

Proyecto MentoresNet

Índice

Proyecto MentoresNet

1. Descripción General
2. Justificación del proyecto
3. Objetivos del Proyecto
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
4. Arquitectura del Sistema
 - 4.1. Estilo de Arquitectura
5. Alcance y Límites del Proyecto
 - Alcance
 - Límites
6. Alcance Funcional
 - 6.1. Entidades Principales
 - Usuarios
 - Oficios
 - Mentorías
 - Contratos
 - Valoraciones
 - 6.2. Funcionalidades Principales
 - Usuarios
 - Oficios
 - Mentorías
 - Contratos
 - Valoraciones
7. Historias de Usuario
 - HU-01 – Registro de Usuario
 - HU-02 – Autenticación y Autorización
 - HU-03 – Gestión de Oficios (Administrador)
 - HU-04 – Creación de Mentoría (Mentor)
 - HU-05 – Inscripción a Mentoría (Aprendiz)
 - HU-06 – Valoración de Mentoría
 - HU-07 – Valoración del Aprendiz
8. Diagrama ER

1. Descripción General

MentoresNet es una plataforma web cuyo propósito es conectar a mentores de diversos oficios —como electricidad, refrigeración, plomería, entre otros— con personas interesadas en aprender dichas actividades.

El proyecto surge a partir de la necesidad de brindar un espacio en el que los aprendices puedan adquirir y aplicar de forma práctica los conocimientos técnicos necesarios para desempeñarse en un oficio. Al mismo tiempo, busca responder a la demanda de los mentores que requieran asistentes o ayudantes para sus trabajos.

La plataforma permitirá generar acuerdos o contratos de mentoría, donde se establezcan los términos del aprendizaje —ya sea gratuito o pago—, fomentando la formación práctica, el intercambio de conocimientos y el desarrollo profesional de ambas partes.

2. Justificación del proyecto

El proyecto **MentoresNet** surge ante la demanda de espacios de aprendizaje práctico y colaborativo en oficios técnicos, donde el conocimiento tradicionalmente se transmite de manera informal y con escasos recursos digitales.

En un contexto donde la educación formal no siempre cubre las necesidades del mercado laboral, **MentoresNet** busca crear un puente entre quienes poseen experiencia y conocimiento técnico (mentores) y quienes desean adquirirlo (aprendices), fomentando el desarrollo de competencias reales mediante la práctica.

Además, la digitalización de estos procesos permite:

- Ampliar el alcance de las oportunidades de aprendizaje, llegando a más personas y comunidades.
- Promover la inclusión laboral y la profesionalización de oficios.
- Facilitar la organización, seguimiento y evaluación de las mentorías mediante una herramienta accesible y moderna.
- Brindar trazabilidad y confianza a las relaciones entre mentores y aprendices.

De esta forma, el sistema no solo aporta valor tecnológico, sino también **social y educativo**, contribuyendo al desarrollo de economías locales, al fortalecimiento del trabajo colaborativo y a la generación de conocimiento práctico accesible para todos.

3. Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Desarrollar una aplicación web funcional que facilite la gestión de mentorías prácticas, garantizando una experiencia de uso simple, intuitiva y segura.

Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar una aplicación web basada en **ASP.NET Core MVC**, utilizando **vistas Razor** para la capa de presentación.
 - Desarrollar una **API interna (Web API)** para la comunicación entre módulos o futuras integraciones.
 - Implementar una base de datos **MySQL** que permita almacenar información de usuarios, mentorías, oficios, contratos y valoraciones.
 - Utilizar **Entity Framework Core** como ORM para mapear los modelos de datos.
 - Incorporar autenticación y autorización mediante **JWT (JSON Web Token)**, gestionando el acceso por roles (**Administrador** y **Usuario**).
 - Asegurar una arquitectura modular, escalable y fácil de mantener.
-

4. Arquitectura del Sistema

4.1. Estilo de Arquitectura

El sistema implementará una **arquitectura en capas (N-Layer Architecture)**, compuesta por los siguientes niveles:

1. Capa de Presentación (Frontend)

- Implementada con **ASP.NET Core MVC**, **Razor Views**, y/o **Vuejs** o **Reactjs**.
- Permite la interacción del usuario mediante formularios, vistas dinámicas y controladores.
- Consume servicios internos (controladores o APIs) para mostrar información en tiempo real.

