



**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 contenidos .....	2
Índice de figuras .....	4
Índice de tablas .....	5
1. Planificación .....	6
Presentación del problema planteado .....	6
Objetivos .....	6
Requisitos .....	7
Requisitos funcionales .....	7
Requisitos no funcionales .....	7
Recursos .....	7
Recursos de Hardware .....	7
Recursos de Software .....	8
Tecnologías .....	8
Planificación del trabajo .....	9
Planificación económica .....	9
2. Análisis .....	10
Público objetivo .....	10
Nombre de la aplicación .....	10
Diagrama Entidad-Relación .....	11
Diagrama de la aplicación .....	12
Diagrama de casos de uso .....	14
3. Diseño .....	15
Prototipo de la interfaz .....	15
Primeros prototipos .....	15
Prototipos finales .....	17
Diagrama relacional .....	19
Paleta de colores .....	20
Tipografía .....	21
4. Pruebas .....	22
5. Diario de trabajo .....	23
6. Conclusiones .....	28
Objetivos cumplidos .....	28
Propuestas de mejora y ampliaciones futuras .....	28

7. Guía .....	29
Despliegue.....	29
Requisitos previos.....	29
Instalación .....	29
Guía de administración.....	29
Crear pilotos.....	29
Editar pilotos .....	30
Borrar pilotos.....	31
Crear escuderías.....	32
Editar escuderías .....	33
Borrar escuderías.....	34
Crear carreras .....	35
Editar carreras.....	36
Borrar carreras .....	37
Configuración del administrador.....	37
Cerrar sesión.....	39
Guía de usuario .....	40
Ver información general .....	40
Ver información de las temporadas.....	40
Ver información de una temporada .....	41
Ver información de los pilotos .....	42
Ver información de un piloto .....	42
Ver información de las escuderías .....	43
Ver información de una escudería .....	44
Ver información de las carreras .....	45
Ver información de una carrera.....	45
Iniciar sesión .....	46
Abrir repositorio.....	47
8. Bibliografía .....	48

## Índice de figuras

Figura 1.1. Diagrama de Gantt.....	9
Figura 2.1. Diagrama Entidad-Relación de la base de datos .....	11
Figura 2.2. Diagrama de aplicación.....	12
Figura 2.3. Diagrama del repositorio .....	13
Figura 2.4. Diagrama de casos de uso.....	14
Figura 3.1. Boceto de la página de pilotos y su perfil.....	15
Figura 3.2. Boceto de la página de escuderías y su perfil.....	16
Figura 3.3. Boceto del funcionamiento del menú de navegación .....	17
Figura 3.4. Boceto de la página de inicio .....	18
Figura 3.5. Boceto de la página de pilotos .....	19
Figura 3.6. Diagrama relacional de la base de datos .....	19
Figura 3.7. Paleta de colores .....	20
Figura 3.8. Contraste de la paleta de colores.....	20
Figura 3.9. Ejemplo gráfico de las tipografías .....	21

## Índice de tablas

Tabla 1.1. Planificación económica .....	9
Tabla 4.1: Pruebas realizadas .....	22

# 1. Planificación

## Presentación del problema planteado

En las competiciones de motor, el sistema de puntuación predominante se basa exclusivamente en la posición final de los participantes. Este enfoque tradicional asigna puntuaciones fijas a cada puesto sin considerar factores clave como el rendimiento relativo, las expectativas previas o las condiciones particulares de cada piloto o equipo. Como consecuencia, el sistema actual presenta dos deficiencias principales:

- **Falta de reconocimiento al desempeño relativo:** Un piloto o equipo con recursos limitados que logra un resultado modesto podría estar rindiendo a un nivel excepcional en función de sus capacidades, pero el sistema no refleja este mérito.
- **Poca valoración de la superación de expectativas:** Un piloto de un equipo líder que finaliza en una posición alta simplemente cumple con lo esperado, sin recibir reconocimiento adicional si su desempeño supera las proyecciones iniciales.

Estas limitaciones plantean una pregunta fundamental: ¿es realmente equitativo un sistema de puntuación que solo considera la posición final sin evaluar el contexto ni el rendimiento relativo? La respuesta, desde mi perspectiva, es no. Por ello, propongo el desarrollo de un sistema de clasificación más justo y dinámico, capaz de reflejar con mayor precisión el verdadero mérito de cada piloto y equipo.

## Objetivos

- **Desarrollar un sistema eficiente para la gestión de carreras:** Diseñar una aplicación web intuitiva y funcional que facilite la organización y administración de competiciones de motor, optimizando la gestión de participantes, clasificaciones y resultados.
- **Implementar un sistema de puntuación equitativo:** Integrar un modelo basado en TrueSkill (sistema de clasificación desarrollado por Microsoft Research para el servicio de clasificación y matchmaking), que no solo evalúe la posición final de los participantes, sino que también considere factores como el rendimiento esperado y la evolución del desempeño a lo largo del tiempo. Este enfoque permitirá reconocer tanto a los ganadores como a quienes superan sus propios límites y expectativas.
- **Optimizar la eficiencia y experiencia de usuario:** Garantizar el máximo rendimiento de la plataforma mediante una interfaz intuitiva, tiempos de carga reducidos y una navegación fluida. El objetivo es ofrecer una experiencia excepcional tanto para aficionados y competidores como para las organizaciones encargadas de gestionar las carreras.

## Requisitos

### Requisitos funcionales

- **Gestión de competiciones:** Los usuarios con permisos de administrador podrán gestionar pilotos, escuderías y carreras.
- **Visualización de estadísticas:** Todos los usuarios podrán acceder a:
  - Estadísticas detalladas de cada temporada, incluyendo puntos obtenidos por pilotos y equipos en cada carrera.
  - Historial de clasificaciones y las mejores estadísticas de toda la historia tanto de escuderías como de pilotos.
  - Listado de carreras disputadas en cada temporada.
  - Perfiles de pilotos y escuderías con sus respectivas estadísticas.

### Requisitos no funcionales

- La aplicación debe estar disponible al menos el 99,9 % del tiempo.
- La pantalla principal debe cargar en menos de 2 s.
- Debe soportar al menos 1000 usuarios concurrentes.
- La interfaz ha de adaptarse sin scroll horizontal.
- Debe funcionar correctamente en las últimas versiones de Chrome, Firefox, Edge y Safari, tanto en escritorio como en móvil.
- La aplicación debe ofrecer cambio de idioma en caliente entre español e inglés.
- Todas las contraseñas se cifrarán con bcrypt.

## Recursos

### Recursos de Hardware

- Ordenador personal con Windows 11:
  - **Procesador:** Intel Core i7
  - **Memoria RAM:** 16 GB
  - **Disco duro:** SSD de 512 GB
  - **Tarjeta gráfica:** NVIDIA GeForce GTX 1660
  - **Pantalla:** Monitor 1920x1080
- Dispositivo móvil.

## Recursos de Software

- **Visual Studio Code:** Editor de código desarrollado por Microsoft. Incluye características como autocompletado de código, control de versiones con Git integrado, y una gran cantidad de extensiones que mejoran su funcionalidad, como soporte para frameworks y herramientas de desarrollo.
- **Firefox y Chrome:** Navegadores web.
- **AWS:** Plataforma de servicios en la nube que ofrece herramientas para gestionar aplicaciones sin necesidad de infraestructura física.

## Tecnologías

- **NodeJS:** Entorno de ejecución de JavaScript que permite ejecutar código desde el servidor.
- **SQLite:** Sistema de gestión de bases de datos relacional ligero y autónomo, que se utiliza para almacenar datos de manera estructurada en aplicaciones sin la necesidad de requerir un servidor separado para funcionar; los datos se guardan directamente en un archivo en el sistema de archivos del dispositivo.
- **Laravel + React:** Combinación de Laravel, un framework PHP (backend), y React, una biblioteca de JavaScript (frontend). Laravel se encarga de la lógica del servidor, la gestión de bases de datos y la autenticación, mientras que React maneja la interfaz de usuario. Proporciona herramientas y configuraciones prediseñadas para facilitar el desarrollo del frontend, permitiendo una integración eficiente entre ambos.
- **Eloquent:** Sistema ORM de Laravel que permite interactuar con bases de datos usando PHP. Convierte las filas de la base de datos en objetos sin necesidad de escribir SQL.
- **Tailwind CSS:** Framework de CSS de bajo nivel que permite crear diseños mediante clases predefinidas. A diferencia de otros frameworks, Tailwind no ofrece componentes listos para usar, sino que proporciona un conjunto de clases que se pueden combinar.
- **PHP:** Lenguaje de programación diseñado para el desarrollo web. Se ejecuta en el servidor.
- **TypeScript:** Superset de JavaScript que añade tipado estático y características de programación orientada a objetos.
- **TSX:** Extensión de sintaxis que se usa en TypeScript para trabajar con JSX, un formato de sintaxis similar a HTML utilizado en React. TSX permite escribir componentes React dentro de archivos TypeScript.
- **Nginx:** Servidor web que aloja aplicaciones, gestionando las solicitudes HTTP, sirviendo contenido estático y enviando las solicitudes PHP a PHP-FPM para procesar el código de Laravel.



## Planificación del trabajo

### Diagrama de Gantt

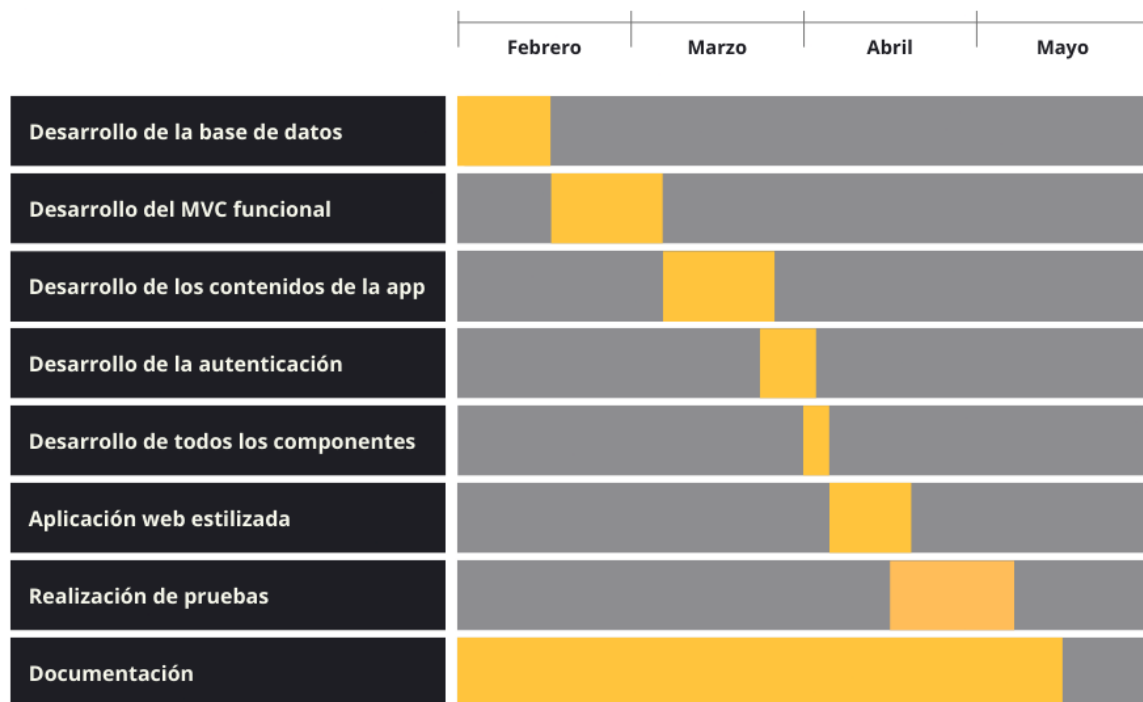


Figura 1.1. Diagrama de Gantt

## Planificación económica

Concepto	Detalle / Supuesto	Coste estimado
Ordenador personal	PC de gama media	1000,00 €
Programador 30h	Freelance a 20 €/h	600,00 €
Gasto eléctrico 30h	Consumo 100W a 0,25 €/kWh	0,75 €
Programas	Licencias básicas	30,00 €
Dominio	Dominio común anual	15,00 €
AWS EC2 + VPC	EC2 (tráfico básico 720h/mes)	35,00 €
Hosting DNS	0,50 €/mes	0,50 €
<b>Total</b>		<b>1.681,25 €</b>

Tabla 1.1. Planificación económica

## 2. 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

El nombre de la aplicación, RacingTracker, es simple y clara, reflejando las principales funcionalidades de la aplicación, la gestión y consulta de información relacionada con carreras.

