

PROBLEMÁTICA Y CONTEXTO

Actualmente, los estudiantes, profesores y administración utilizan una mezcla de herramientas para comunicarse: correo electrónico (lento y formal), grupos de WhatsApp (informales, invasivos, y sin organización), plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Google Classroom) que son rígidas y poco interactivas, y redes sociales generales (como Facebook o Instagram) que están llenas de distracciones. Nuestra solución consiste en diseñar una plataforma que facilite la comunicación por medio de chats en tiempo real y mejorar la organización con distintas salas y notificaciones para temas específicos.

Stakeholders:

- **Estudiantes:** Los principales usuarios. Buscan una forma eficiente de colaborar, socializar y organizarse.
- **Profesores:** Facilitadores y moderadores. Necesitan un canal claro para comunicarse con sus clases, compartir materiales y resolver dudas fuera del horario lectivo.
- **Padres de Familia:** Stakeholders indirectos. Les interesa la seguridad y el bienestar de sus hijos en entornos digitales.

ALCANCE

El sistema será una plataforma de comunicación en tiempo real para estudiantes, profesores y administración escolar, diseñada para reemplazar el uso fragmentado de herramientas actuales.

- **Concurrencia y asincronía:** múltiples usuarios deben poder enviar y recibir mensajes simultáneamente en distintas salas o en chats privados.
- **Persistencia de datos:** historial de mensajes accesible incluso si los usuarios se conectan en diferentes momentos.
- **Seguridad:** autenticación de usuarios, encriptación de contraseñas y protección contra accesos no autorizados.
- **Método de transferencia de datos:** WebSockets para comunicación en tiempo real entre cliente y servidor.

REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL

Título: Crear usuarios	Prioridad: Alta
Historia de Usuario: Como estudiante quiero crear un usuario para que pueda acceder a las funcionalidades de la plataforma.	
Criterios de Aceptación: Dado que un estudiante accede a la página de registro, cuando ingresa todos los datos obligatorios, entonces el sistema crea correctamente el usuario y muestra un mensaje de confirmación.	
Título: Iniciar Sesión	Prioridad: Alta

Historia de Usuario:

Como estudiante quiero iniciar sesión con la cuenta que creé anteriormente para acceder a las funcionalidades de la plataforma

Criterios de Aceptación:

Dado que un estudiante accede a la página de inicio de sesión, ingrese sus credenciales y se le proporciona acceso al sistema, mostrando sus chats y salas guardadas.

Título: Crear salas públicas**Prioridad: Alta****Historia de Usuario:**

Como estudiante quiero crear una sala para poder invitar a otros y mantener conversaciones en un mismo espacio.

Criterios de Aceptación:

Dado que un estudiante accede a la opción de crear sala, cuando introduce el nombre y la configuración de la sala, entonces el sistema registra la sala y la muestra en la lista de salas disponibles.

Título: Crear salas privadas**Prioridad: Alta****Historia de Usuario:**

Como profesor quiero crear una sala privada para mi clase para que solo los alumnos autorizados puedan acceder.

Criterios de Aceptación:

Dado que un profesor accede a la opción de crear sala, cuando selecciona la opción de "sala privada" e invita a los alumnos, entonces el sistema crea la sala restringida solo a los usuarios invitados.

Título: Ingresar a una sala**Prioridad: Alta****Historia de Usuario:**

Como estudiante quiero unirme a una sala para poder participar en las conversaciones de ese grupo.

Criterios de Aceptación:

1. Dado que un estudiante tiene acceso a la lista de salas, cuando selecciona la sala pública a la que desea unirse, entonces el sistema lo agrega como miembro de la sala.
2. Dado que un estudiante intenta unirse a una sala privada, cuando no cuenta con invitación o permisos, entonces el sistema rechaza la solicitud y notifica que la sala es privada.

Título: Crear chat privados**Prioridad: Alta****Historia de Usuario:**

Como estudiante quiero mandar un mensaje privado a otro estudiante o a un profesor para una conversación 1 a 1.

Criterios de Aceptación:

Dado que un estudiante está dentro de un chat privado con otro usuario, pueden mandar y recibir mensajes solo de la contraparte del chat privado en cuestión. Ningún otro usuario que no sea los dos del chat privado puede tener acceso a dicho chat.

Título: Enviar mensajes	Prioridad: Alta
Historia de Usuario: Como estudiante quiero enviar un mensaje a los miembros de la sala en la que me encuentro o por un chat privado para comunicarme con otros estudiantes en tiempo real.	
Criterios de Aceptación: Dado que un estudiante está dentro de una sala o selecciona el chat privado de otro estudiante, cuando escribe un mensaje y presiona enviar, entonces el sistema envía el mensaje en la sala visible para todos los miembros o por chat privado al estudiante seleccionado.	

Título: Recibir mensajes	Prioridad: Alta
Historia de Usuario: Como profesor quiero recibir los mensajes que envíen otros miembros de la misma sala o en chat privado para mantenerme actualizado de las conversaciones.	
Criterios de Aceptación: Dado que un profesor es miembro de una sala, cuando otro miembro envía un mensaje en esa sala o por chat privado, entonces el sistema muestra el mensaje en el chat de todos los miembros o en sus chats personales, en tiempo real.	

Título: Consultar historial de mensajes	Prioridad: Media
Historia de Usuario: Como estudiante quiero consultar el historial de mensajes de la sala a la que me uní o de chats privados para revisar conversaciones pasadas.	
Criterios de Aceptación: Dado que un estudiante es miembro de una sala, cuando abre la sala o un chat privado, entonces el sistema carga y muestra los mensajes anteriores.	

MÓDULOS

1. Módulo de Autenticación y Gestión de Usuarios

Responsabilidad: Todo lo relacionado con la identidad de un usuario.

Tareas que realiza:

- Crear una nueva cuenta.
- Verificar credenciales para el login.
- Gestionar el perfil del usuario.
- Mantener la seguridad de las contraseñas.

2. Módulo de Gestión de Salas (Servidores/Canales)

Responsabilidad: Todo lo relacionado con la creación y configuración de las salas.

Tareas que realiza:

- Crear una nueva sala.
- Añadir un usuario a una sala.
- Gestionar los miembros de una sala (quién puede entrar, quién es el administrador).
- Listar las salas disponibles para un usuario.

3. Módulo de Mensajería y Comunicación en Tiempo Real

Responsabilidad: Hacer que los mensajes se envíen de un usuario a otros de forma instantánea.

Tareas que realiza:

- Recibir un mensaje de un usuario en una sala o por un chat privado.
- Distribuir el mensaje a todos los miembros de la sala.
- Almacenar los mensajes para que nuevos miembros puedan ver el historial.
- Gestionar notificaciones.

4. Módulo de API/Puente de Comunicación (Backend For Frontend)

Responsabilidad: Actuar como intermediario.

Tareas que realiza:

- Ofrecer una interfaz simple (API) para que la aplicación del estudiante se comunique.
- Recibir una solicitud (ej: "quiero enviar este mensaje"), hablar con el módulo correspondiente (el de Mensajería) y devolver la respuesta.

AVANCE

Este es un proyecto que no tiene ningún tipo de avance, es decir, es una idea que el equipo planteó y definió gracias a la problemática encontrada.