

**CIFP Juan de Colonia**

**Informática y Comunicaciones**

**G.S. Desarrollo de Aplicaciones Web**

**RacingTracker**

Desarrollado por:

**Víctor García Murillo**

19 / 05 / 2025

Índice de contenidos:

[Índice de ilustraciones 3](#_Toc191749776)

[Planificación 4](#_Toc191749777)

[Presentación del problema planteado 4](#_Toc191749778)

[Objetivos 4](#_Toc191749779)

[Requisitos 5](#_Toc191749780)

[Requisitos funcionales 5](#_Toc191749781)

[Requisitos no funcionales 5](#_Toc191749782)

[Recursos 5](#_Toc191749783)

[Recursos de Hardware 5](#_Toc191749784)

[Recursos de Software 5](#_Toc191749785)

[Planificación del trabajo 6](#_Toc191749786)

[Planificación económica 6](#_Toc191749787)

[Análisis 6](#_Toc191749788)

[Público objetivo 6](#_Toc191749789)

[Nombre de la aplicación 6](#_Toc191749790)

[Reglas de negocio 6](#_Toc191749791)

[Diagrama Entidad-Relación 7](#_Toc191749792)

[Diagrama de la aplicación 7](#_Toc191749793)

[Diagrama de casos de uso 7](#_Toc191749794)

[Diseño 7](#_Toc191749795)

[Prototipo de la interfaz 7](#_Toc191749796)

[Diagrama relacional 8](#_Toc191749797)

[Paleta de colores 8](#_Toc191749798)

[Tipografía 8](#_Toc191749799)

[Pruebas 8](#_Toc191749800)

[Diario de trabajo 8](#_Toc191749801)

[Conclusiones 10](#_Toc191749802)

[Objetivos cumplidos 10](#_Toc191749803)

[Propuestas de mejora y ampliaciones futuras 10](#_Toc191749804)

[Reflexiones sobre el proyecto 10](#_Toc191749805)

[Guía 10](#_Toc191749806)

[Bibliografía 10](#_Toc191749807)

# Índice de ilustraciones

[Ilustración 1: Diagrama Entidad-Relación de la base de datos principal de la aplicación 7](#_Toc191749770)

[Ilustración 2: Diagrama relacional de la base de datos principal 8](#_Toc191749771)

# Planificación

## Presentación del problema planteado

En el ámbito de las competiciones de motor, el sistema de puntuación utilizado en la mayoría de las grandes competiciones se basa exclusivamente en la posición final de los participantes. Este enfoque tradicional asigna una puntuación fija a cada posición, sin considerar factores adicionales como el rendimiento esperado, las condiciones específicas de cada piloto o equipo, o el contexto de la competición. Como resultado, el sistema actual presenta varias limitaciones:

1. Falta de reconocimiento al desempeño relativo: Un piloto o equipo que compite con recursos limitados y logra un resultado modesto podría estar teniendo un rendimiento excepcional en comparación con sus capacidades, pero el sistema no lo reconoce.
2. Poca valoración de la superación de expectativas: Un piloto de un equipo líder que termina en una posición alta simplemente cumple con lo esperado, pero no se premia si su desempeño supera las proyecciones iniciales.
3. Rigidez en la evaluación: El sistema actual no tiene en cuenta variables como el nivel de competencia, lo que limita su capacidad para reflejar de manera justa el esfuerzo y la habilidad de los participantes.

Estas limitaciones plantean una pregunta fundamental: ¿es realmente equitativo un sistema de puntuación que solo considera la posición final, sin tener en cuenta el contexto o el rendimiento relativo? La respuesta, desde mi perspectiva, es que no. Por ello, he identificado la necesidad de desarrollar un sistema de clasificación más justo y dinámico.

## Objetivos

1. Diseñar un sistema para gestionar carreras: Desarrollar una aplicación web que permita gestionar competiciones de motor de manera eficiente.
2. Implementar un sistema de puntuación justo: Crear un modelo de puntuación basado en un sistema ELO múltiple, que evalúe el rendimiento de los participantes no solo en función de su posición final, sino también considerando factores como el rendimiento esperado, el contexto de la competición y la evolución del desempeño a lo largo del tiempo. Este sistema permitirá reconocer no solo a quienes ganan, sino también a quienes superan sus propios límites y expectativas.
3. Garantizar la máxima eficiencia de la aplicación web: Optimizar el rendimiento de la plataforma para asegurar una mayor fluidez y una experiencia de usuario excepcional, tanto para el público (aficionados y competidores) como para las organizaciones que gestionen sus carreras a través de la aplicación. Esto incluye una interfaz intuitiva, tiempos de carga reducidos y una navegación sin interrupciones.