2. Capa de Aplicación (Lógica de Negocio)

- Contiene los servicios y controladores que gestionan las operaciones principales del sistema.
- Define la lógica de validación, reglas de negocio y control de flujo entre la capa de presentación y los datos.

3. Capa de Acceso a Datos (Data Access Layer)

- Implementada con **Entity Framework Core**, gestionando la persistencia de datos en **MySQL**.
- Incluye repositorios y contextos que permiten una comunicación estructurada y segura con la base de datos.

4. Capa de Seguridad

- Gestiona la autenticación y autorización mediante **JWT**.
- Define políticas de acceso por rol (Administrador / Usuario).
- Asegura la protección de endpoints y controladores sensibles.

5. Capa de Datos (Base de Datos)

- Base de datos **MySQL**, estructurada con relaciones uno a muchos y muchos a muchos según corresponda.

Ventajas: separación clara de responsabilidades, alta mantenibilidad, escalabilidad y facilidad para incorporar nuevas funcionalidades.

5. Alcance y Límites del Proyecto

Alcance

El proyecto abarca las siguientes funcionalidades:

- Creación y gestión de usuarios con diferentes roles.
- Administración de oficios.
- Creación y gestión de mentorías.
- Generación de contratos entre mentores y aprendices.
- Sistema de valoraciones con puntuaciones y comentarios.

Límites

El alcance del sistema **no incluye**:

- La gestión de pagos o medios de cobro en caso de mentorías con costo.
- Los medios de comunicación directa entre mentor y aprendiz (solo se mostrarán los datos de contacto, pero no se implementarán canales de mensajería interna).
- Funcionalidades de geolocalización o integración con plataformas externas.

6. Alcance Funcional

6.1. Entidades Principales

Usuarios

- Acceso mediante usuario y contraseña.

- Roles: **Administrador** y **Usuario**.
- Los administradores pueden gestionar usuarios y oficios.
- Los usuarios pueden editar sus propios datos personales.
- Campos principales: nombre de usuario, contraseña, nombre, apellido, DNI, sexo, correo electrónico y hasta dos números de teléfono, y rol.

Oficios

- Cada oficio contará con un identificador y una descripción.
- Solo los administradores podrán realizar operaciones de alta, baja y modificación.

Mentorías

- Representan ofertas de aprendizaje creadas por un mentor en un oficio específico.
- Campos principales: mentor, oficio, título, descripción, cupo, tipo (gratuita o paga), precio, estado (disponible, no disponible) y fechas de inicio y fin.
- El sistema permitirá duplicar una mentoría existente para agilizar la creación de nuevas instancias similares.

Contratos

- Representan el acuerdo formal entre un aprendiz y una mentoría.
- Incluyen los datos del aprendiz, la mentoría asociada, estado y las fechas correspondientes de inicio y fin.

Valoraciones

- Permiten evaluar una mentoría y al mentor correspondiente.
- Cada valoración incluirá una puntuación (de 1 a 5) y un comentario.
- El promedio de las valoraciones de un mentor determinará su reputación en la plataforma.

- También se podrán valorar a los aprendices por su desempeño en las mentorías tomadas.
 - Los campos principales son : Contrato al que hace pertenece la valoración , el usuario que hace la valoración, el tipo de valoración si es al mentor o al aprendiz, el puntaje (del 1 al 5), el comentario, y la fecha del comentario.
-

6.2. Funcionalidades Principales

Usuarios

- Registro de cuenta y datos personales.
- Los administradores podrán realizar operaciones de alta, baja (lógica), modificación y consulta sobre todos los usuarios.
- Se impedirán bajas físicas cuando el usuario esté vinculado a mentorías, contratos o valoraciones activas.

