En este documento, se recopilará las necesidades, deseos y expectativas de nuestros usuarios en relación con la base de datos de la Fórmula 1. Como diseñadores de la base de datos, hemos asumido la responsabilidad de estructurar y organizar la información de manera que facilite un acceso rápido y eficiente, garantizando al mismo tiempo la integridad y seguridad de los datos.

**1- Final de la carrera posiciones, vueltas**

Como gerente de la Fórmula 1, deseo poder almacenar información relevante de las carreras para que de esta manera los fanáticos puedan ver los resultados de estas.

**Descripción:** El gerente de la Fórmula 1 debe estar en capacidad almacenar resultados finales de las carreras, tales como las posiciones al finalizar la carrera, el tiempo y las vueltas totales, esto para cada piloto.

**Criterios de aceptación:**

* Debe ser posible obtener las posiciones de los pilotos al finalizar la carrera, asegurándose de que los datos sean precisos y estén en el orden correcto.
* Se deben almacenar el tiempo total de cada piloto por carrera.
* Se debe poder almacenar el número de vueltas de cada pista.

**2- Paradas en boxes**

Como Ingeniero de Estrategia de Equipo deseo poder registrar ciertos datos que me sean relevantes de las paradas en los boxes de los pilotos.

**Descripción:** Los Ingenieros de Estrategia de los Equipos, necesitan una funcionalidad en la base de datos de la Fórmula 1 que registre las paradas en boxes durante las carreras para poder analizar y optimizar las estrategias de carrera.

**Criterios de aceptación:**

* La base de datos debe permitir ingresar el número de vuelta en que se realizó la parada en boxes para cada piloto.
* Se debe poder almacenar el tiempo que demoró el piloto en cada parada.
* Debe ser posible almacenar la cantidad de veces que un piloto realizó paradas en boxes durante una carrera.

**3- Análisis de vueltas**

Como Analista de Datos del Equipo, necesito registrar información detallada de cada vuelta durante la carrera.

**Descripción:** El Analista de Datos del Equipo debe poder registrar el tiempo que demoró el piloto en cada vuelta, velocidad promedio y consumo de combustible para así poder realizar un análisis exhaustivo del rendimiento del automóvil y de los pilotos.

**Criterios de aceptación:**

* Los detalles de cada vuelta deben hacerse para todos los pilotos en la carrera.
* Se debe poder almacenar el tiempo que tardó, la velocidad promedio y el consumo de combustible de cada vuelta.
* Se debe poder editar los datos de como el tiempo que tardó, la velocidad promedio y el consumo de combustible de cada vuelta.

**4- Campeones por gran premio o edición**

Como gerente de marketing de la Fórmula 1 deseo poder almacenar ciertos datos para que los posibles patrocinadores puedan tomar decisiones con respecto a que escudería patrocinar.

**Descripción:** El gerente de marketing debe estar en capacidad de almacenar información relevante de los equipos como: los campeones de cada gran premio, las distintas escuderías, la fecha de fundación de cada escudería. Esto me permitirá encontrar asociaciones estratégicas que beneficien a mi marca y la escudería asociada.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe poder filtrar los campeones de cada gran premio por escudería o por edición.
* Se debe poder guardar el nombre, fecha de fundación, país al que pertenece y el total de grandes premios ganados de cada escudería.

**5- Clasificación actualizada de temporada**

**Cómo gerente de la Formula 1, deseo almacenar las posiciones actualizadas de los pilotos, así como todos los demás datos relevantes en el torneo.**

**Descripción:**

El gerente debe poder guardar la clasificación general actualizada del torneo, incluyendo puntos acumulados y victorias de cada piloto. Esto le permitirá estar al tanto de la competencia a lo largo de la temporada.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe guardar la clasificación actualizada del torneo de pilotos después de cada carrera.
* Se debe poder incluir estadísticas detalladas sobre el rendimiento de cada piloto, incluyendo puntos acumulados, victorias, podios y posiciones en cada carrera.
* Debe tener una funcionalidad que permita la comparación de estadísticas entre varios pilotos y el seguimiento de su progreso a lo largo de la temporada.