## Requisitos

### Requisitos funcionales

### Requisitos no funcionales

## Recursos

### Recursos de Hardware

### Recursos de Software

* Entorno de ejecución de Javascript: Bun
* Sistema de gestión de bases de datos: MySQL
* Framework de React: Next.js
* Mapeador relacional de objetos (ORM): Prisma
* Framework de CSS: Tailwind CSS
* Servidor web local: Xampp
* Editor de código: Visual Studio Code
* Lenguajes de programación:
  + TypeScript y TSX (JSX de TypeScript)
  + JavaScript
  + CSS

## Planificación del trabajo

## Planificación económica

# Análisis

## Público objetivo

Esta aplicación web está dirigida principalmente a empresas que organizan y gestionan eventos de motor, ya que la plataforma está diseñada para ser implementada en sus sitios web.

En segundo lugar, está orientada a aficionados que desean seguir el desempeño de sus pilotos o equipos favoritos, así como a pilotos y equipos que usan la plataforma para ver su puntuación, analizar su rendimiento y compararse con otros competidores.

## Nombre de la aplicación

## Reglas de negocio

## Diagrama Entidad-Relación

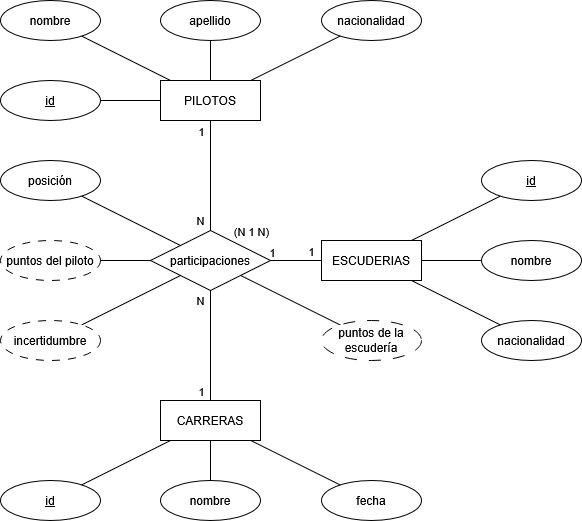


Ilustración 1: Diagrama Entidad-Relación de la base de datos principal de la aplicación