## Diagrama Entidad-Relación

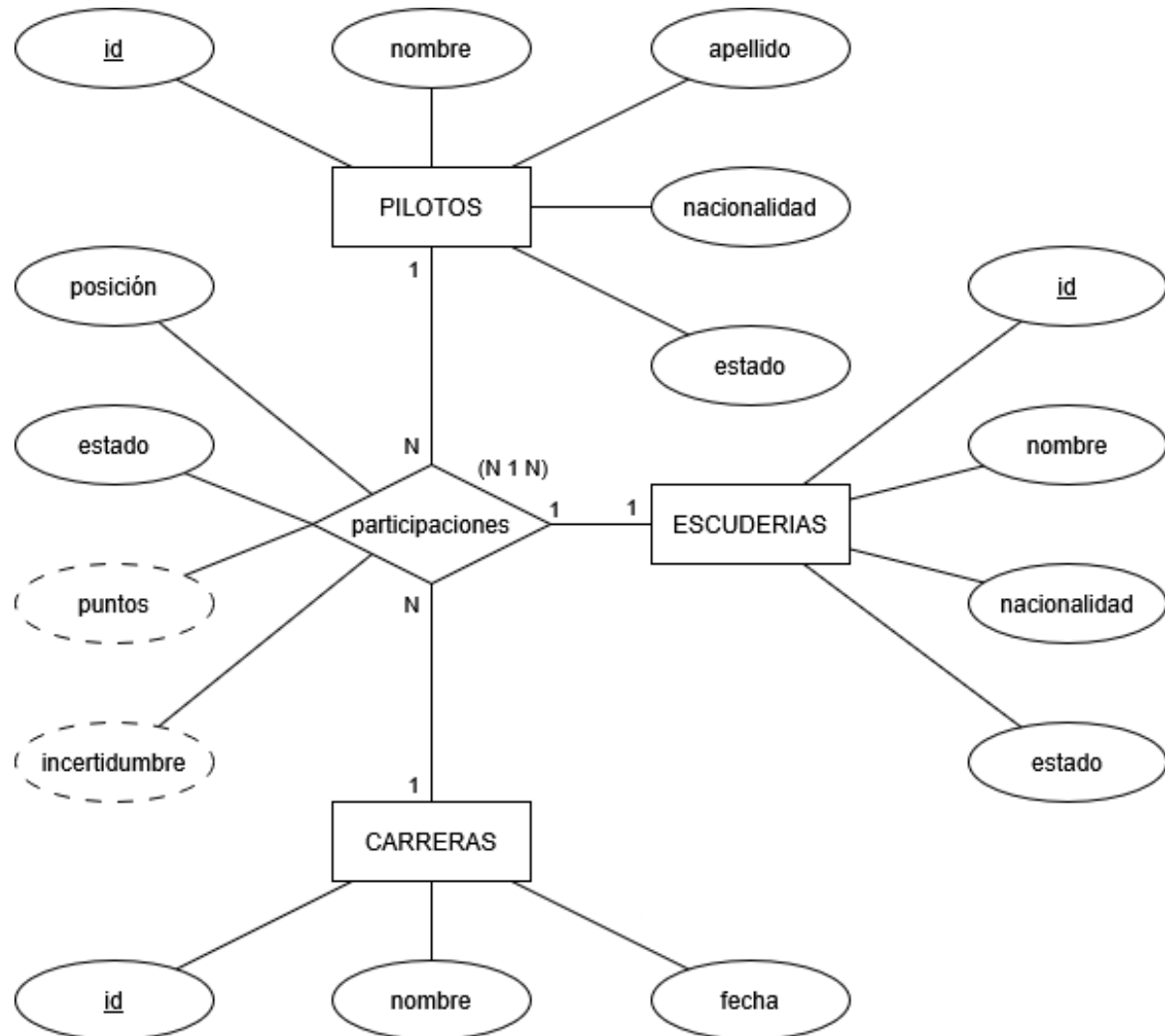


Figura 2.1. Diagrama Entidad-Relación de la base de datos

## Diagrama de la aplicación

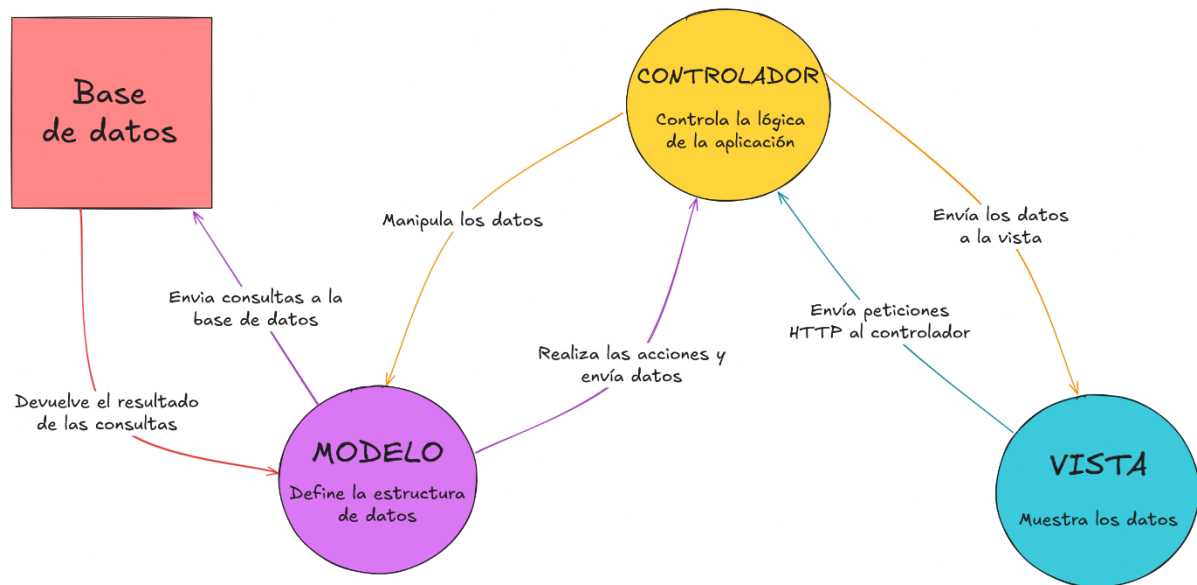


Figura 2.2. Diagrama de aplicación

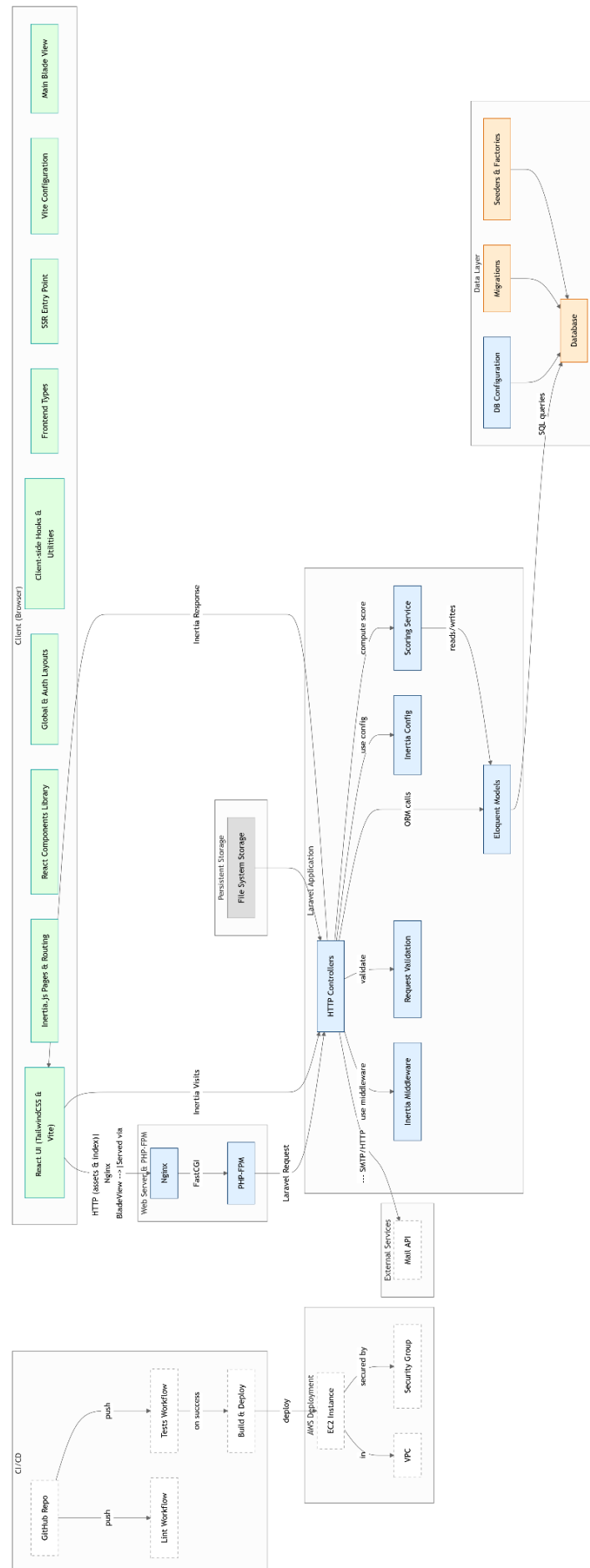


Figura 2.3. Diagrama del repositorio

## Diagrama de casos de uso



Figura 2.4. Diagrama de casos de uso

### 3. Diseño

#### Prototipo de la interfaz

#### Primeros prototipos

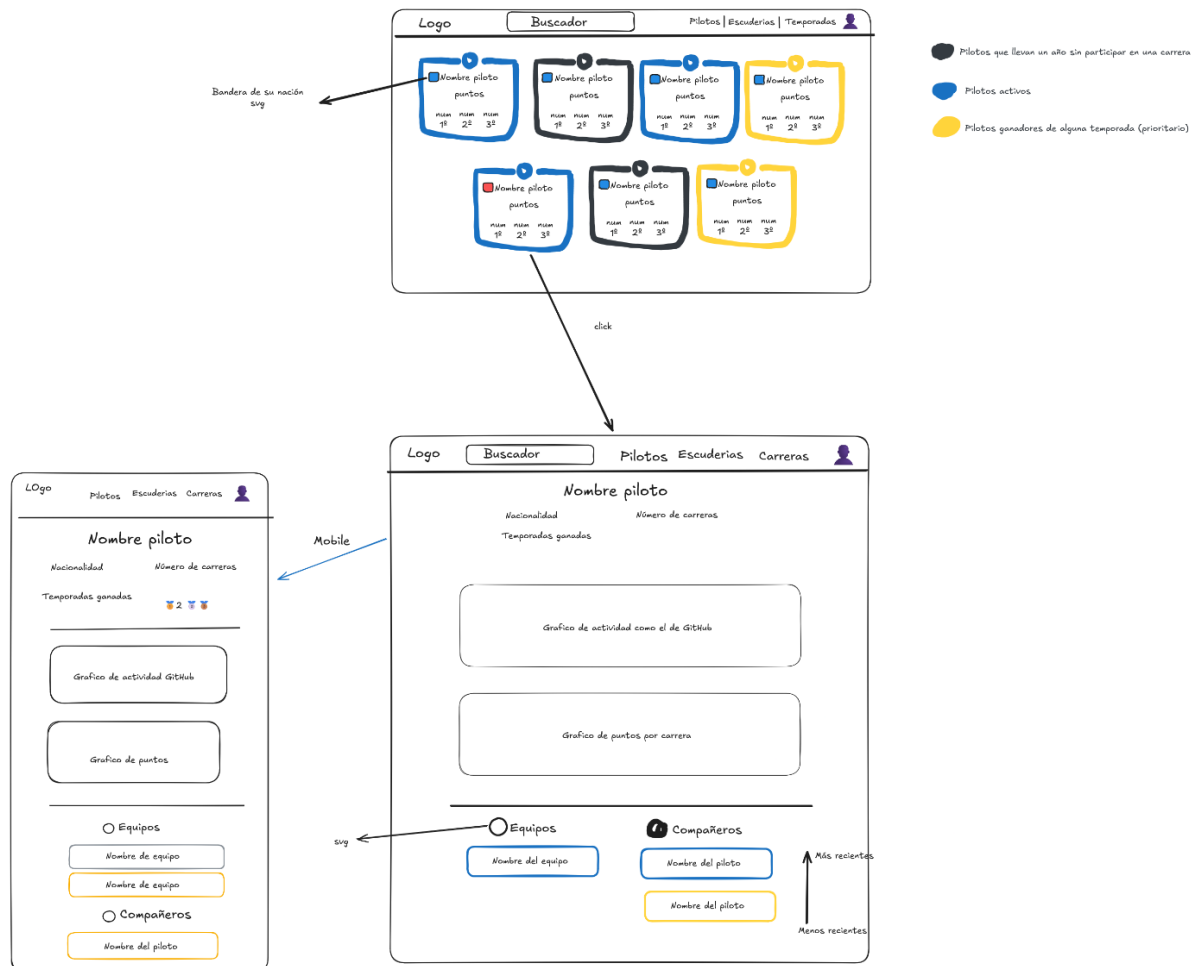


Figura 3.1. Boceto de la página de pilotos y su perfil

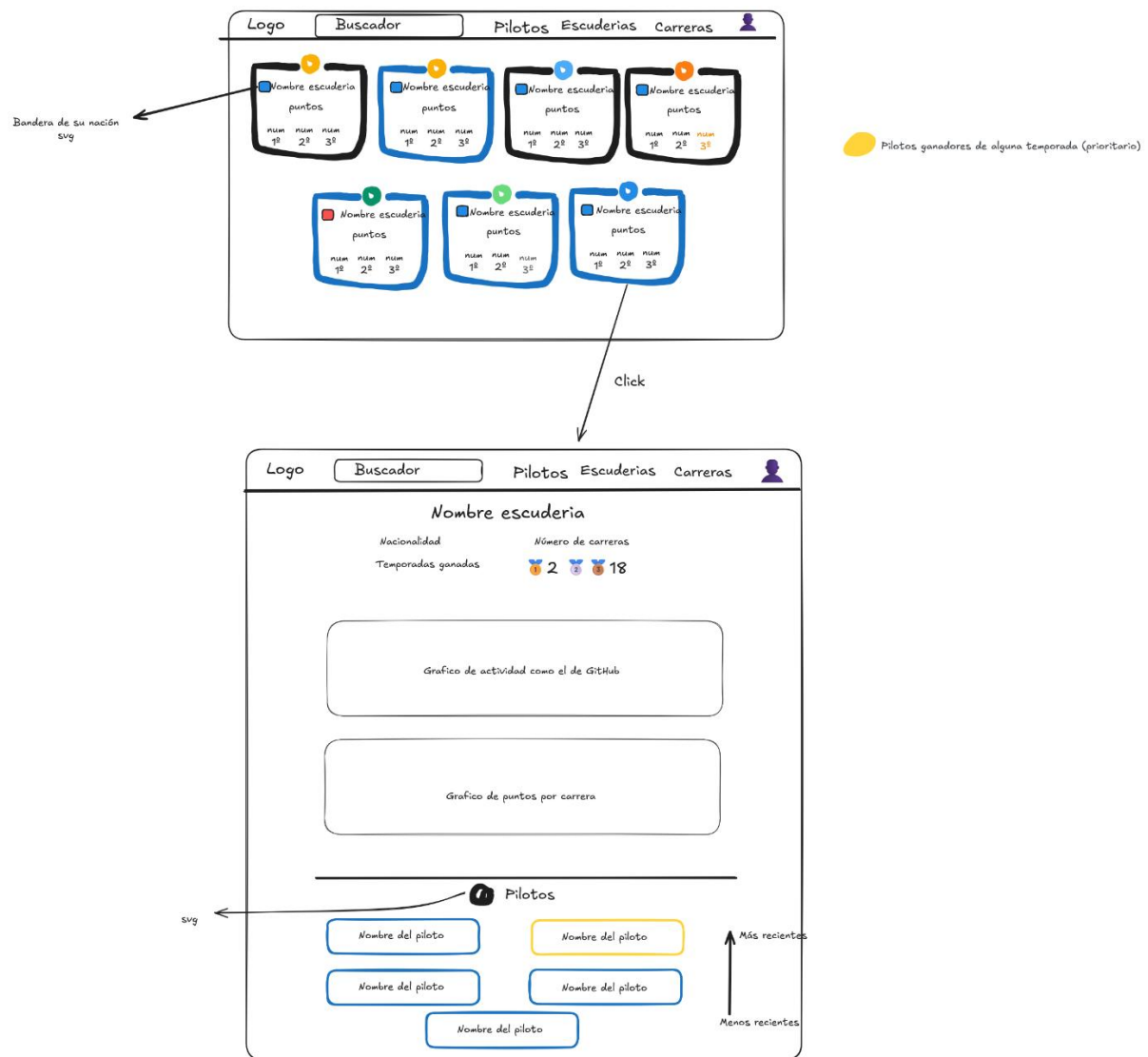


Figura 3.2. Boceto de la página de escuderías y su perfil



## Prototipos finales



Figura 3.3. Boceto del funcionamiento del menú de navegación

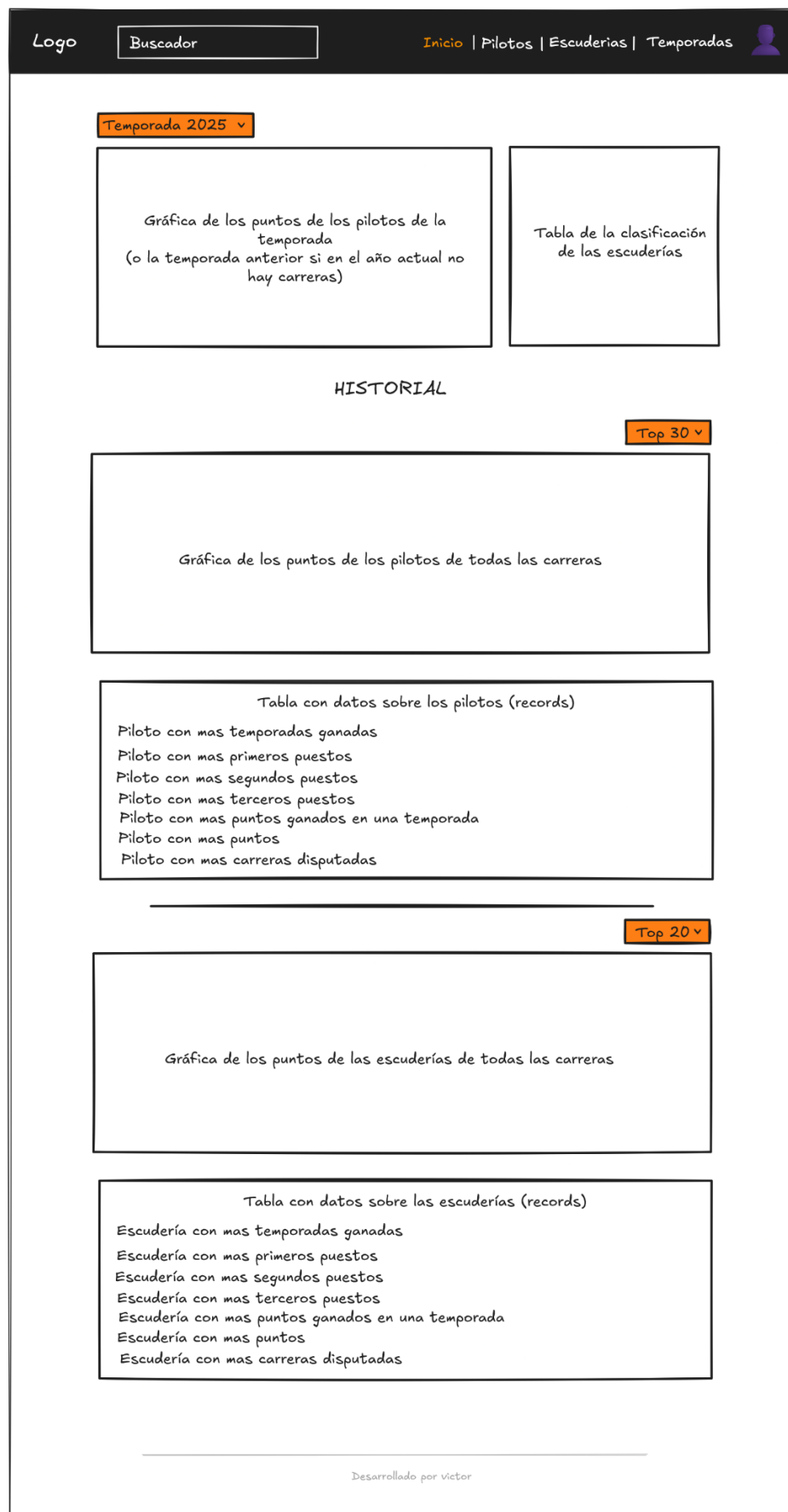


Figura 3.4. Boceto de la página de inicio



Figura 3.5. Boceto de la página de pilotos

## Diagrama relacional

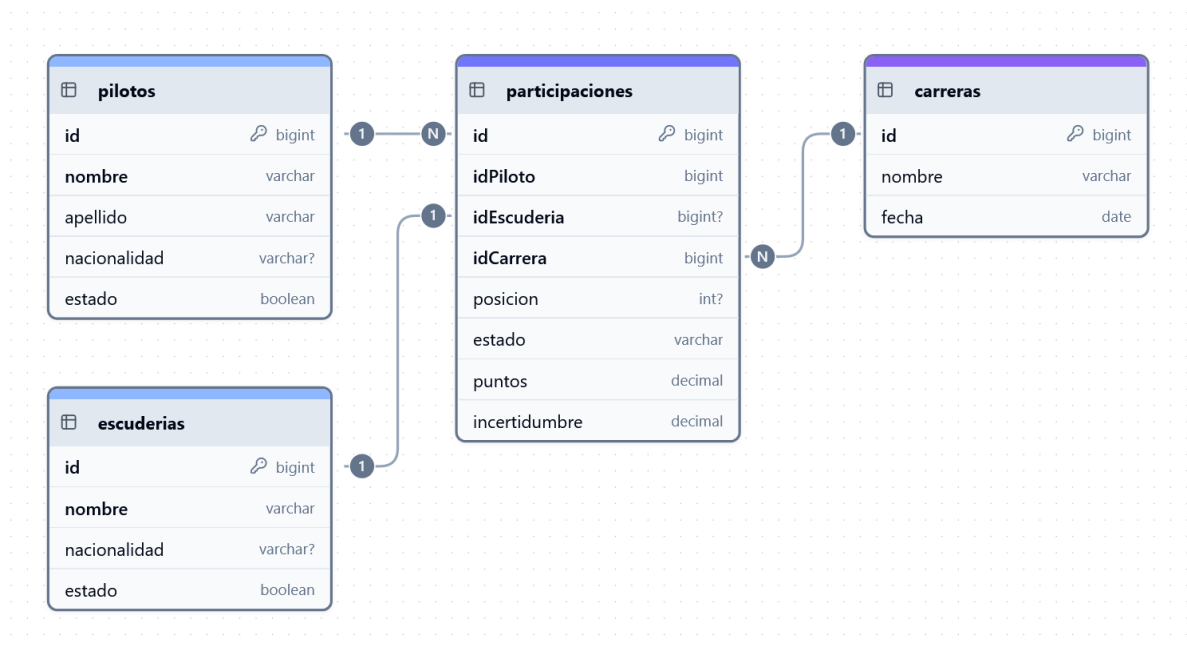
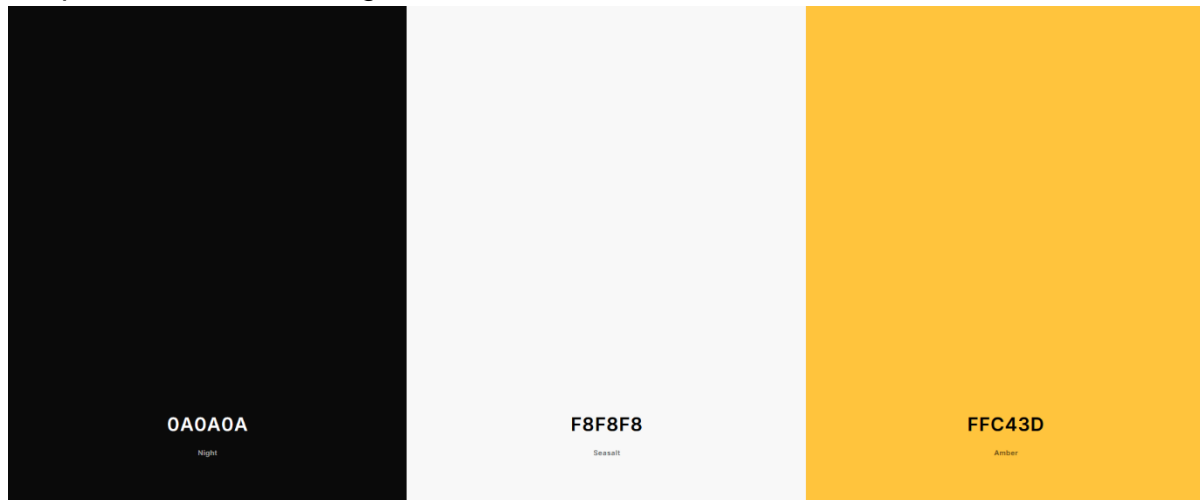


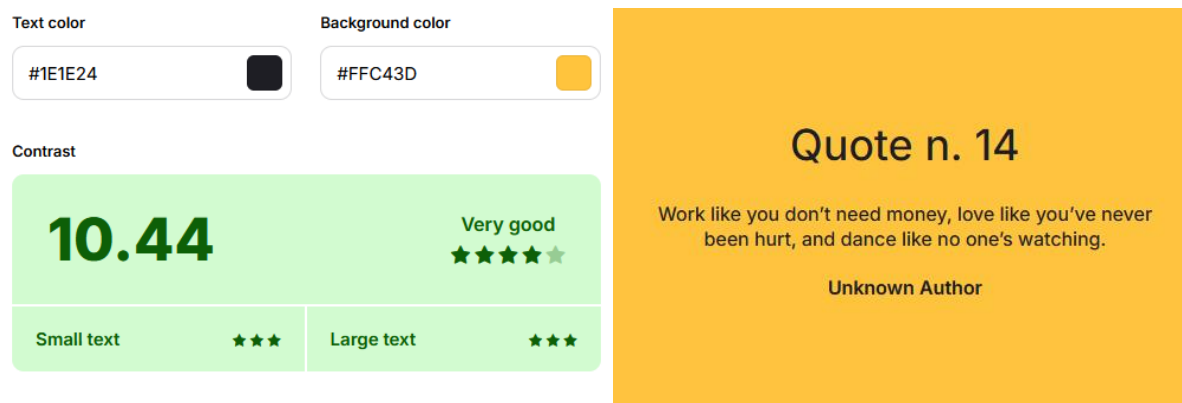
Figura 3.6. Diagrama relacional de la base de datos

## Paleta de colores

He elegido esta paleta de colores porque transmite elegancia y simplicidad, y se adapta bien tanto a navegadores con temas claros como oscuros.



*Figura 3.7. Paleta de colores*



*Figura 3.8. Contraste de la paleta de colores*

## Tipografía

He elegido las tipografías Roboto y Open Sans porque son simples, fáciles de leer y visualmente similares entre sí. Además, opté por incluir ambas para asegurar compatibilidad en caso de que algún navegador no soporte una de ellas.



*Figura 3.9. Ejemplo gráfico de las tipografías*

## 4. Pruebas

Nombre de la Prueba	Descripción	Fecha de Realización
Pruebas unitarias (Backend)	Verificar funciones individuales o métodos de Laravel (controladores y modelos).	Desde el inicio del desarrollo (continuamente)
Pruebas unitarias (Frontend)	Validar componentes de React.	Al desarrollar un nuevo componente
Pruebas de integración	Evaluar cómo interactúan distintos módulos entre sí (controladores y modelos).	19/04/2025