**6-** **ver todas las carreras programadas**

Como organizador de eventos de Fórmula Uno, quiero una herramienta para planificar y programar los eventos, pruebas y sesiones de práctica en los circuitos, asegurando una distribución equitativa del tiempo de pista entre los equipos.

**Descripción:** El organizador de los eventos necesita poder saber los horarios de las pistas para así poder asignar las fechas y horas de los siguientes eventos.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe permitir a los organizadores de eventos crear y programar eventos futuros, especificando la fecha, ubicación, tipo de evento y equipos participantes.
* Debe ser posible agregar y ajustar sesiones individuales dentro de cada evento, incluyendo pruebas libres, clasificación y la carrera principal.
* Con la base de datos el organizador debe poder separar los tiempos de pista para cada equipo durante las sesiones de práctica y pruebas, evitando conflictos y superposiciones.

**7- Clima, tipo de estrategia y de neumáticos**

Como Ingeniero de estrategia de Equipo, quiero tener una herramienta para consultar los datos relacionados con el clima, esto con el fin de definir mejor que tipo de estrategia se usará en una carrera y cuál es el tipo de neumático más adecuado y de esta manera obtener mejores resultados.

**Descripción:** El ingeniero de estrategia de Equipo desea poder consultar los datos referentes al clima en una carrera, para definir tipos de estrategia y saber qué tipo de neumático es más conveniente usar.

**Criterios de aceptación:**

* La herramienta debe permitir a el Ingeniero de estrategia de Equipo, consultar información referente a el clima, pero no podrá modificarla esto con el fin de mantener la integridad de los datos.
* Debe ser posible registrar los diferentes tipos de estrategia que el Ingeniero crea pertinente usar en una carrera
* Se debe poder realizar un registro de los diferentes tipos de neumático que se usarán en una carrera.

**8- Analizador de vehículo**

Como ingeniero de rendimiento del equipo de Fórmula Uno, quiero una herramienta para analizar el rendimiento del vehículo durante las carreras y pruebas, identificando áreas de mejora y optimizando el rendimiento general del automóvil.

**Descripción:** El ingeniero de rendimiento debe poder almacenar y consultar ciertos datos de los vehículos de carreras, tales como telemetría del motor, telemetría del chasís, datos de los neumáticos, temperatura de frenos, datos de la caja de cambios y datos de aceleración.

**Criterios de aceptación:**

* La herramienta debe permitir seleccionar el tipo de datos que deseo consultar, como telemetría del motor, del chasis, de los neumáticos, del sistema de frenos, entre otros.
* Deben poder almacenar la información de cada auto.
* La herramienta debe poder filtrar los autos que tengan ciertos tipos de características para así poder compararlos y hacer un análisis.

**9- Ediciones de grandes premios**

Como gerente de la Fórmula 1, deseo poder almacenar información referente a las ediciones de cada gran premio para así poder llevar un control y poder consultar las diferentes ediciones de cada gran premio a lo largo del tiempo.

**Descripción:**  El gerente debe poder registrar, guardar y/o modificar los datos de cada edición tales como: el año, el gran premio, la ciudad, el país donde se disputó, la información de los pilotos.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe poder consultar los datos anteriormente descritos de las ediciones pasadas y actuales de los grandes premios.
* Debe asegurarse la integridad de los datos de las ediciones impidiendo la modificación de los datos como los años en los que se disputó el gran premio, los pilotos y las escuderías que se presentaron.

**10- Datos de las pistas**

Como Ingeniero de Estrategia de equipo, necesito saber cuáles son las pistas de los distintos grandes premios para analizarlas y así poder generar mejores estrategias que el piloto pueda implementar durante la carrera.

**Descripción:** Se debe poder almacenar los datos de la pista como podrían ser: donde está ubicada, cuantos kilómetros tiene, la altitud, la temperatura de la pista, el número de curvas de la pista y si es una pista estándar o si es armada.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe poder almacenar y consultar los datos anteriormente mencionados de cada pista en los que se corren los grandes premios.
* Se debe impedir la modificación referente a las pistas para así mantener la integridad de los datos.
* Será opcional almacenar distintas pistas que estén ubicadas en una sola ciudad.

