**Desarrollo del sistema para el gimnasio**

**Kevin Rivera Ramírez**

**Desarrollo Frontend:**

**React.js:**

React es una biblioteca de JavaScript mantenida por Facebook. Es altamente eficiente para construir interfaces de usuario interactivas y escalables.

**Desarrollo Backend:**

**Node.js con Express.js:**

Node.js es ideal para construir aplicaciones escalables y eficientes en el lado del servidor. Express.js es un marco minimalista y flexible para Node.js.

**Base de Datos:**

**MongoDB:**

Si la flexibilidad es clave y esperas cambios en la estructura de los datos con el tiempo, MongoDB (una base de datos NoSQL) podría ser una opción adecuada.

**Autenticación y Seguridad:**

**HTTPS:**

Asegúrate de usar HTTPS para proteger la transferencia de datos entre el navegador del usuario y tu servidor.

**Comunicación en Tiempo Real:**

**Socket.io:**

Si necesitas comunicación bidireccional en tiempo real entre el cliente y el servidor, Socket.io es una excelente elección.

**Integración Continua y Despliegue Continuo (CI/CD):**

**Jenkins o GitLab CI:**

Herramientas como Jenkins o GitLab CI pueden automatizar el proceso de integración y despliegue continuos.

**Monitoreo y Registro:**

**Prometheus y Grafana:**

Para el monitoreo de la infraestructura y la visualización de datos, Prometheus y Grafana son herramientas populares.

**Control de versiones**

**GitHub:**

Se utilizará GitHub para la seguridad del código y versiones.

**Alojamientos gratuitos para el inicio**

**Alojamiento Backend (Node.js con Express.js y MongoDB):**

**Heroku:**

Heroku ofrece un plan gratuito con restricciones de recursos, pero puede ser adecuado para proyectos pequeños. Admite Node.js y MongoDB.

**Glitch:**

Glitch es una plataforma que permite alojar aplicaciones web de manera gratuita. Puedes usarlo para proyectos pequeños y prototipos.

**Alojamiento de Base de Datos (MongoDB):**

**MongoDB Atlas:**

MongoDB ofrece un servicio llamado MongoDB Atlas que proporciona una capa gratuita con límites de almacenamiento y rendimiento, pero puede ser suficiente para proyectos pequeños.

**Integración Continua y Despliegue Continuo (CI/CD):**

**Travis CI:**

Travis CI ofrece un plan gratuito para proyectos de código abierto. Puede integrarse con repositorios en GitHub y es compatible con Node.js.

**Monitoreo y Registro (Prometheus y Grafana):**

**Grafana Cloud:**

Grafana Cloud ofrece una opción gratuita para proyectos más pequeños y proporciona herramientas para monitoreo y visualización.