Pruebas E2E (End-to-End)	Simular el comportamiento real del usuario desde el frontend hasta la base de datos.	Cuando hay flujo funcional completo
Pruebas de validación	Asegurar que los formularios tengan validaciones adecuadas tanto en React como en Laravel.	18/04/2025
Pruebas de seguridad	Verificar vulnerabilidades comunes como CSRF, XSS, autenticación y autorización.	07/05/2025
Pruebas de regresión	Asegurar que nuevas funcionalidades no rompen las existentes.	Cada vez que se agrega una nueva funcionalidad (continuamente)
Pruebas de usabilidad	Evaluar la experiencia del usuario con la interfaz de React.	30/04/2025
Pruebas de rendimiento	Evaluar el tiempo de respuesta del backend Laravel y la carga del frontend.	09/05/2025
Pruebas de accesibilidad	Garantizar que la app pueda ser usada por personas con discapacidades.	10/05/2025
Pruebas de aceptación (UAT)	Probar que la app cumple con los requisitos.	11/05/2025

*Tabla 4.1: Pruebas realizadas.*

## 5. Diario de trabajo

### 09/10/2024 - 12/01/2025

- Desarrollo de varias propuestas para el proyecto, incluyendo la descripción de las funcionalidades y el 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 de las tecnologías a emplear en el desarrollo.

### 18/01/2025

- Diseño de la portada y definición de los puntos principales de la memoria; continuación de la investigación tecnológica.

### 19/01/2025 - 22/01/2025

- Diseño del esquema inicial 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 del modelo relacional.

### 26/01/2025

- Investigación de la fórmula para calcular la puntuación y diseño del logotipo de la aplicación.

### 27/01/2025

- Redacción del planteamiento del problema y de los objetivos; diseño de la página de gestión de pilotos.

### 28/01/2025

- Documentación del público objetivo del proyecto.

### 05/02/2025

- Análisis de servidores de hosting gratuitos.

### 20/02/2025

- Rediseño de la base de datos.

### 21/02/2025

- Revisión del diseño de la base de datos con la profesora y profundización en las tecnologías a implementar.

