

Aplicaciones Web Escalables

Propuesta de proyecto: Sistema de gestión y apoyo estudiantil

Alumno:

Leonardo Damián Quintero Llamas

Resumen del proyecto

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una plataforma web que facilite la gestión académica de estudiantes, permitiéndoles organizar sus horarios, tareas, notas y actividades de manera eficiente. Además, la plataforma ofrece funciones de colaboración y personalización, para mejorar la experiencia de los usuarios y optimizar la gestión del tiempo.

Objetivos del proyecto

- **Gestión de Horarios:** Implementar una herramienta para la creación y visualización de horarios semanales y semestrales, visualizar sus clases, actividades y eventos.
- **Gestión de Tareas y Recordatorios:** Desarrollar un sistema que permita a los usuarios gestionar sus tareas y proyectos con recordatorios. Los usuarios podrán añadir títulos, descripciones, fechas de entrega y prioridades, y visualizar el progreso de las tareas de forma clara.
- **Registro y Gestión de Notas:** Implementar una funcionalidad para registrar notas de clases con la opción de adjuntar archivos como fotos, audios y documentos. Las notas estarán organizadas por curso y fecha, con opciones de búsqueda y filtrado por palabras clave y etiquetas.
- **Interfaz Intuitiva y Personalizable:** Diseñar una interfaz de usuario responsiva y adaptable a diferentes tamaños de ventana. La interfaz será personalizable con temas, colores y fuentes, ofreciendo una experiencia consistente entre dispositivos.
- **Funcionalidades de Colaboración:** Ofrecer la posibilidad de compartir horarios, tareas y notas con compañeros de clase.

- Seguridad y Autenticación: Implementar un sistema de autenticación segura que permita el inicio de sesión.
- **Base de Datos:** Desarrollar una base de datos segura y escalable para almacenar la información del usuario, con encriptación para proteger datos sensibles.

Colecciones de la base de datos:

Asignaciones

- id: Identificador único de la asignación.
- título: Título de la asignación.
- descripción: Descripción de la asignación.
- fecha_entrega: Fecha límite de entrega.
- prioridad: Prioridad de la asignación (alta, media, baja).
- tipo: Tipo de asignación (tarea, examen, proyecto).
- curso: Curso al que pertenece la asignación.
- nombre_usuario: Nombre del usuario que creó la asignación.

Notas de Audio

- id: Identificador único de la nota de audio.
- título: Título de la nota de audio.
- ruta_archivo: Ruta del archivo de audio.
- curso: Curso relacionado con la nota de audio (opcional).
- tipo: Tipo de archivo (audio).
- fecha_creación: Fecha y hora de creación de la nota de audio.
- fecha_actualización: Fecha y hora de la última actualización de la nota de audio.
- correo: Correo electrónico del usuario que creó la nota de audio.

Horario

- id: Identificador único del horario.
- alumno_id: Identificador del alumno.
- día: Día de la semana.
- hora: Hora de la clase.
- materia: Nombre de la materia.
- profesor: Nombre del profesor.
- salón: Número o nombre del salón.

Mensajes

- id: Identificador único del mensaje.
- remitente: Remitente del mensaje.
- destinatario: Receptor del mensaje.
- mensaje: Contenido del mensaje.
- fecha_envío: Fecha y hora del envío del mensaje.
- ruta_archivo: Ruta del archivo adjunto (opcional).
- ruta_audio: Ruta del archivo de audio adjunto (opcional).

Tipos de Usuarios

El sistema tendrá tres tipos de usuarios:

1. Administradores:

Los administradores tendrán acceso completo a todas las funciones del sistema de gestión académica. Podrán gestionar usuarios, horarios, tareas, notas, y colaborar en la administración general de la plataforma. Además, tendrán permisos especiales para supervisar la base de datos.

2. Usuarios Registrados (Estudiantes):

Los estudiantes podrán acceder a funciones básicas del sistema, como crear y gestionar sus horarios, añadir y seguir sus tareas, tomar notas, y personalizar su experiencia en la plataforma. Tendrán acceso a todas las funcionalidades de organización y recordatorios. También podrán colaborar con compañeros de clase mediante el uso compartido de tareas y notas.

3. Usuarios No Registrados (Visitantes):

Los usuarios no registrados tendrán acceso limitado a la plataforma. Podrán navegar y visualizar la página de inicio, pero no podrán personalizar ni guardar información. Se les incentivará a registrarse para obtener acceso completo a las funcionalidades del sistema, como la gestión de su propio horario, tareas, y el uso de recordatorios.

Funcionalidades Clave

➤ **Administradores:**

- **Gestión Completa:** Tienen control total sobre la creación, lectura, actualización y eliminación de registros en todas las áreas del sistema (horarios, tareas, notas, usuarios).
- **Gestión de Usuarios:** Pueden agregar, editar o eliminar usuarios.
- **Supervisión de Base de Datos:** Pueden revisar y mantener la integridad de los datos almacenados.

➤ **Usuarios Registrados (Estudiantes):**

- **Gestión de Horarios:** Pueden crear, visualizar y personalizar sus horarios semanales y semestrales, incluyendo la integración de eventos personales y actividades extracurriculares.
- **Gestión de Tareas y Recordatorios:** Pueden añadir tareas con títulos, descripciones, fechas de entrega y prioridades. Reciben notificaciones y recordatorios para las próximas tareas y exámenes.
- **Registro de Notas:** Tienen la capacidad de registrar notas de clases, adjuntar archivos multimedia, y organizarlas por curso o fecha.
- **Colaboración:** Pueden compartir sus horarios, tareas y notas con compañeros de clase.

➤ **Usuarios No Registrados (Visitantes):**

- **Exploración Limitada:** Pueden navegar por el inicio. Sin embargo, no pueden realizar acciones como guardar, personalizar o compartir información hasta que se registren.
- **Acceso a Información Básica:** Tienen acceso a descripciones generales de las funcionalidades del sistema.