

Discerial

PROYECTO FINAL DAM

Nicolás Ganfornina y Alberto Bernet

Motivación

El aprendizaje basado en juegos ha demostrado ser una metodología efectiva para reforzar conocimientos de manera didáctica y atractiva. **Discerial** nace con la intención de ofrecer una plataforma de trivia interactiva en formato de aplicación de escritorio, diseñada para potenciar el aprendizaje en diversas áreas del conocimiento.

Esta aplicación busca mejorar la retención de información a través de preguntas estructuradas por categorías, con la posibilidad de gestionar un perfil de usuario y realizar un seguimiento del progreso. Además, permitirá a los usuarios y administradores agregar, modificar y organizar preguntas para adaptar el trivia a diferentes niveles y necesidades educativas.

Objetivos Propuestos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación de trivia educativa en formato de escritorio que permita a los usuarios reforzar conocimientos en diversas áreas mediante un sistema de preguntas categorizadas, con gestión de perfiles y funcionalidades CRUD para administrar el contenido.

Objetivos Específicos

1. **Diseñar e implementar un sistema de preguntas estructurado por categorías**, que permita seleccionar temáticas específicas para cada sesión de trivia.
2. **Desarrollar un módulo de gestión de preguntas (CRUD)**, que permita la creación, edición, eliminación y visualización de preguntas de manera eficiente.
3. **Implementar un sistema de perfiles de usuario**, donde se almacenen estadísticas personales, puntajes y progreso en las distintas categorías.
4. **Optimizar la experiencia de usuario mediante una interfaz intuitiva y atractiva**, que facilite la navegación y el aprendizaje.
5. **Incorporar mecánicas de gamificación**, como niveles de dificultad, tiempo límite en las respuestas y recompensas simbólicas para incentivar el aprendizaje.

Metodología Utilizada

Para el desarrollo de **Discerial**, se ha optado por la metodología **Scrum**, ya que permite organizar el trabajo en ciclos cortos y **mantener así un orden estructurado** en el desarrollo del proyecto, garantizando que cada funcionalidad se implemente de manera progresiva y efectiva.

Backlog de Tareas

Semanas 1-2-3-4 – Base del sistema

Objetivo: Crear la base de la aplicación con la estructura principal.

- Creación de frames **Inicio de Sesión, MainApp y Registro**
- Creación de entidades **Categoría, Pregunta y Usuarios**
- Creación de **DAO para categoría, pregunta y usuarios**
- Creación del **frame de preguntas**
- Creación del **frame CRUD de Preguntas**

Semanas 5-6-7-8 – Gestión de datos y usuarios

Objetivo: Implementar funcionalidades CRUD y gestión de usuarios.

- Gestión de usuarios
- Gestión de preguntas
- Creación del **SessionManager**
- Creación de **controladores para CRUD Preguntas, Registro y Tábula**
- Creación del **frame de ajustes**

Semanas 9-10-11-12 – Mejoras e integración de contenido

Objetivo: Agregar funcionalidades adicionales y contenido inicial.

- Creación del **panel Homo**
- Creación del **frame Tábula**
- Creación del **panel de notificaciones**
- Integración de canciones
- Carga inicial de preguntas en la base de datos

Tecnologías y Herramientas Utilizadas

Diserial utilizará las siguientes herramientas para su desarrollo:

- **Java** como lenguaje de programación.
- **JavaFX** para la interfaz gráfica, permitiendo un diseño atractivo y flexible.
- **Hibernate** para la gestión de la base de datos MySQL, facilitando la persistencia de datos de manera eficiente.
- **MySQL** como base de datos para almacenar usuarios, preguntas y estadísticas.
- **IntelliJ IDEA** como IDE, elegido por su compatibilidad con JavaFX, Hibernate y su potente funcionalidad para el desarrollo de aplicaciones Java.

Análisis del Proyecto

Requisitos Funcionales

Los requisitos funcionales describen las acciones que la aplicación debe ser capaz de realizar. En **Discerrial**, se han definido los siguientes:

- **Gestión de Preguntas**
 - Creación de nuevas preguntas.
 - Edición de preguntas existentes.
 - Eliminación de preguntas de la base de datos.
 - Visualización de preguntas almacenadas.
 - Relación de cada pregunta con una categoría específica.
- **Gestión de Usuarios**
 - Creación de nuevos perfiles de usuario.
 - Edición de información del usuario.
 - Eliminación de usuarios.
 - Listado de todos los usuarios registrados.
 - Almacenamiento de estadísticas y datos de cada usuario.
- **Sistema de Evaluación**
 - Indicación en pantalla cuando una respuesta es correcta o incorrecta.

Requisitos No Funcionales

Los requisitos no funcionales establecen las condiciones de calidad y rendimiento del sistema. Para **Discerial**, se han definido los siguientes:

- **Interfaz intuitiva:** La aplicación debe contar con una interfaz clara, accesible y de fácil navegación para garantizar una buena experiencia de usuario.
- **Eficiencia en el rendimiento:** La carga de preguntas debe ser rápida y optimizada para evitar tiempos de espera innecesarios.
- **Ejecución offline:** El sistema debe ser capaz de ejecutarse sin conexión a internet, permitiendo a los usuarios acceder a las preguntas y funcionalidades sin depender de servidores externos.
- **Prevención de errores y duplicados:** Se debe evitar la inserción de preguntas duplicadas o con errores en la base de datos mediante validaciones adecuadas.