## Diagrama de la aplicación

## Diagrama de casos de uso

# Diseño

## Prototipo de la interfaz

## Diagrama relacional

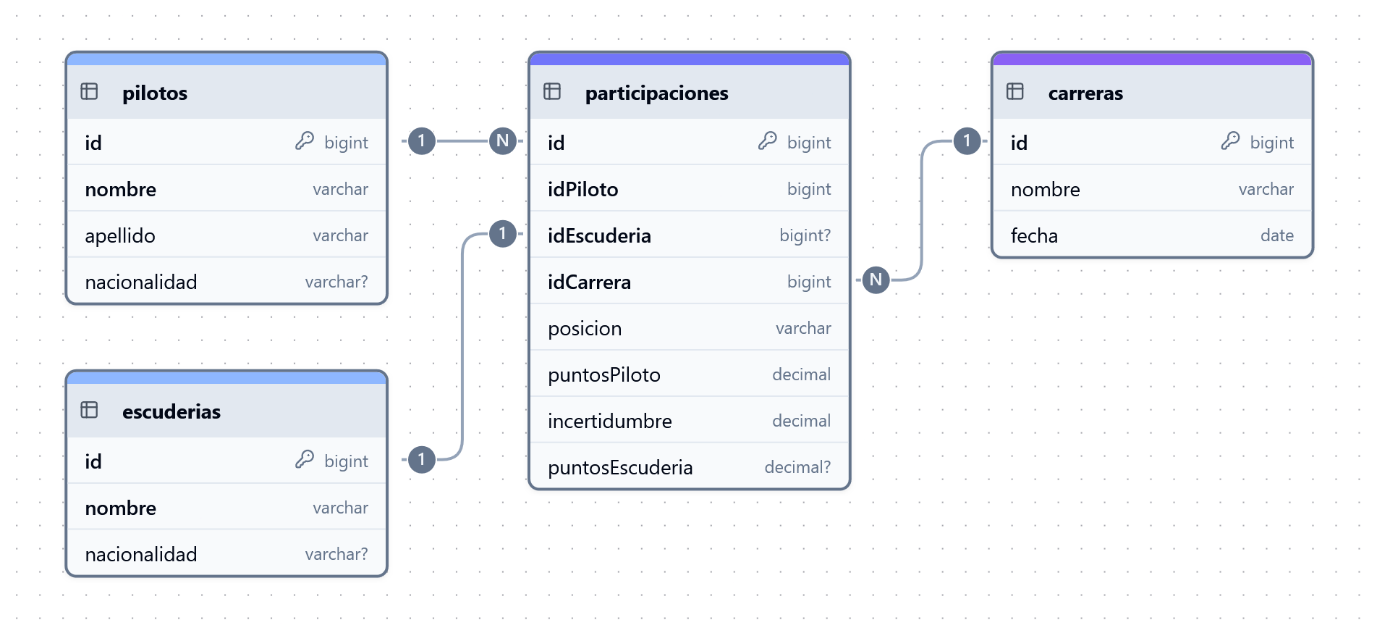


Ilustración 2: Diagrama relacional de la base de datos principal

## Paleta de colores

## Tipografía

# Pruebas

# Diario de trabajo

09/10/2024 - 12/01/2025

Desarrollo de varias propuestas para el proyecto, incluyendo una breve descripción y un resumen de las tablas, atributos y relaciones de la base de datos.

13/01/2025

Selección definitiva del tema del proyecto.

14/01/2025

Investigación sobre las tecnologías que se utilizarán en el proyecto.

18/01/2025

Investigación sobre las tecnologías que se utilizarán en el proyecto.

Diseño de la portada y definición de los puntos principales de la memoria del proyecto.

19/01/2025 al 22/01/2025

Desarrollo del diseño de la base de datos.

23/01/2025

Corrección del diseño de la base de datos con la profesora del módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor.

24/01/2025

Desarrollo del diagrama entidad relación y relacional.

26/01/2025

Investigación de la fórmula para calcular la puntuación.

Diseño del logotipo de la aplicación.

27/01/2025

Desarrollo del problema planteado y los objetivos.

Desarrollo del boceto de la página de pilotos.

28/01/2025

Documentado el público objetivo del proyecto.

05/02/2025

Investigación sobre servidores de hosting gratuitos.

20/02/2025

Rediseño de la base de datos.

21/02/2025

Corrección del diseño de la base de datos con la profesora del módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor.

Investigación de las tecnologías a utilizar en el proyecto.

22/02/2025

Desarrollo del diagrama entidad-relación y el diagrama relacional.

Creación de la base de datos.

Desarrollo del diseño del logo de la aplicación.

23/02/2025

Desarrollo del backend de la aplicación; configuración de Next.js, el ORM de Prisma y un modelo y controlador de prueba.

24/02/2025

Anteproyecto desarrollado.

Corrección de la implementación de la base de datos en el backend.

Probado que el mvc funciona correctamente.

26/02/2025

Corrección del tipo de dato de la posición en la base de datos.

Investigación de la paleta de colores de la aplicación.

Documentación de las tecnologías a implementar.

27/02/2025

Desarrollando funciones sobre las nacionalidades de equipos y pilotos.

28/02/2025

Inserción de datos de prueba en la base de datos.

Corrección de errores en las vistas para poder visualizar el contenido de la base de datos.

Investigación sobre la codificación de la base de datos y prisma para que los caracteres extraños se mostrasen correctamente.

01/03/2025

Desarrollado un componente para mostrar el icono de la bandera dependiendo de la nacionalidad e implementado.

Modificación de la base de datos eliminando el campo del color de la tabla equipo y la modificación de los diagramas, entidad relación y relacional.

02/03/2025

Investigación sobre el uso de APIs en la aplicación.

# Conclusiones

## Objetivos cumplidos

## Propuestas de mejora y ampliaciones futuras

## Reflexiones sobre el proyecto

# Guía

# Bibliografía

* Editor de diagramas de base de datos → app.chartdb.io
* Editor de diagramas → drawio.com
* Inteligencia artificial → chat.deepseek.com
* Editor de prototipos → excalidraw.com
* Iconos de banderas → svgrepo.com
* Logotipo → canva.com