### 22/02/2025

- Desarrollo del diagrama entidad-relación y relacional; creación de la base de datos; diseño del logo.

### 23/02/2025

- Desarrollo del backend: configuración de Next.js, Prisma ORM y creación de un modelo y controlador de prueba.

### 24/02/2025

- Finalización del anteproyecto; corrección de la implementación de la base de datos en el backend; comprobación de la operatividad del MVC.

### 26/02/2025

- Ajuste del tipo de dato de posición en la base de datos; investigación de la paleta de colores; documentación de tecnologías a usar.

### 27/02/2025

- Programación de funciones para la gestión de nacionalidades de equipos y pilotos.

### 28/02/2025

- Inserción de datos de prueba en la base de datos; corrección de errores de vistas; investigación de la codificación de caracteres en Prisma.

**01/03/2025**

- Implementación del componente de icono de bandera según nacionalidad; eliminación del campo color de la tabla de equipos y actualización de diagramas.

**02/03/2025**

- Investigación del uso de APIs en la aplicación.

**03/03/2025**

- Diseño del diagrama de Gantt del proyecto.

**04/03/2025**

- Desarrollo de la página de gestión de pilotos: tabla, botones de borrado y actualización.

**05/03/2025**

- Implementación de la eliminación de pilotos; creación de buscador por nombre y apellido.

**06/03/2025**

- Desarrollo de la creación de pilotos; diseño de la interfaz de edición.

**07/03/2025**

- Optimización del CRUD de pilotos; retoque del logo de la aplicación.

**08/03/2025**

- Abstracción del código del CRUD de pilotos en componentes reutilizables.

**09/03/2025**

- Documentación de la planificación en la memoria; continuación de la abstracción del CRUD.

**10/03/2025**

- Desarrollo de la página de gestión de escuderías.

**11/03/2025**

- Desarrollo de la página de gestión de carreras.

**12/03/2025**

- Implementación de funcionalidades en los controladores.

**13/03/2025**

- Optimización de funciones de controladores; reestructuración de la gestión de carreras; redacción de propuestas de mejora.

**14/03/2025**

- Abstracción del código de gestión de pilotos; optimización del componente de bandera.

**15/03/2025**

- Creación de componentes para modales, formularios y tablas de gestión de pilotos.

**16/03/2025**

- Desarrollo de hook para la gestión de pilotos; implementación de middleware de validación; ampliación de la API de pilotos; realización de pruebas de codificación.

**17/03/2025**

- Corrección de respuestas y optimización de código de la API; prueba de mensajes de alerta tras peticiones; finalización de la abstracción de la gestión de pilotos.

**18/03/2025 - 19/03/2025**

- Diseño y refinamiento del logotipo de la aplicación.

**20/03/2025**

- Investigación de Supabase y configuración de la base de datos en la plataforma.

**21/03/2025**

- Importación del esquema de Supabase a Prisma.

**22/03/2025**

- Mejora del menú de navegación; implementación de metadatos y componente "`<head>`" personalizable; inserción de favicon; creación de la página de error 404.



**23/03/2025**

- Integración de la API de Supabase y configuración de políticas de select; prueba de peticiones HTTP con RapidAPI.

**24/03/2025 - 25/03/2025**

- Inserción y actualización de datos mediante RapidAPI con autenticación de usuario.

**26/03/2025**

- Reinicio del proyecto con Laravel + React; prueba de conexión de la base de datos con Turso.

**27/03/2025**

- Instalación de Laravel + React; prueba de componentes en el dashboard.

**28/03/2025**

- Edición del diseño del header; modificación de la paleta de colores.

**29/03/2025**

- Desarrollo del header; definición de la página de inicio.

**30/03/2025**

- Creación de migraciones de la base de datos; establecimiento de rutas; comienzo de la vista index de pilotos.

**31/03/2025**

- Configuración de "fillable" y atributos del modelo Pilotos.

**01/04/2025**

- Implementación de columnas y celdas en la tabla de pilotos.

**02/04/2025**

- Desarrollo de la tabla de pilotos: columnas visibles e invisibles según tipo de usuario; desplegable por temporada; responsividad.

**03/04/2025**

- Ajuste de la redirección al cerrar sesión; abstracción del código de la tabla de pilotos.

**05/04/2025**

- Configuración de la visibilidad de columnas por temporada; desarrollo del botón de creación y estructura de la página de pilotos.

**06/04/2025**

- Optimización de rutas a métodos del controlador; exploración del formulario de actualización.

**07/04/2025**

- Desarrollo de formularios de creación y edición; corrección de estilos de bordes.

**10/04/2025**

- Finalización del CRUD de pilotos.

**11/04/2025**

- Desarrollo del CRUD de escuderías.

**12/04/2025**

- Diseño de la vista y del perfil de carreras.

**13/04/2025**

- Implementación de drag-and-drop en el formulario de clasificación de carrera con dnd-kit.

**14/04/2025**

- Documentación del apartado de la paleta de colores de la aplicación.

**15/04/2025**

- Configuración de la tipografía; ajuste del logo en el header.

**16/04/2025**

- Adición del atributo de estado a las tablas de pilotos y escuderías; ajuste del CRUD para el nuevo campo.

**17/04/2025**

- Desarrollo del formulario y validación de la clasificación de carrera.

**18/04/2025**

- Implementación del sistema de puntuación de pilotos al crear carreras.

**19/04/2025**

- Adición de funciones de actualización y borrado de carreras; creación de datos para la página de carreras.

**20/04/2025**

- Diseño del icono con fondo para la documentación; creación de datos para la página de pilotos.

**21/04/2025**

- Corrección de datos de la página de pilotos.

**22/04/2025**

- Adición de datos en la página de escuderías; corrección de estilos de tablas e inclusión de todos los tamaños de fuente en la URL de importación de las tipografías.

**23/04/2025**

- Adición de la columna de “mejor piloto” en la página de carreras; optimización de consultas.

**24/04/2025**

- Implementación del perfil de pilotos con gráficos.

**25/04/2025**

- Prueba de despliegues en Laravel Cloud, Railway y Render; optimización del modelo Pilotos.

**26/04/2025**

- Elaboración del README y de la documentación de despliegue local y en AWS.

**27/04/2025**

- Corrección de la fórmula de cálculo de puntos en participaciones.

**28/04/2025**

- Diseño del diagrama de aplicación.

**30/04/2025**

- Desarrollo del diagrama de casos de uso.

**01/05/2025**

- Corrección de redireccionamientos en controladores; eliminación de la opción de registro; ajuste de datos enviados al perfil de pilotos; implementación del perfil de escuderías; refactorización del código; corrección de estilos y diagramas; plasmación de propuestas de ampliación en la documentación.

**02/05/2025**

- Implementación de certificado SSL autofirmado; desarrollo de la página de temporadas.

**03/05/2025**

- Selección de la plantilla para la presentación.

**04/05/2025**

- Creación de gráficos para el perfil de carreras.

**05/05/2025**

- Desarrollo y corrección de la mayoría de gráficos del perfil de carreras; corrección de errores de estilo.

**06/05/2025**

- Mejora de estilos de los gráficos.

**07/05/2025**

- Optimización del perfil de carreras; adición de gráficos y mejora del sistema de puntuación de equipos; incorporación de tablas de clasificación por temporada.

**08/05/2025**

- Corrección de títulos de páginas; mejora de responsividad; corrección del error de actualización de participaciones; refactorización de TypeScript.

**09/05/2025**

- Adición de metadatos a la plantilla principal.

**10/05/2025**

- Finalización del perfil de pilotos; optimización de funciones del modelo de pilotos.

**11/05/2025**

- Corrección de la documentación y finalización de los últimos apartados.

**12/05/2025**

- Adición de la fecha en el tooltip de los gráficos de puntos; finalización del perfil de equipos; optimización del código de los modelos Driver y Team; adición de la tabla de más carreras en el perfil de carreras.

**13/05/2025**

- Adición de información en el perfil de pilotos y escuderías; Adición de gráficos por temporada en la página de inicio.

**14/05/2025**

- Adición de más datos al perfil de las temporadas; Corrección de errores en diferentes puntos de la aplicación.

**15/05/2025**

- Finalización del perfil de temporadas; Adición de los rankings de pilotos y escuderías en la página de inicio.

## 6. Conclusiones

### Objetivos cumplidos

A lo largo del desarrollo del proyecto, se han alcanzado los principales objetivos planteados inicialmente, consolidando una base funcional sólida.

- **Sistema de gestión de carreras:** Se ha desarrollado una aplicación web funcional que permite gestionar competiciones de manera eficiente. Aunque el sistema cumple su propósito, se han identificado una posible mejora en la eficiencia de carga de páginas, aspecto que se contempla para futuras optimizaciones.
- **Sistema de puntuación:** El proyecto integra con éxito un modelo de puntuación inspirado en TrueSkill, no obstante, se reconocen áreas susceptibles de mejora que requieren pruebas adicionales para afinar el modelo y validar su comportamiento en distintos escenarios.
- **Optimización de la eficiencia y experiencia de usuario:** La aplicación ofrece una experiencia de usuario agradable, con una interfaz intuitiva y navegación fluida. Sin embargo, aún existen aspectos que podrían mejorarse, especialmente en términos de tiempos de carga y refinamiento de la interacción.

### Propuestas de mejora y ampliaciones futuras

- Incorporar nuevos idiomas además del inglés, incluyendo español, portugués, francés e italiano. Esto permitirá mejorar la experiencia de los usuarios al ofrecerles una interfaz en su idioma. La implementación incluirá la traducción de la interfaz y un sistema de selección de idioma en la configuración, asegurando una navegación fluida y adaptada a cada usuario.
- Automatizar completamente el proceso de creación y configuración de la aplicación para facilitar su despliegue por terceros, mediante scripts, permitiendo que cualquier usuario externo pueda clonar el proyecto, configurar su entorno y desplegar la aplicación de forma rápida, estandarizada y sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.
- Incorporar en la página de inicio una funcionalidad que permita comparar el rendimiento de hasta cuatro pilotos o escuderías a lo largo del tiempo, mediante gráficos. Esta funcionalidad facilitará a los usuarios el análisis de estadísticas y la comparación de desempeños en distintas temporadas, mejorando la experiencia de navegación.

## 7. Guía

### Despliegue

#### Requisitos previos

- PHP versión 8.2 o superior
- Node.js versión 22.14 o superior
- Composer versión 2.8 o superior

#### Instalación

1. Clona el repositorio: `git clone https://github.com/Qv1ko/RacingTracker.git`
2. Cambia al directorio del proyecto: `cd RacingTracker`
3. Instala las dependencias: `composer install && npm install`
4. Copia el archivo `.env.example` y renómbralo a `.env`: `cp .env.example .env`
5. Genera la clave de la aplicación: `php artisan key:generate`
6. Ejecuta las migraciones de base de datos: `php artisan migrate`
7. Ejecuta los seeders (datos de prueba): `php artisan db:seed`
8. Inicia el servidor: `npm run build && php artisan serve`
9. Abre tu navegador y visita: `http://localhost:8000`

### Guía de administración

#### Crear pilotos

1. Desde la página “Drivers” pulsa el botón “Create driver” para abrir el formulario.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

🔍

📅

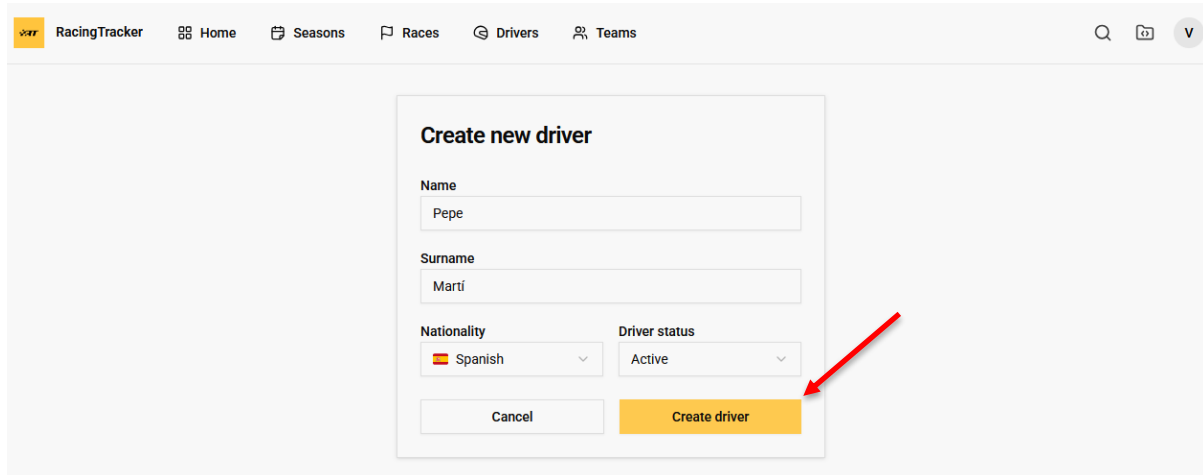
V

2025

+ Create driver

Driver	Teams	Races	Wins	2nd	3rd	Points	
Alexander Albon	Williams	1	0	0	0	17.506	...
Fernando Alonso	Aston Martin	1	0	0	0	20.314	...
Pierre Gasly	Alpine	2	1	0	0	23.691	...
Zhou Guanyu	Ferrari	2	0	1	0	18.597	...
Lewis Hamilton	Ferrari	2	0	0	1	4.875	...
Charles Leclerc	Ferrari	2	0	0	1	22.685	...
Lando Norris	McLaren	3	1	0	1	15.386	...
	Mercedes						
	Williams						
Esteban Ocon	Alpine	3	0	2	0	33.933	...
Oscar Piastri	McLaren	1	1	0	0	25.393	...

