Felicidades, equipo! Han sido seleccionados para desarrollar un software que gestionará todos los aspectos de una biblioteca. Este sistema debe ser adaptable a diversas bibliotecas y abordar los desafíos comunes en la administración de libros, usuarios y préstamos.

## Descripción del Proyecto

El software que deben crear tiene como objetivo mejorar la administración de una biblioteca. A medida que diseñen y construyan el sistema, deberán considerar varias áreas clave, especialmente en cómo se gestionan los libros, los préstamos y la información de los usuarios.

## Áreas Clave del Proyecto

Para gestionar adecuadamente los libros en una biblioteca, el sistema debe permitir registrar detalles esenciales. Al ingresar un libro, deben capturar información como el título, el autor, el ISBN, la categoría y la disponibilidad. Además, el sistema debe facilitar la actualización de esta información y la eliminación de libros cuando sea necesario.

En el área de préstamos, el software debe ser capaz de registrar la información de cada transacción, incluyendo el nombre del usuario, la fecha del préstamo y la fecha de devolución esperada. También debe permitir rastrear el historial de préstamos de cada libro y de cada usuario para una gestión eficiente.

En cuanto a la gestión de usuarios, el sistema debe almacenar información clave para cada persona registrada en la biblioteca. Esto incluye el tipo de documento y el número de documento, así como otros datos relevantes como el nombre, la dirección y el número de contacto. El sistema debe permitir la creación y actualización de perfiles de usuario, así como definir roles y permisos para distintos tipos de usuarios (por ejemplo, administradores y empleados).

La interfaz de usuario del software debe diseñarse para dar una experiencia intuitiva. La presentación de la información debe ser clara y accesible desde diferentes dispositivos, asegurando que la navegación y la gestión de la biblioteca sean sencillas y eficaces.



## Consideraciones Importantes:

- **Registro y Actualización:** Asegúrense de que el sistema permita añadir nuevos libros, actualizar información existente y eliminar registros obsoletos.
- **Búsqueda y Acceso:** Incluyan herramientas para buscar y filtrar información sobre libros y préstamos de manera efectiva.
- **Interacción y Usabilidad:** La interfaz debe ser intuitiva, ofreciendo una experiencia de usuario fluida y accesible en diversos dispositivos

## Entregables:

### 1. Software Funcional:

- **Aplicación Monolítica:** Un sistema completo desarrollado en **C# y ASP.NET Core**, deben implementar el sistema utilizando el patrón **MVC** (Modelo-Vista-Controlador).

### 2. Base de Datos:

- **Base de Datos Relacional en MySQL:** Debe estar diseñada y desplegada en un entorno accesible (por ejemplo, en un servidor o en una instancia de MySQL en la nube).
- La base de datos debe incluir datos de prueba suficientes para validar el funcionamiento del sistema. Asegúrense de que la base de datos esté bien estructurada y documentada.

### 3. Documentación Técnica:

- **Diagramas UML:** Incluyan diagramas detallados que describan el diseño del sistema. Los diagramas requeridos son:
  - **Diagrama de Modelo Entidad-Relación (ER):** Para mostrar la estructura de la base de datos y las relaciones entre las entidades.
  - **Diagrama de Clases:** Para ilustrar las clases y sus relaciones dentro del sistema.
  - **Diagrama de Casos de Uso:** Para representar los diferentes casos de uso del sistema y las interacciones entre usuarios y el sistema.
- **Herramientas Recomendadas:** Se recomienda el uso de **draw.io** para la creación de diagramas UML.

### 4. Repositorio:

- **Código Fuente:** Entreguen el repositorio del código fuente utilizando **Git Flow** como metodología de trabajo en equipo. Asegúrense de que el repositorio esté



bien organizado, con un historial de commits claro y una estructura de ramas adecuada.

**Plazo del Proyecto:**

El proyecto debe completarse para el **23 de agosto**. Asegúrense de presentar el repositorio, la base de datos desplegada, se llevarán a cabo revisiones y pruebas periódicas a lo largo del proceso para asegurar el cumplimiento de los requisitos.