Oficios

- Gestión completa (alta, baja, modificación y consulta) por parte de los administradores.

Mentorías

- Los administradores pueden gestionar todas las mentorías del sistema.
- Los usuarios pueden crear, modificar y eliminar sus propias mentorías.
- Permite definir tipo, estado, fechas y cupos disponibles.
- Posibilidad de duplicar mentorías para simplificar la creación de nuevas ofertas.

Contratos

- Los aprendices podrán inscribirse en una mentoría disponible.
- Al inscribirse, se genera automáticamente un contrato entre el mentor y el aprendiz.

Valoraciones

- Los usuarios podrán calificar las mentorías que hayan tomado.
- Las calificaciones contribuyen a la reputación del mentor y permiten una retroalimentación constructiva del proceso de aprendizaje.
- Los mentores también podrán valorar a los aprendices.

7. Historias de Usuario

HU-01 – Registro de Usuario

Como persona interesada en la plataforma,
quiero registrarme creando un usuario con mis datos personales,
para poder acceder y participar en las mentorías.

Criterios de aceptación:

- Se deben ingresar datos obligatorios (usuario, contraseña, email, nombre, apellido, DNI).
- El sistema debe validar unicidad del nombre de usuario y correo.
- El rol por defecto será “Usuario”.

HU-02 – Autenticación y Autorización

Como usuario registrado,
quiero iniciar sesión en el sistema,
para acceder a las funcionalidades disponibles según mi rol.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe validar credenciales.
- Si el login es exitoso, se debe generar un **token JWT**.
- El token debe expirar automáticamente tras un período definido.
- Los usuarios con rol “Administrador” accederán a funcionalidades avanzadas.

HU-03 – Gestión de Oficios (Administrador)

Como administrador,
quiero crear, modificar, consultar y eliminar oficios,
para mantener actualizada la lista de especialidades disponibles para las mentorías.

Criterios de aceptación:

- Solo usuarios con rol “Administrador” pueden acceder a esta funcionalidad.
 - Las bajas deben ser lógicas (no físicas).
-

HU-04 – Creación de Mentoría (Mentor)

Como mentor,
quiero crear una nueva mentoría,
para ofrecer capacitación en un oficio determinado.

Criterios de aceptación:

- Debe registrarse el oficio, tipo (gratuita o paga), fechas, cupo y descripción.
 - La mentoría se publicará con estado “Disponible”.
 - El sistema debe validar que las fechas no se superpongan con otras mentorías del mismo mentor.
-

HU-05 – Inscripción a Mentoría (Aprendiz)

Como aprendiz,
quiero inscribirme en una mentoría disponible,
para participar en el proceso de aprendizaje.

Criterios de aceptación:

- Solo se permitirá inscripción en mentorías con estado “Disponible” y con cupos disponibles.

- Al inscribirse, el sistema generará automáticamente un **Contrato**.
-

HU-06 – Valoración de Mentoría

Como aprendiz,
quiero dejar una valoración sobre la mentoría que tomé,
para aportar comentarios y calificar la experiencia.

Criterios de aceptación:

- Solo se podrá valorar una mentoría una vez finalizada.
 - La valoración incluirá puntuación (1 a 5) y comentario.
 - El promedio de valoraciones determinará la reputación del mentor.
-

HU-07 – Valoración del Aprendiz

Como mentor,
quiero valorar al aprendiz que participó en mi mentoría,
para reconocer su desempeño y compromiso.

Criterios de aceptación:

- Solo el mentor puede calificar a los aprendices de sus propias mentorías.
- La valoración se reflejará en el perfil del aprendiz.

8. Diagrama ER

