

Faculty: Technical Sciences

School: Computer Science

Period: march 2025

Asignature: Programación

Names: Diego García, Ariel Pereira

Elección del sistema

Sistema seleccionado: Sistema de chat

Tipo de app: Pagina web

Nuestro sistema de chat permitirá tener una comunicación en tiempo real entre los usuarios que estén registrados, esto mediante el sistema de backend, WebSockets y Base de Datos.

Objetivos

General

Crear una página web en la cual se pueda tener una conversación mediante mensajes en tiempo real, de forma segura y efectiva

Específicos

- Utilizar servicios de Websocket usando go
- Crear un sistema mediante el cual los usuarios puedan registrarse
- Poder tener chats privados para la tranquilidad de los usuarios
- Almacenar el historial de los mensajes

- Crear una interfaz sencilla entendible para todos

PAQUETES

Componente	Tecnología / Paquete	Descripción mejorada
Backend	Go (Golang)	Lenguaje principal del servidor, eficiente y concurrente, ideal para aplicaciones en tiempo real.
Framework Web	Gin / Fiber / Echo	Frameworks HTTP ligeros y rápidos para crear APIs y manejar rutas, controladores y middleware.
Comunicación en tiempo real	Gorilla/WebSocket	Permite la comunicación bidireccional entre cliente y servidor para mensajería instantánea.
Base de datos	PostgreSQL / MongoDB	Sistemas de bases de datos relacionales y no relacionales para almacenar usuarios, mensajes y configuración.
ORM / Conexión DB	GORM / SQLX	Librerías para mapear estructuras Go con tablas y simplificar las consultas SQL.
Autenticación	JWT (github.com/golang-jwt/jwt)	Gestión segura de sesiones y autenticación mediante tokens JSON Web Tokens.
Frontend (opcional)	HTML, JS, Vue o React	Interfaz de usuario interactiva, moderna y adaptable para acceder al chat desde web o app.
Estilos	TailwindCSS / Bootstrap	Frameworks CSS para diseño visual atractivo, responsive y consistente del chat.
Despliegue	Render / Railway / Docker / VPS	Plataformas y herramientas para implementar, contenerizar y mantener el servidor en producción.

Control de versiones	Git + GitHub	Gestión del código fuente, colaboración y control de versiones del proyecto.
----------------------	--------------	--

Diagrama

Arquitectura Cliente-Servidor en Go

