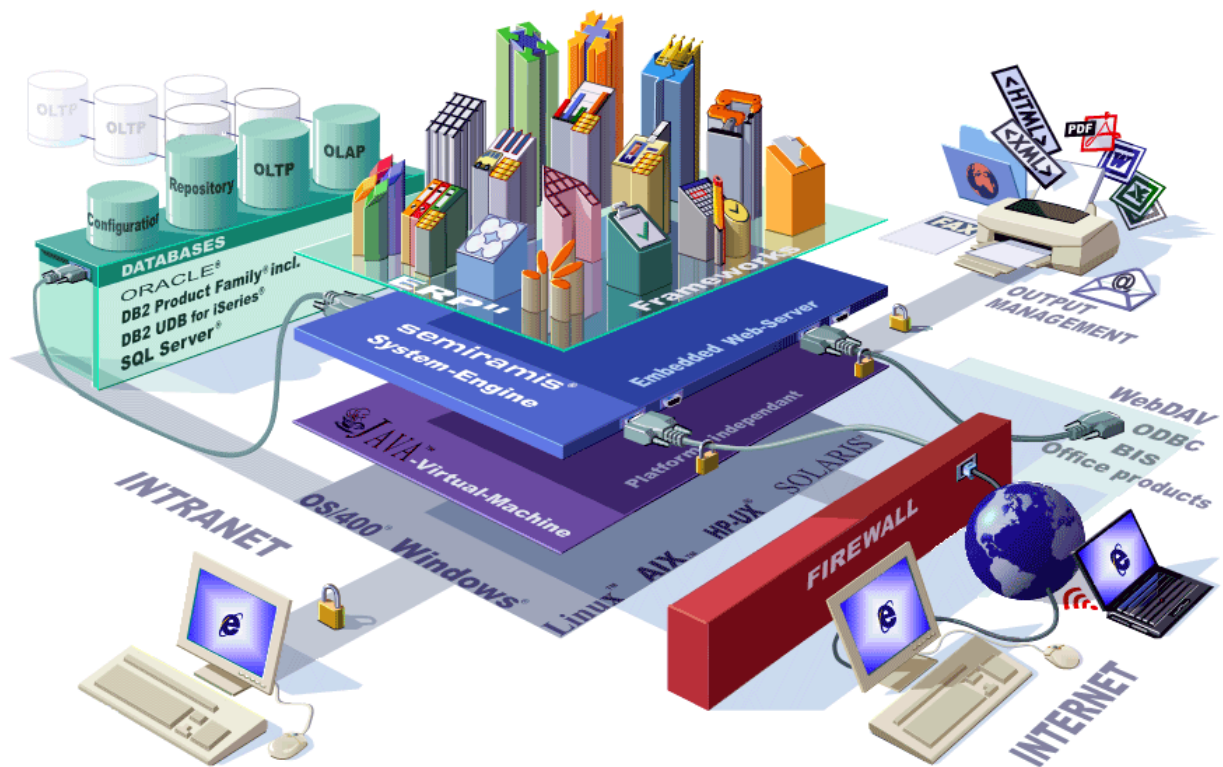


Documento de Arquitectura del Proyecto



ÍNDICE

1. Introducción:.....	3
2. Arquitectura General:	3
3. Componentes Principales:	3
3.1. Cliente:.....	3
3.2. Servidor:.....	3
3.3. Base de Datos:	3
4. Funcionalidades Específicas:.....	3
4.1. Chat en Tiempo Real:	3
4.2. Clasificación:	4
4.3. Juegos:	4
5. Seguridad:.....	4
6. Escalabilidad:	4
7. Conclusiones:	4

1. Introducción:

El propósito de este documento es proporcionar una visión integral de la arquitectura de la aplicación, detallando los componentes clave y las decisiones de diseño. La aplicación se centra en ofrecer un chat en tiempo real, una funcionalidad de clasificación y dos juegos diferentes. Está construida sobre la base de datos MongoDB y utiliza la metodología Express.js.

2. Arquitectura General:

La arquitectura general de la aplicación sigue el modelo cliente-servidor. La comunicación entre el cliente y el servidor se realiza a través de una API RESTful proporcionada por Express.js. MongoDB se utiliza como la base de datos principal para almacenar la información relacionada con usuarios, mensajes de chat, clasificación y datos de juegos.

3. Componentes Principales:

3.1. Cliente:

El cliente está implementado como una aplicación web utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript. Se utilizan bibliotecas y frameworks como React.js para facilitar la construcción de interfaces de usuario interactivas y eficientes. El cliente interactúa con el servidor a través de solicitudes HTTP y utiliza sockets para la funcionalidad de chat en tiempo real.

3.2. Servidor:

El servidor está construido sobre Node.js y utiliza Express.js como framework principal. Este maneja las solicitudes HTTP del cliente, proporcionando rutas y controladores para la gestión de usuarios, mensajes de chat, clasificación y juegos. Se implementa un sistema de WebSocket para habilitar la comunicación bidireccional en tiempo real entre el cliente y el servidor para el chat.

3.3. Base de Datos:

MongoDB se utiliza como el sistema de gestión de bases de datos NoSQL. La base de datos almacena información sobre usuarios, mensajes de chat, datos de clasificación y detalles de los juegos. Se utiliza Mongoose como ODM (Object Data Modeling) para facilitar la interacción entre la aplicación y la base de datos MongoDB.

4. Funcionalidades Específicas:

4.1. Chat en Tiempo Real:

La funcionalidad de chat en tiempo real se logra mediante el uso de sockets WebSocket. Cuando un usuario envía un mensaje, el servidor lo distribuye a todos los demás usuarios conectados en tiempo real.

4.2. Clasificación:

La clasificación se basa en algoritmos específicos que evalúan el rendimiento y la participación del usuario en la plataforma. Los datos relevantes se almacenan en la base de datos y se actualizan periódicamente.

4.3. Juegos:

Se implementan dos juegos diferentes en la aplicación. Cada juego tiene su lógica específica y utiliza la base de datos para almacenar información sobre el progreso del juego y los resultados.

5. Seguridad:

La seguridad se aborda mediante la implementación de medidas como la autenticación de usuarios, autorización de acceso a recursos específicos, cifrado de comunicaciones y validación de datos de entrada para prevenir ataques comunes como inyecciones de código.

6. Escalabilidad:

La arquitectura se ha diseñado teniendo en cuenta la escalabilidad. Se pueden agregar instancias adicionales del servidor y la base de datos según sea necesario para manejar un mayor volumen de usuarios y transacciones.

7. Conclusiones:

Este documento ha proporcionado una visión general de la arquitectura del proyecto, describiendo los componentes clave y las decisiones de diseño. Se espera que esta arquitectura permita un desarrollo eficiente y una expansión futura de la aplicación.

Versión 1.0