## 2. Rellena los campos del formulario y pulsa “Create driver”.



**Create new driver**

Name  
Pepe

Surname  
Martí

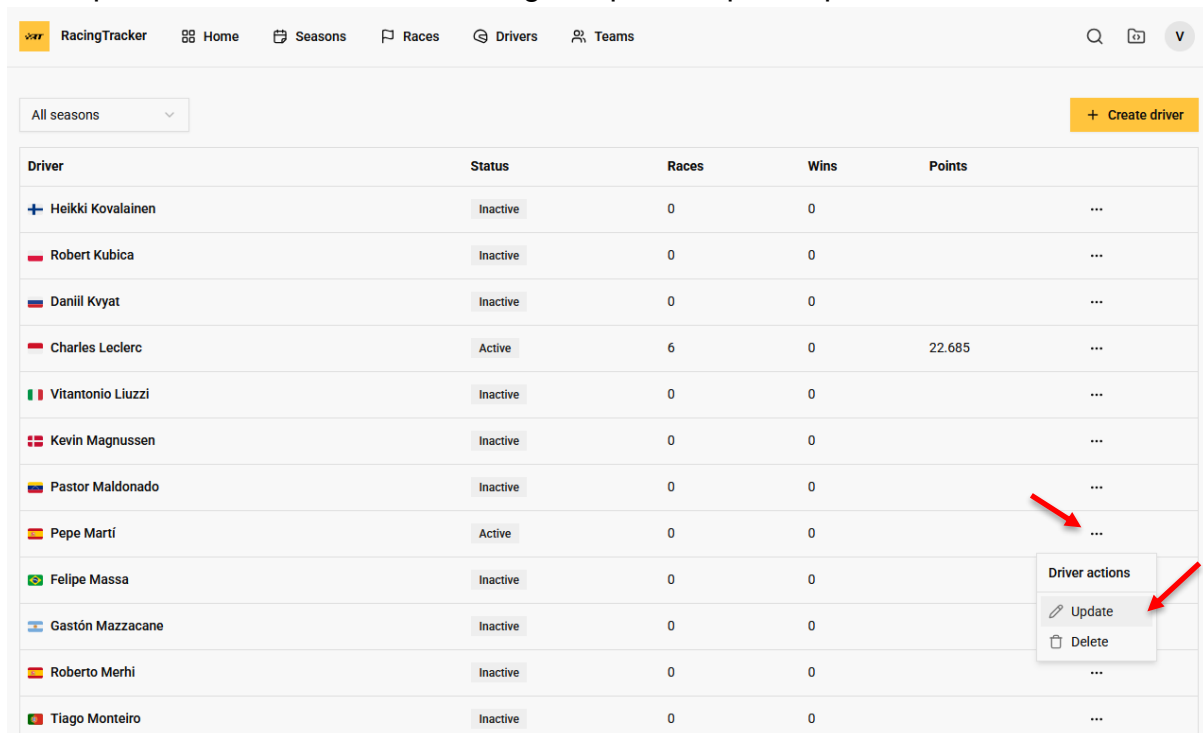
Nationality  
Spanish

Driver status  
Active

Cancel Create driver

## Editar pilotos

1. Desde la página de “Drivers”, pulsa los tres puntos de la derecha del piloto que quieras editar, en el menú emergente pulsa “Update” para entrar en el formulario.

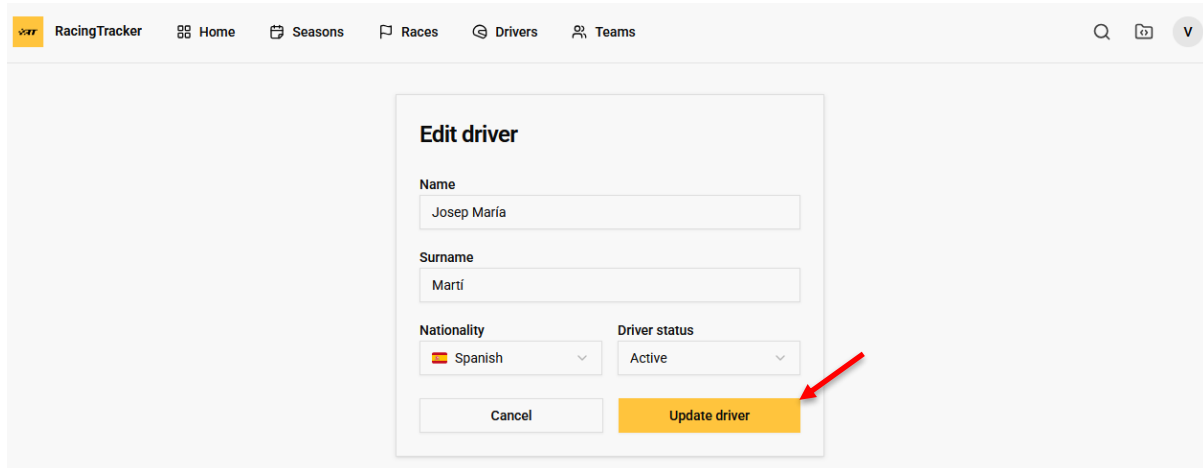


All seasons + Create driver

Driver	Status	Races	Wins	Points	
Heikki Kovalainen	Inactive	0	0		...
Robert Kubica	Inactive	0	0		...
Daniil Kvyat	Inactive	0	0		...
Charles Leclerc	Active	6	0	22.685	...
Vitantonio Liuzzi	Inactive	0	0		...
Kevin Magnussen	Inactive	0	0		...
Pastor Maldonado	Inactive	0	0		...
Pepe Martí	Active	0	0		...
Felipe Massa	Inactive	0	0		...
Gastón Mazzacane	Inactive	0	0		...
Roberto Merhi	Inactive	0	0		...
Tiago Monteiro	Inactive	0	0		...

Driver actions  
Update  
Delete

## 2. Realiza los cambios y pulsa el botón “Update driver”.



**Edit driver**

Name  
Josep María

Surname  
Martí

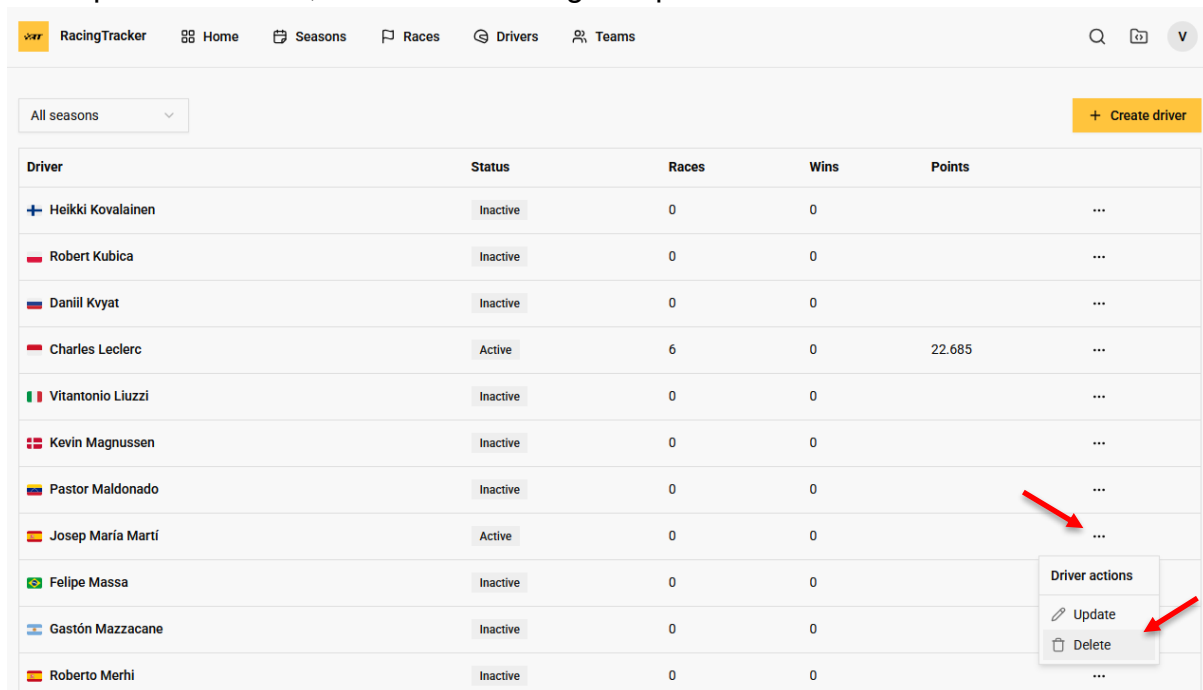
Nationality  
Spanish

Driver status  
Active

Cancel Update driver

## Borrar pilotos

1. Desde la página de “Drivers”, pulsa los tres puntos de la derecha del piloto que quieras eliminar, en el menú emergente pulsa “Delete”.



All seasons + Create driver

Driver	Status	Races	Wins	Points	
Heikki Kovalainen	Inactive	0	0		...
Robert Kubica	Inactive	0	0		...
Daniil Kvyat	Inactive	0	0		...
Charles Leclerc	Active	6	0	22.685	...
Vitantonio Liuzzi	Inactive	0	0		...
Kevin Magnussen	Inactive	0	0		...
Pastor Maldonado	Inactive	0	0		...
Josep María Martí	Active	0	0		...
Felipe Massa	Inactive	0	0		...
Gastón Mazzacane	Inactive	0	0		...
Roberto Merhi	Inactive	0	0		...

Driver actions

- Update
- Delete

## 2. Desde la ventana emergente pulsa “Aceptar” para borrar el piloto.

The screenshot shows the 'Drivers' page in the RacingTracker application. A modal dialog is open, asking 'Are you sure you want to delete this driver?' with a red arrow pointing to the 'Aceptar' button. The dialog also displays a timestamp '127.0.0.1:8000'. The background table lists drivers with columns: Driver, Status, Races, Wins, Points, and an ellipsis for actions. A 'Driver actions' menu is visible on the right, showing 'Update' and 'Delete' options.

Driver	Status	Races	Wins	Points	
Heikki Kovalainen	Inactive	0	0		...
Robert Kubica	Inactive	0	0		...
Daniil Kvyat	Inactive	0	0		...
Charles Leclerc	Active	6	0	22.685	...
Vitantonio Liuzzi	Inactive		0		...
Kevin Magnussen	Inactive		0		...
Pastor Maldonado	Inactive		0		...
Josep María Martí	Active	0	0		...
Felipe Massa	Inactive	0	0		...
Gastón Mazzacane	Inactive	0	0		...
Roberto Merhi	Inactive	0	0		...

## Crear escuderías

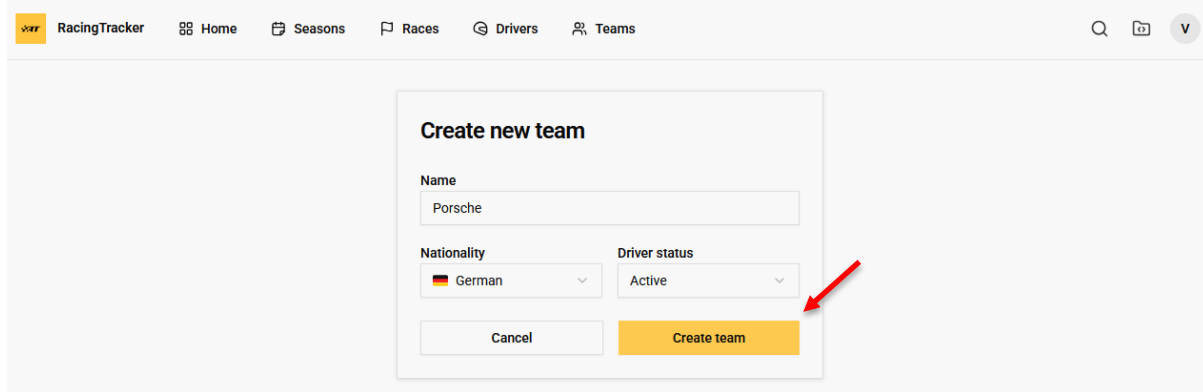
### 1. Desde la página “Teams” pulsa el botón “Create team” para abrir el formulario.

The screenshot shows the 'Teams' page in the RacingTracker application. A red arrow points to the '+ Create team' button in the top right corner. The main table lists teams with columns: Team, Drivers, Races, Wins, 2nd, 3rd, Points, and an ellipsis for actions. The 'Drivers' column lists the names of the drivers for each team.

Team	Drivers	Races	Wins	2nd	3rd	Points	
Alpine	E. Ocon P. Gasly	3	1	1	0	28.812	...
Aston Martin	F. Alonso L. Stroll	1	0	0	0	16.658	...
Ferrari	C. Leclerc Z. Guanyu L. Hamilton	3	0	1	2	15.386	...
McLaren	O. Piastri L. Norris	1	1	0	0	20.389	...
Mercedes	G. Russell L. Norris	2	0	0	1	15.232	...
Red Bull Racing	Y. Tsunoda M. Verstappen	1	0	1	1	19.197	...
Williams	A. Albon C. Sainz L. Norris	3	2	0	0	18.951	...



## 2. Rellena los campos del formulario y pulsa “Create team”.



**Create new team**

Name  
Porsche

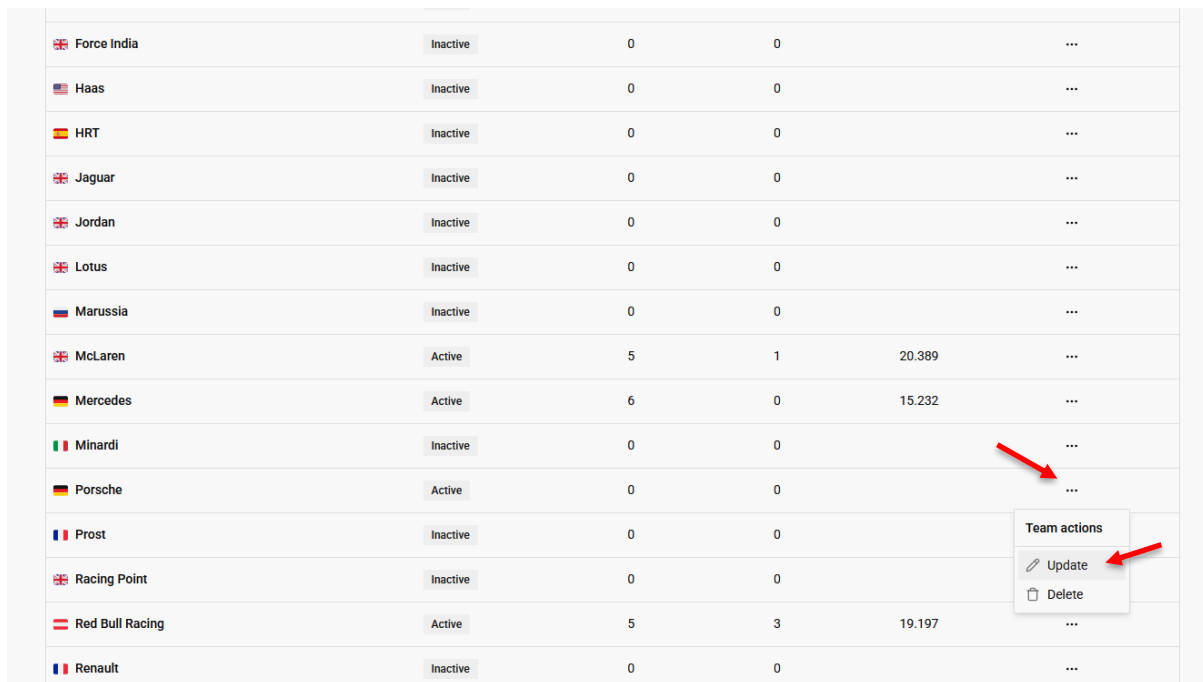
Nationality  
German

Driver status  
Active

Cancel Create team

## Editar escuderías

1. Desde la página de “Teams”, pulsa los tres puntos de la derecha de la escudería que quieras editar, en el menú emergente pulsa “Update” para entrar en el formulario.



