

Especificación del Sistema de Chat en Tiempo Real con temporizador

Introducción

Este sistema de chat en tiempo real utiliza Node.js, Express, Socket.IO y CryptoJS para habilitar la comunicación en tiempo real entre los usuarios. Permite a los usuarios conectarse, enviar mensajes encriptados y ver la lista de usuarios conectados.

Características Principales

Tecnologías Utilizadas

- Node.js
- Express
- Socket.IO
- CryptoJS

Seguridad

- Los mensajes se cifran utilizando CryptoJS con una clave secreta.
- El temporizador de sesión desconecta automáticamente a los usuarios inactivos después de 3 minutos.

Funcionalidad del Servidor

El servidor se encarga de las siguientes tareas:

1. Configurar un servidor Express para escuchar en un puerto específico (por defecto, el puerto 3000).
2. Utilizar Socket.IO para habilitar la comunicación en tiempo real.
3. Proporcionar funciones para cifrar y descifrar mensajes.
4. Manejar conexiones de socket, eventos de "enviar mensaje", "nuevo usuario" y "disconnect".
5. Mantener una lista de usuarios conectados.

6. Iniciar y reiniciar el temporizador de sesión para los usuarios.

Funcionalidad del Cliente

El cliente se compone de una interfaz de usuario HTML y un script JavaScript para interactuar con el servidor:

1. Interfaz de usuario HTML:

- Permite a los usuarios ingresar sus nombres de usuario.
- Muestra el chat en tiempo real con los mensajes encriptados.
- Proporciona una lista de usuarios conectados.
- Ofrece un temporizador de sesión que se puede extender.

2. Script JavaScript del Cliente:

- Utiliza Socket.IO para enviar y recibir mensajes encriptados.
- Gestiona la lógica del temporizador de sesión, que se inicia cuando un usuario inicia sesión y se reinicia en varias ocasiones.
- Desencripta los mensajes antes de mostrarlos en el chat.