

Juego Educativo de Trivia: "EduQuiz"



Documentación del Proyecto

Integrantes:

- José Balda
- Jesus Jimenez
- Nicolas López
- Juan Pablo Peralta

Fecha:

19 de junio del 2024

Proyecto:

Juego Educativo de Trivia: "EduQuiz"

Descripción:

EduQuiz es un juego de trivia educativa similar a Preguntados, enfocado en ayudar a estudiantes de primaria o secundaria a aprender diversas materias. Los jugadores responden preguntas de diferentes categorías académicas y compiten entre sí en partidas en línea.

Características del Juego:

Categorías Educativas:

- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Historia
- Geografía
- Lengua y Literatura
- Arte y Música

Interactividad:

- Los jugadores pueden unirse a partidas en tiempo real o por turnos.
- Pueden desafiar a amigos o jugar contra oponentes aleatorios.
- La interfaz permite ver el progreso del oponente en tiempo real.

Conectividad de Red:

- Utiliza el protocolo TCP para asegurar una comunicación estable entre los jugadores durante las partidas.
- Implementa un servidor central que coordina las conexiones y gestiona las partidas.

Almacenamiento de Datos:

- Los jugadores tienen perfiles que guardan su progreso, estadísticas, y logros.
- Utiliza una base de datos relacional (como PostgreSQL o SQLite) para almacenar preguntas, respuestas, y datos de los usuarios.

Funciones Adicionales:

- Sistema de Puntuación: Los jugadores ganan puntos por cada respuesta correcta y pueden subir de nivel.

- Rondas de Bonus: Después de cada ronda regular, los jugadores pueden participar en rondas de bonificación con preguntas más difíciles para ganar puntos extra.
- Logros y Recompensas: Los jugadores desbloquean logros y obtienen recompensas por completar desafíos específicos.

Requisitos Técnicos:

- *Requisitos Funcionales*

Registro y Autenticación de Usuarios:

- El sistema debe permitir a los usuarios registrarse con un nombre de usuario y contraseña, y autenticarse antes de jugar.

Selección de Categorías:

- El juego debe ofrecer una selección de categorías educativas (Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Lengua y Literatura, Arte y Música) antes de comenzar una partida.

Partidas en Tiempo Real o por Turnos:

- Los jugadores deben poder iniciar partidas en tiempo real o por turnos, eligiendo entre desafiar a amigos o jugar contra oponentes aleatorios.

Preguntas de Trivia:

- El juego debe presentar preguntas de trivia con opciones múltiples en cada categoría seleccionada, con un temporizador para responder.

Sistema de Puntuación:

- Debe haber un sistema de puntuación que otorgue puntos por respuestas correctas y registre las puntuaciones en el perfil del usuario.

Rondas de Bonificación:

- Después de cada ronda regular, debe haber rondas de bonificación con preguntas más difíciles que otorguen puntos adicionales.

Logros y Recompensas:

- Los jugadores deben poder desbloquear logros y recibir recompensas por completar desafíos específicos.

Comunicación en Red:

- El juego debe permitir la comunicación entre al menos dos hosts utilizando el protocolo TCP para asegurar una conexión estable.

Almacenamiento y Recuperación de Progreso:

- El sistema debe almacenar el progreso del jugador, incluyendo niveles completados y puntuaciones, en una base de datos relacional.

Interfaz de Usuario Intuitiva:

- El juego debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable e intuitiva, desarrollada con JavaFX, que permita fácil navegación y comprensión de las funcionalidades.

- Requisitos No Funcionales

Rendimiento:

- El juego debe poder manejar al menos 50 usuarios concurrentes sin afectar significativamente el rendimiento.

Seguridad:

- Los datos del usuario, incluyendo contraseñas y progreso del juego, deben ser almacenados de manera segura y protegidos contra accesos no autorizados.

Usabilidad:

- La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, con tiempos de respuesta rápidos y sin errores críticos que afecten la experiencia del usuario.

Compatibilidad:

- El juego debe ser compatible con las versiones más recientes de los sistemas operativos Windows, macOS y Linux.

Escalabilidad:

- El sistema debe ser escalable para permitir la incorporación de nuevas funcionalidades y soporte para un mayor número de usuarios en el futuro sin requerir una reestructuración significativa del código.