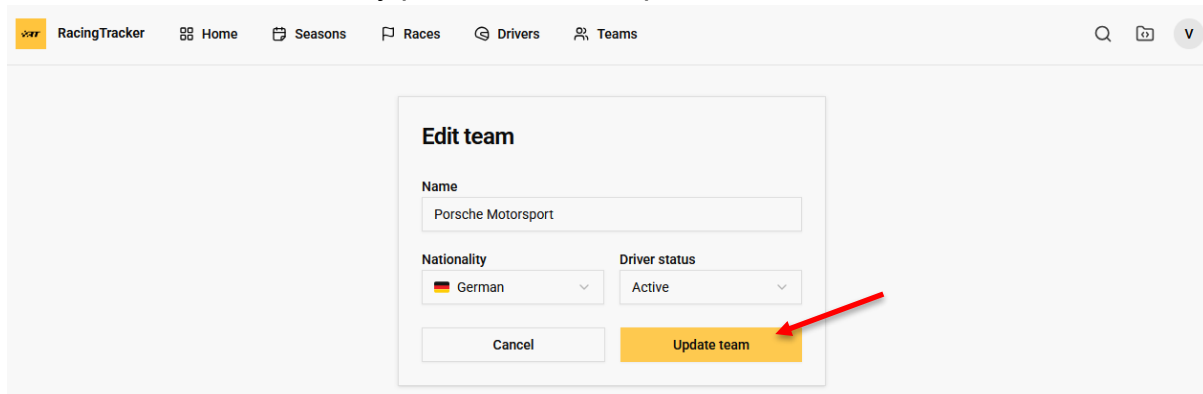
Force India	Inactive	0	0	...
Haas	Inactive	0	0	...
HRT	Inactive	0	0	...
Jaguar	Inactive	0	0	...
Jordan	Inactive	0	0	...
Lotus	Inactive	0	0	...
Marussia	Inactive	0	0	...
McLaren	Active	5	1	20.389
Mercedes	Active	6	0	15.232
Minardi	Inactive	0	0	...
Porsche	Active	0	0	...
Prost	Inactive	0	0	...
Racing Point	Inactive	0	0	...
Red Bull Racing	Active	5	3	19.197
Renault	Inactive	0	0	...

**Team actions**

Update

Delete

## 2. Realiza los cambios y pulsa el botón “Update team”.



**Edit team**

Name  
Porsche Motorsport














Nationality  
German



Driver status  
Active

Cancel Update team














## Borrar escuderías


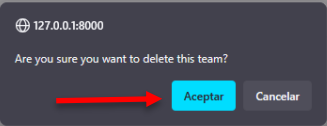

1. Desde la página de “Teams”, pulsa los tres puntos de la derecha de la escudería que quieras eliminar, en el menú emergente pulsa “Delete”.

	HRT	Inactive	0	0		...
	Jaguar	Inactive	0	0		...
	Jordan	Inactive	0	0		...
	Lotus	Inactive	0	0		...
	Marussia	Inactive	0	0		...
	McLaren	Active	5	1	20.389	...
	Mercedes	Active	6	0	15.232	...
	Minardi	Inactive	0	0		...
	Porsche Motorsport	Active	0	0		...
	Prost	Inactive	0	0		...
	Racing Point	Inactive	0	0		...
	Red Bull Racing	Active	5	3	19.197	...
	Renault	Inactive	0	0		...



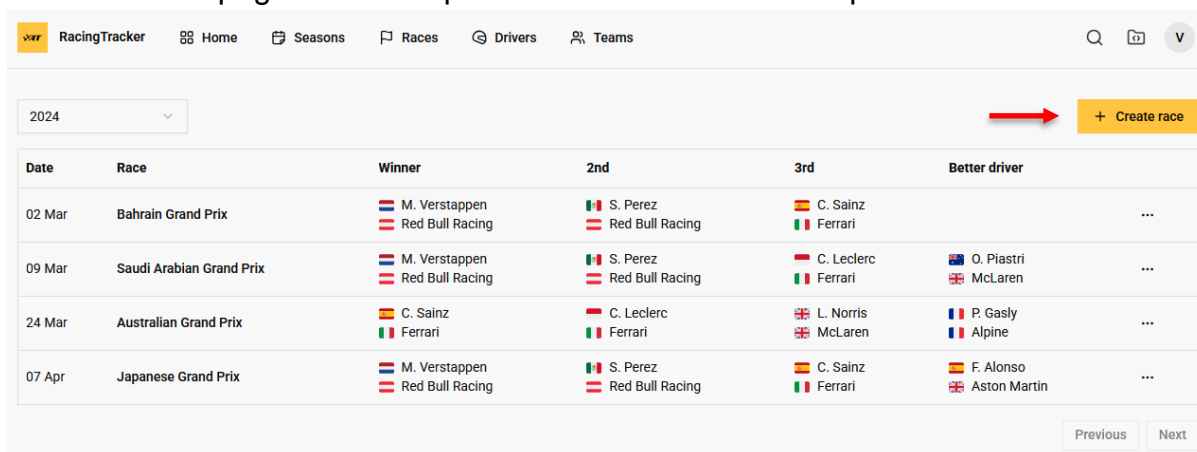
2. Desde la ventana emergente pulsa “Aceptar” para borrar la escudería.

	HRT	Inactive	0	0		...
	Jaguar	Inactive	0	0		...
	Jordan	Inactive	0	0		...
	Lotus	Inactive	0	0		...
	Marussia	Inactive	0	0		...
	McLaren	Active	5	1	20.389	...
	Mercedes	Active	6	0	15.232	...
	Minardi	Inactive	0	0		...
	Porsche Motorsport	Inactive	0	0		...
	Prost	Inactive	0	0		...
	Racing Point	Inactive	0	0		...
	Red Bull Racing	Active	5	3	19.197	...
	Renault	Inactive	0	0		...



## Crear carreras

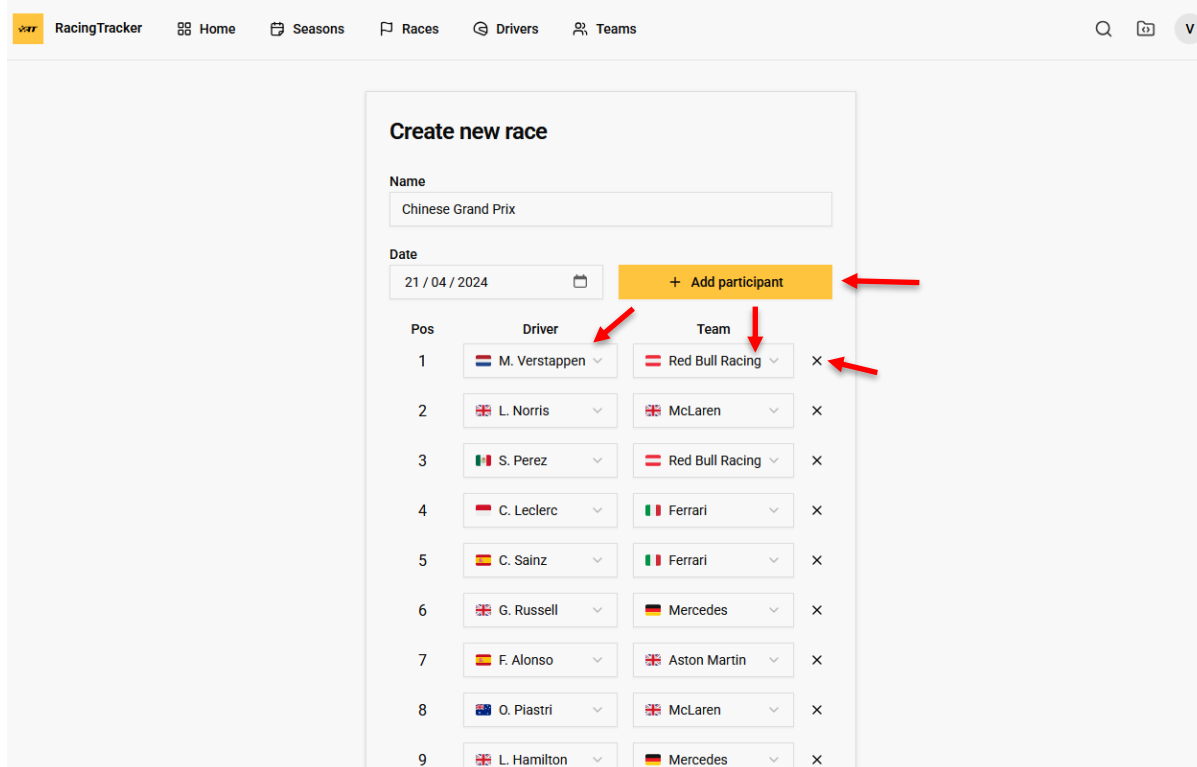
1. Desde la página “Races” pulsa el botón “Create race” para abrir el formulario.



The screenshot shows the 'Races' page in the RacingTracker application. The page has a navigation bar with links to Home, Seasons, Races, Drivers, and Teams. A dropdown menu shows the year '2024'. A red arrow points to the '+ Create race' button in the top right corner. Below the navigation bar is a table of races with columns: Date, Race, Winner, 2nd, 3rd, and Better driver. The table lists four races: Bahrain Grand Prix, Saudi Arabian Grand Prix, Australian Grand Prix, and Japanese Grand Prix. Each race entry shows the date, the race name, and the top three drivers and their teams. The 'Better driver' column shows the driver and team who performed best in the race.

Date	Race	Winner	2nd	3rd	Better driver
02 Mar	Bahrain Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Sainz Ferrari	...
09 Mar	Saudi Arabian Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Leclerc Ferrari	O. Piastri McLaren
24 Mar	Australian Grand Prix	C. Sainz Ferrari	C. Leclerc Ferrari	L. Norris McLaren	P. Gasly Alpine
07 Apr	Japanese Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Sainz Ferrari	F. Alonso Aston Martin

2. Rellena los datos de la carrera, pulsa el botón “Add participant” para añadir participantes de la carrera, en cada fila de un participante, puede seleccionar el piloto y la escudería. Pulsando en la X puedes eliminar al participante y pulsando en los tres puntos puedes o borrar o seleccionar una posición no numérica (DNF, NC u otras). Para guardar la carrera pulsa el botón “Create race”.



The screenshot shows the 'Create new race' form in the RacingTracker application. The form has a title 'Create new race' and fields for 'Name' (Chinese Grand Prix) and 'Date' (21 / 04 / 2024). A red arrow points to the '+ Add participant' button. Below the form is a table with columns: Pos, Driver, Team, and a delete button (X). The table lists nine participants with their positions, names, and teams. A red arrow points to the 'Driver' column header, another red arrow points to the 'Team' column header, and a third red arrow points to the 'X' button in the first row.

Pos	Driver	Team	
1	M. Verstappen	Red Bull Racing	X
2	L. Norris	McLaren	X
3	S. Perez	Red Bull Racing	X
4	C. Leclerc	Ferrari	X
5	C. Sainz	Ferrari	X
6	G. Russell	Mercedes	X
7	F. Alonso	Aston Martin	X
8	O. Piastri	McLaren	X
9	L. Hamilton	Mercedes	X

9	L. Hamilton	Mercedes	X
10	E. Ocon	Alpine	X
11	A. Albon	Williams	X
12	P. Gasly	Alpine	X
13	Z. Guanyu	Select team	X
14	L. Stroll	Aston Martin	...

DNF Y. Tsunoda Select team

Cancel Create race

## Editar carreras

1. Desde la página de “Races”, pulsa los tres puntos de la derecha de la carrera que quieras editar, en el menú emergente pulsa “Update” para entrar en el formulario.

2024 + Create race

Date	Race	Winner	2nd	3rd	Better driver	
02 Mar	Bahrain Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Sainz Ferrari		...
09 Mar	Saudi Arabian Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Leclerc Ferrari	O. Piastri McLaren	...
24 Mar	Australian Grand Prix	C. Sainz Ferrari	C. Leclerc Ferrari	L. Norris McLaren	P. Gasly Alpine	...
07 Apr	Japanese Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	S. Perez Red Bull Racing	C. Sainz Ferrari	F. Alonso Aston Martin	...
21 Apr	Chinese Grand Prix	M. Verstappen Red Bull Racing	L. Norris McLaren	S. Perez Red Bull Racing	L. Norris McLaren	...

Race actions  
Update  
Delete

2. Realiza los cambios y pulsa el botón “Update race”.

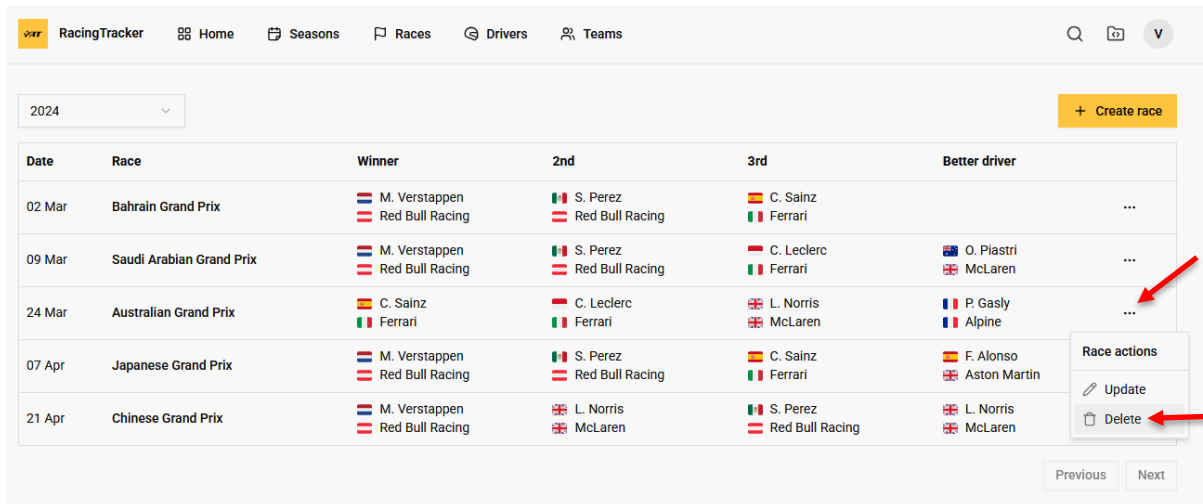
9	L. Hamilton	Mercedes	X
10	E. Ocon	Alpine	X
11	A. Albon	Williams	X
12	P. Gasly	Alpine	X
13	Z. Guanyu	Select team	X
14	L. Stroll	Aston Martin	...

DNF Y. Tsunoda Select team

Cancel Update race

## Borrar carreras

1. Desde la página de “Races”, pulsa los tres puntos de la derecha de la carrera que quieras eliminar, en el menú emergente pulsa “Delete”.

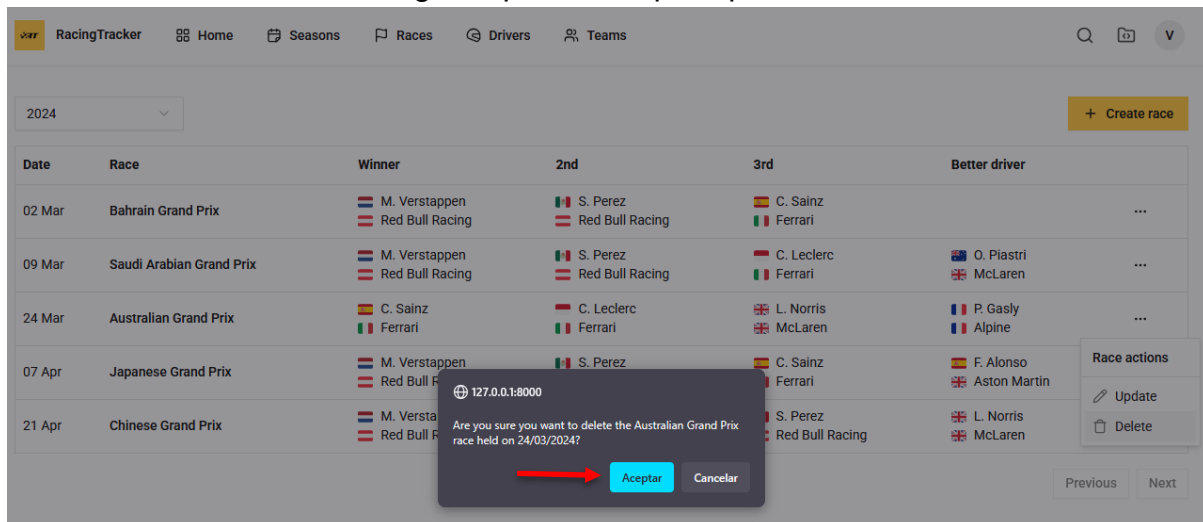


The screenshot shows the 'Races' page for the year 2024. The table lists the following races:

Date	Race	Winner	2nd	3rd	Better driver
02 Mar	Bahrain Grand Prix	M. Verstappen (Red Bull Racing)	S. Perez (Red Bull Racing)	C. Sainz (Ferrari)	...
09 Mar	Saudi Arabian Grand Prix	M. Verstappen (Red Bull Racing)	S. Perez (Red Bull Racing)	C. Leclerc (Ferrari)	O. Piastri (McLaren)
24 Mar	Australian Grand Prix	C. Sainz (Ferrari)	C. Leclerc (Ferrari)	L. Norris (McLaren)	P. Gasly (Alpine)
07 Apr	Japanese Grand Prix	M. Verstappen (Red Bull Racing)	S. Perez (Red Bull Racing)	C. Sainz (Ferrari)	F. Alonso (Aston Martin)
21 Apr	Chinese Grand Prix	M. Verstappen (Red Bull Racing)	L. Norris (McLaren)	S. Perez (Red Bull Racing)	L. Norris (McLaren)

A red arrow points to the three dots menu for the Australian Grand Prix. Another red arrow points to the 'Delete' option in the 'Race actions' menu.

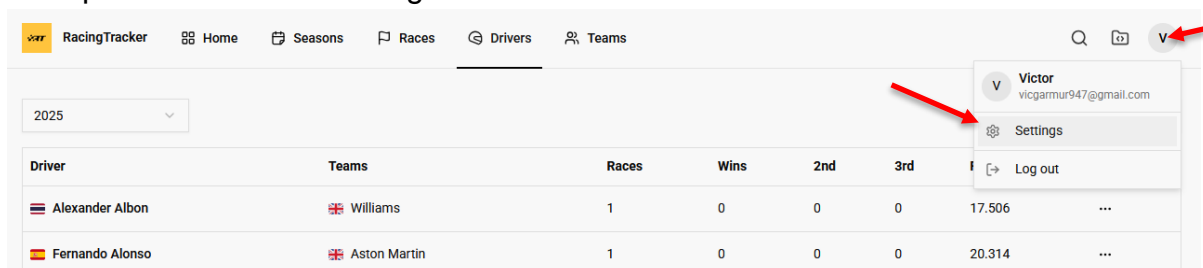
2. Desde la ventana emergente pulsa “Aceptar” para borrar la carrera.



The screenshot shows the same 'Races' page, but with a confirmation dialog box open. The dialog text is: 'Are you sure you want to delete the Australian Grand Prix race held on 24/03/2024?'. There are two buttons: 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel). A red arrow points to the 'Aceptar' button.

## Configuración del administrador

1. Pulsa el avatar de arriba a la derecha. En el menú desplegable, pulsa “Settings” para acceder a la configuración.



The screenshot shows the 'Drivers' page for the year 2025. The table lists the following drivers:

Driver	Teams	Races	Wins	2nd	3rd	...
Alexander Albon	Williams	1	0	0	0	17.506
Fernando Alonso	Aston Martin	1	0	0	0	20.314

A red arrow points to the user avatar in the top right corner. Another red arrow points to the 'Settings' option in the dropdown menu.

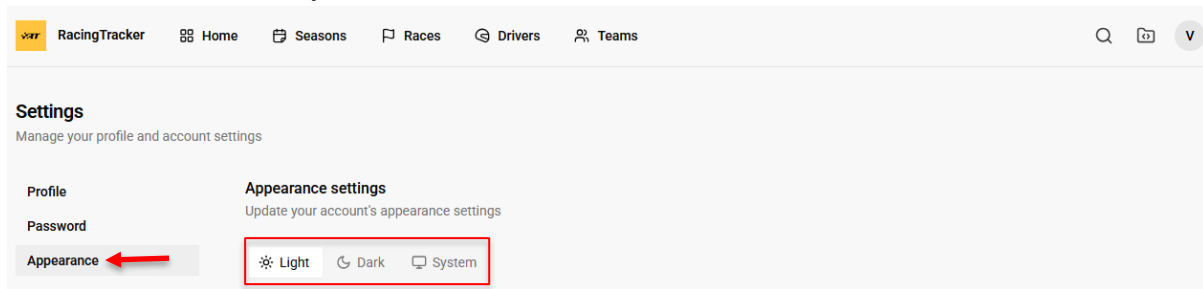
2. Desde el primer apartado, “Profile”, puedes editar el nombre del usuario y su correo. Pulsa el botón “Save”, para guardar los cambios.

The screenshot shows the 'Settings' page of the RacingTracker application. The left sidebar has three tabs: 'Profile', 'Password', and 'Appearance'. The 'Profile' tab is selected, indicated by a red arrow. The main content area is titled 'Profile information' with the subtitle 'Update your name and email address'. It contains two text input fields: 'Name' with the value 'Victor' and 'Email address' with the value 'admin@racingtracker'. At the bottom of the form is a yellow 'Save' button, which is also pointed to by a red arrow. The top navigation bar includes links for Home, Seasons, Races, Drivers, and Teams, along with a search icon and a user profile icon labeled 'V'.

3. En el segundo apartado, puedes cambiar la contraseña del usuario. Guárdala pulsando “Save password”.

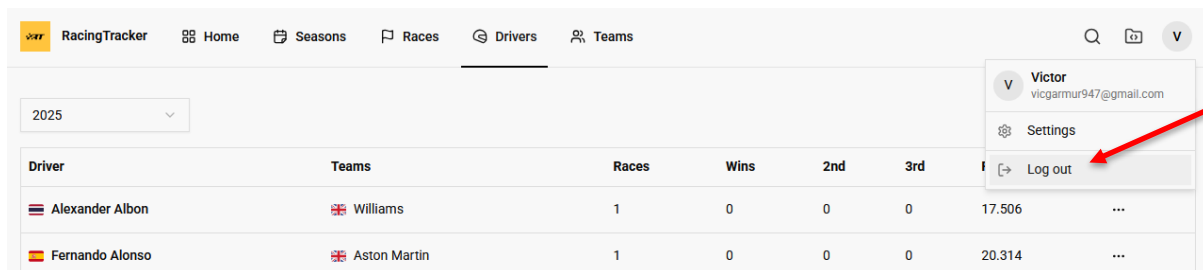
The screenshot shows the 'Settings' page of the RacingTracker application, specifically the 'Password' tab. The left sidebar has three tabs: 'Profile', 'Password', and 'Appearance'. The 'Password' tab is selected, indicated by a red arrow. The main content area is titled 'Update password' with the subtitle 'Ensure your account is using a long, random password to stay secure'. It contains three text input fields: 'Current password', 'New password', and 'Confirm password'. At the bottom of the form is a yellow 'Save password' button, which is also pointed to by a red arrow. The top navigation bar is identical to the previous screenshot, showing links for Home, Seasons, Races, Drivers, and Teams, along with a search icon and a user profile icon labeled 'V'.

4. En el último apartado puedes cambiar el tema de la aplicación para alternar entre el modo oscuro y claro.



## Cerrar sesión

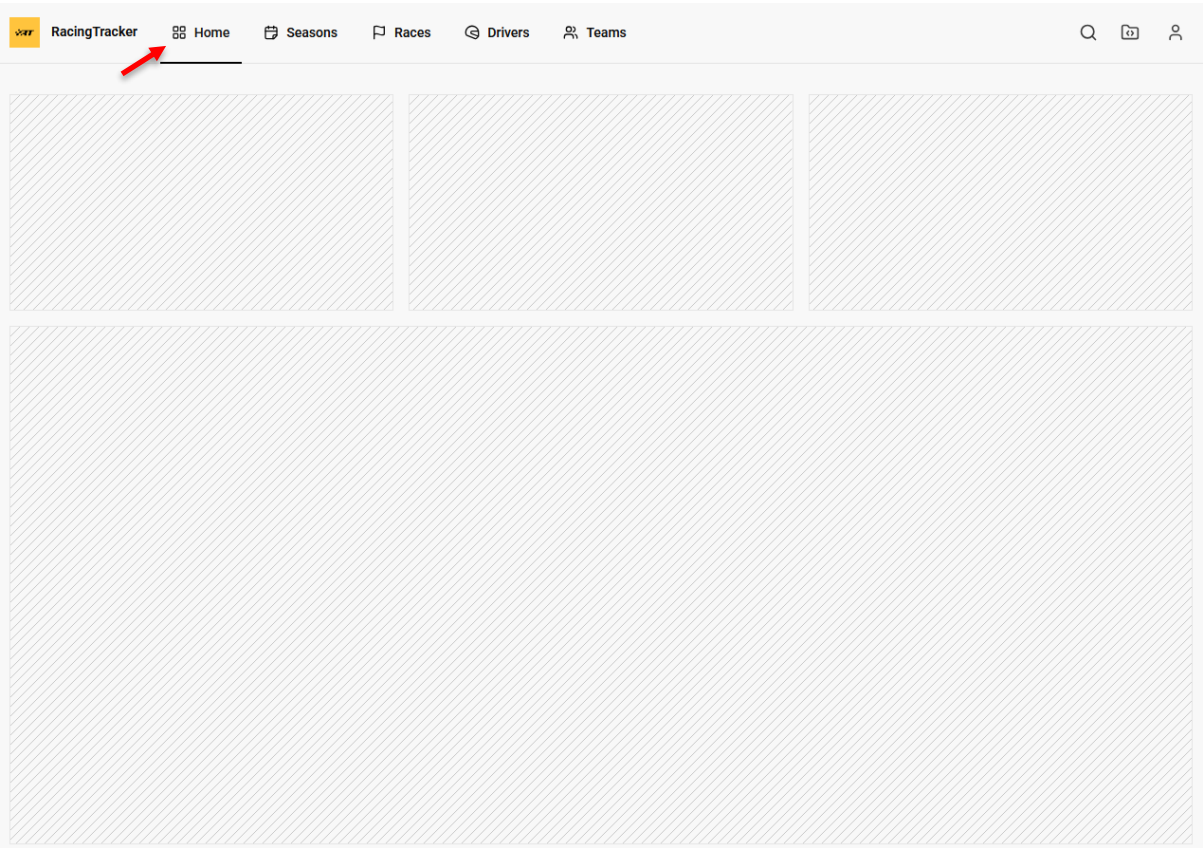
Clicando en el avatar de arriba a la derecha, pulsa el botón “Log out” para cerrar la sesión como administrador.



## Guía de usuario

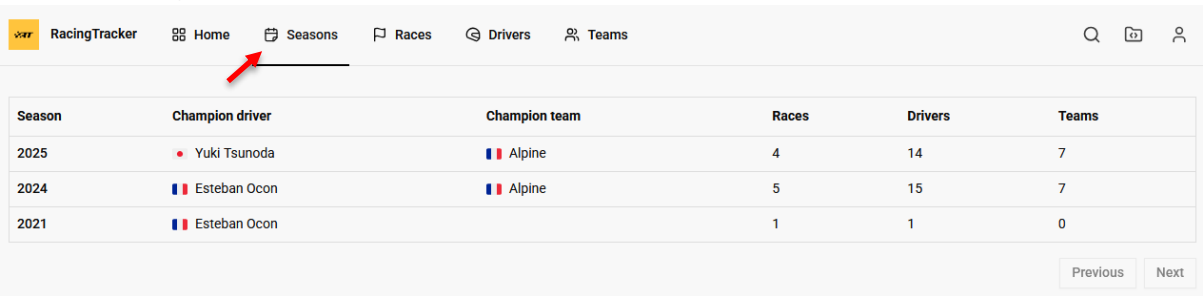
### Ver información general

Desde la página “Home”.



### Ver información de las temporadas

Desde la página “Seasons”.





Ver información de una temporada

Desde la página “Seasons”, pulsa en el nombre de la temporada para entrar a su perfil.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

Q

12

Season	Champion driver	Champion team	Races	Drivers	Teams
2025	Yuki Tsunoda	Alpine	4	14	7
2024	Esteban Ocon	Alpine	5	15	7
2021	Esteban Ocon		1	1	0

Previous

Next

Season 2024

Drivers

Pos.	Driver	Points	Gap
1	Esteban Ocon	30.606	
2	Lando Norris	25.415	-5.191
3	Charles Leclerc	22.430	-8.176
4	Sergio Perez	21.616	-8.990
5	Fernando Alonso	21.562	-9.044
6	Carlos Sainz	21.257	-9.349
7	Oscar Piastri	19.809	-10.798

## Ver información de los pilotos

Desde la página “Drivers”.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams































🔍

📅

👤

2025

▼

Driver	Teams	Races	Wins	2nd	3rd	Points
 Alexander Albon	 Williams	1	0	0	0	17.386
 Fernando Alonso	 Aston Martin	1	0	0	0	20.295
 Pierre Gasly	 Alpine	2	1	0	0	23.758
 Zhou Guanyu	 Ferrari	2	0	1	0	18.779
 Lewis Hamilton	 Ferrari	2	0	0	1	5.144
 Charles Leclerc	 Ferrari	2	0	0	1	20.78
 Lando Norris	 McLaren	3	1	0	1	14.634
	 Mercedes					
	 Williams					
 Esteban Ocon	 Alpine	3	0	2	0	33.87
 Oscar Piastri	 McLaren	1	1	0	0	25.697
 George Russell	 Mercedes	1	0	0	0	9.113
 Carlos Sainz	 Williams	2	1	0	0	17.235
 Lance Stroll	 Aston Martin	1	0	0	0	14.058
 Yuki Tsunoda	 Red Bull Racing	1	0	1	0	26.66
 Max Verstappen	 Red Bull Racing	1	0	0	1	11.703

Previous

Next

## Ver información de un piloto

Desde la página “Drivers”, pulsa en el nombre del piloto para entrar a su perfil.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams































🔍

📅

👤

2025

▼

Driver	Teams	Races	Wins	2nd	3rd	Points
 Alexander Albon	 Williams	1	0	0	0	17.386
 Fernando Alonso	 Aston Martin	1	0	0	0	20.295
 Pierre Gasly	 Alpine	2	1	0	0	23.758
 Zhou Guanyu	 Ferrari	2	0	1	0	18.779
 Lewis Hamilton	 Ferrari	2	0	0	1	5.144
 Charles Leclerc	 Ferrari	2	0	0	1	20.78
 Lando Norris	 McLaren	3	1	0	1	14.634
	 Mercedes					
	 Williams					
 Esteban Ocon	 Alpine	3	0	2	0	33.87
 Oscar Piastri	 McLaren	1	1	0	0	25.697
 George Russell	 Mercedes	1	0	0	0	9.113
 Carlos Sainz	 Williams	2	1	0	0	17.235
 Lance Stroll	 Aston Martin	1	0	0	0	14.058
 Yuki Tsunoda	 Red Bull Racing	1	0	1	0	26.66
 Max Verstappen	 Red Bull Racing	1	0	0	1	11.703

Previous

Next

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

Q

17

Fernando Alonso

Spanish

2

SEASONS ACTIVE

0 /2

CHAMPIONSHIPS

6

RACES

0 /6

WINS

20.295

POINTS

21.562

MAX POINTS

Activity history

First race

Bahrain Grand Prix (02/03/2024)

Win percentage

0%

Last race

Choke TGP (29/04/2025)

Podiums

0

Wins

0

Podium percentage

0%

Points history

23

Ver información de las escuderías  
Desde la página “Teams”.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

Q

17

2024

Team	Drivers	Races	Wins	2nd	3rd	Points
<div><div></div><div>Alpine</div></div>	<div><div></div><div>E. Ocon</div></div> <div><div></div><div>P. Gasly</div></div>	5	0	0	0	25.122
<div><div></div><div>Aston Martin</div></div>	<div><div></div><div>F. Alonso</div></div> <div><div></div><div>L. Stroll</div></div>	5	0	0	0	16.189
<div><div></div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>C. Leclerc</div></div> <div><div></div><div>C. Sainz</div></div>	5	1	1	3	21.844
<div><div></div><div>McLaren</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div></div> <div><div></div><div>O. Piastri</div></div>	5	0	1	1	22.612
<div><div></div><div>Mercedes</div></div>	<div><div></div><div>G. Russell</div></div> <div><div></div><div>L. Hamilton</div></div>	5	0	0	0	13.456
<div><div></div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>M. Verstappen</div></div> <div><div></div><div>S. Perez</div></div> <div><div></div><div>Y. Tsunoda</div></div>	5	4	3	1	18.497
<div><div></div><div>Williams</div></div>	<div><div></div><div>A. Albon</div></div>	5	0	0	0	16.395

Previous

Next

Página 43 de 48

Ver información de una escudería

Desde la página “Teams”, pulsa en el nombre de la escudería para entrar a su perfil.

RacingTracker

Home

Seasons

Races
























Drivers

Teams

Q

27

2025

Team	Drivers	Races	Wins	2nd	3rd	Points
 Alpine	 E. Ocon  P. Gasly	3	1	1	0	28.814
 <b>Aston Martin</b>	 F. Alonso  L. Stroll	1	0	0	0	17.177
 Ferrari	 C. Leclerc  Z. Guanyu  L. Hamilton	3	0	1	2	14.901
 McLaren	 O. Piastri  L. Norris	1	1	0	0	20.166
 Mercedes	 G. Russell  L. Norris	2	0	0	1	14.984
 Red Bull Racing	 Y. Tsunoda  M. Verstappen	1	0	1	1	19.181
 Williams	 A. Albon  C. Sainz  L. Norris	3	2	0	0	19.066

Previous

Next

RacingTracker

Home

Seasons

Races


Drivers

Teams

Q

27

Aston Martin

 British

Points history

20

Página 44 de 48

Ver información de las carreras

Desde la página “Races”.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

2024

Date	Race	Winner	2nd	3rd	Better driver
02 Mar	Bahrain Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	
09 Mar	Saudi Arabian Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Leclerc</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>O. Piastri</div><div>McLaren</div></div>
24 Mar	Australian Grand Prix	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>C. Leclerc</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>	<div><div></div><div>P. Gasly</div><div>Alpine</div></div>
07 Apr	Japanese Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>F. Alonso</div><div>Aston Martin</div></div>
21 Apr	Chinese Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>

Previous

Next

Ver información de una carrera

Desde la página “Races”, pulsa en el nombre de la carrera para entrar a su perfil.

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

2024

Date	Race	Winner	2nd	3rd	Better driver
02 Mar	Bahrain Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	
09 Mar	Saudi Arabian Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Leclerc</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>O. Piastri</div><div>McLaren</div></div>
24 Mar	Australian Grand Prix	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>C. Leclerc</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>	<div><div></div><div>P. Gasly</div><div>Alpine</div></div>
07 Apr	Japanese Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>C. Sainz</div><div>Ferrari</div></div>	<div><div></div><div>F. Alonso</div><div>Aston Martin</div></div>
21 Apr	Chinese Grand Prix	<div><div></div><div>M. Verstappen</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>	<div><div></div><div>S. Perez</div><div>Red Bull Racing</div></div>	<div><div></div><div>L. Norris</div><div>McLaren</div></div>

Previous

Next

RacingTracker

Home

Seasons

Races

Drivers

Teams

Q

Australian Grand Prix

24/03/2024

Pos.	Driver	Team	Driver points	Team points
1	Carlos Sainz	Ferrari	24.262 (+1.662)	24.016 (+1.507)
2	Charles Leclerc	Ferrari	23.769 (+1.352)	24.016 (+1.507)
3	Lando Norris	McLaren	22.254 (+3.258)	22.879 (+2.559)
4	Oscar Piastri	McLaren	23.505 (+1.859)	22.879 (+2.559)
5	Sergio Perez	Red Bull Racing	20.875 (-2.415)	18.172 (-2.834)
6	Lance Stroll	Aston Martin	17.755 (+4.041)	18.963 (+1.697)
7	Yuki Tsunoda	Red Bull Racing	20.046 (+4.463)	18.172 (-2.834)
8	Fernando Alonso	Aston Martin	20.170 (-0.647)	18.963 (+1.697)
9	Alexander Albon	Williams	19.605 (+2.119)	19.605 (+2.119)
10	Pierre Gasly	Alpine	19.054 (+5.117)	23.853 (+2.749)
11	Zhou Guanyu		15.458 (+0.826)	
12	Esteban Ocon	Alpine	28.652 (+0.380)	23.853 (+2.749)
13	George Russell	Mercedes	13.544 (-6.322)	13.074 (-5.921)
DNF	Lewis Hamilton	Mercedes	12.604 (-5.521)	13.074 (-5.921)
DNF	Max Verstappen	Red Bull Racing	13.597 (-10.549)	18.172 (-2.834)

Previous

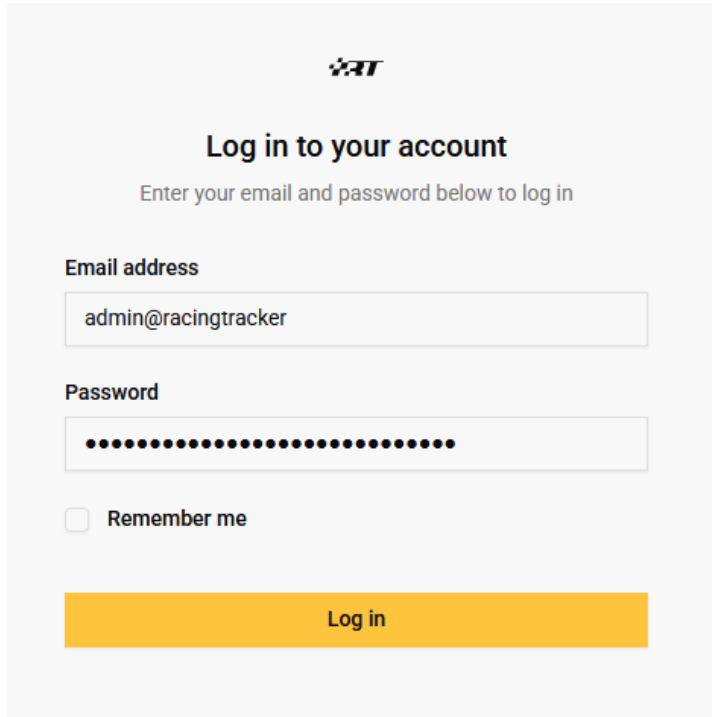
Next

Iniciar sesión

1. En la cabecera de la aplicación pulsa el icono de la persona, para abrir el login.



2. Escribe los datos del usuario y pulsa “Log in” para iniciar sesión.



The image shows a login form for the RacingTracker application. At the top is the RacingTracker logo, which consists of a stylized 'RT' with a checkered flag pattern. Below the logo is the heading 'Log in to your account' and a subtext 'Enter your email and password below to log in'. The form contains two input fields: 'Email address' with the value 'admin@racingtracker' and 'Password' with a masked password represented by dots. Below the password field is a checkbox labeled 'Remember me'. At the bottom of the form is a yellow button labeled 'Log in'.

### Abrir repositorio

Desde la cabecera de la aplicación pulsa en el icono de la carpeta para abrir en una nueva pestaña del navegador el repositorio de GitHub del proyecto.



## 8. Bibliografía

- Editor de diagramas de base de datos → [app.chartdb.io](https://app.chartdb.io)
- Editor de diagramas → [drawio.com](https://drawio.com)
- Diagrama de repositorio → [gitdiagram.com](https://gitdiagram.com)
- Inteligencia artificial → [chatgpt.com](https://chatgpt.com) y [perplexity.ai](https://perplexity.ai)
- Editor de prototipos y diagrama de aplicación → [excalidraw.com](https://excalidraw.com)
- Iconos de banderas → [svgrepo.com](https://svgrepo.com)
- Iconos SVG → [lucide.dev](https://lucide.dev)
- Logotipo y diagrama de Gantt → [canva.com](https://canva.com)
- Componentes UI → [ui.shadcn.com](https://ui.shadcn.com)
- Colores y paleta → [colors.co](https://colors.co)
- Tipografía → [fonts.google.com](https://fonts.google.com)
- Proyecto que utiliza el sistema de puntuación TrueSkill → [trueskill.org](https://trueskill.org)
- Documentación del sistema de puntuación → [en.wikipedia.org/wiki/TrueSkill](https://en.wikipedia.org/wiki/TrueSkill)
- Ensayo del sistema bayesiano de calificación de habilidades TrueSkill → [proceedings.neurips.cc/paper\\_files/paper/2006/file/f44ee263952e65b3610b8ba51229d1f9-Paper.pdf](https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2006/file/f44ee263952e65b3610b8ba51229d1f9-Paper.pdf)
- Tutorial de despliegue de Laravel en AWS → [www.youtube.com/watch?v=lgJWK4aQ2jQ&list=PL1tt6av2E5dZyl15l658u\\_IVhKg3jbtjS](https://www.youtube.com/watch?v=lgJWK4aQ2jQ&list=PL1tt6av2E5dZyl15l658u_IVhKg3jbtjS)
- Plantilla para la presentación → [slidesgo.com](https://slidesgo.com)