**11-** **Patrocinadores por gran premio**

Como gerente de marketing quisiera consultar cuáles serían los patrocinadores principales y los demás patrocinadores de cada gran premio para hacer una publicidad más detallada.

**Descripción:** El gerente de marketing necesita poder consultar ciertos detalles, para esto la base de datos debe poder almacenar y relacionar los datos de los patrocinadores con los del gran premio para así poder tener los datos específicos de estos.

**Criterios de aceptación:**

* Un gran premio debe poder estar relacionado con un patrocinador principal o no.
* Un gran premio puede tener muchos patrocinadores, pero estos ya nos sería patrocinadores principales de este mismo.

**12- Diferenciar los distintos tipos de carreras**

Como organizador de gran premio, quiero ser capaz de almacenar los distintos tipos de carreras que se realizan en cada gran premio.

**Descripción:** El organizador del gran premio debe estar en capacidad de almacenar los distintos tipos de carreras que se realizan en cada gran premio, para esto se debe tener un registro de las distintas carreras.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe poder diferenciar entre los distintos tipos de carreras.
* Se debe poder consultar información específica de un tipo de carrera.
* Se deben validar los distintos casos en las carreras de qually (Los 5 peores tiempos no deben aparecer en el siguiente qually).

**13-** **Accidentes por carrera**

Como analista de seguridad de equipo, necesito almacenar datos sobre incidentes y accidentes durante cada sesión de práctica, clasificación y carrera.

**Descripción**: Se debe poder registrar y consultar información detallada sobre cualquier incidente o accidente que ocurra durante una carrera, incluyendo la causa, la gravedad y las medidas tomadas para resolverlo.

**Criterios de aceptación:**

* La herramienta debe permitir el registro de datos de incidentes y accidentes para cada sesión de carrera.
* Se deben poder consultar los datos de incidentes y accidentes para identificar tendencias y áreas de mejora en la seguridad.

**14- Obtener datos detallados de cada pista**

Como Ingeniero de estrategia de Equipo, necesito una herramienta para poder almacenar y obtener cierta información específica de las pistas y sectores de las pistas.

**Descripción:** Los estrategas de carrera necesitan obtener información como lo es: tiempo más rápido de una vuelta o de un tipo sector en específico de la carrera para así poder asesorar al piloto sobre como de tomar las curvas de esa carrera, esto debe hacerse para cualquier para cualquier edición ya sea en específico o en general.

**Criterios de aceptación:**

* Se debe poder consultar el tiempo más rápido en un tipo de sector en específico de todas las ediciones.
* No se debe poder modificar los datos de las ediciones pasadas puesto que estos ya deberían estar verificados.

**15- Datos de los distintos tipos de sanciones**

Como jefe de Equipo, quiero saber cuáles son los distintos tipos de sanciones para así poder informar a los pilotos e ingenieros de equipo de mi escudería.

**Descripción:** Los jefes de equipo deben poder consultar todas las sanciones y su descripción que existen en el torneo de la Fórmula 1 para así evitar que se cometa una de estas durante la carrera.

**Criterios de aceptación:**

* Mediante la herramienta se deben poder consultar datos como el nombre, la descripción y el valor de la multa (si tiene valor).
* Se debe asegurar que todas las personas tengan acceso a la información presentada anteriormente, pero se debe regular que solo los gerentes de la Fórmula 1 puedan modificar esta misma.
* La base de datos debe ser capaz de almacenar nuevas reglas conforme los encargados de la Fórmula 1 las vayan creando.

**16- Clasificaciones finales de las temporadas pasadas**

Como analista de datos de la Fórmula 1, necesito poder obtener de ciertos registros guardados previamente tales como las tablas de clasificación finales y los podios de las temporadas pasadas de la Fórmula 1.

**Descripción:** Los analistas de datos, necesitan una herramienta para poder consultar registros de las ediciones pasadas de los grandes premios, los datos que necesitan saber son, la vuelta más rápida de una edición de un gran premio en específico, el podio, la clasificación general, el total de accidentes y paradas en los boxes.

**Criterios de aceptación:**

* La consulta debe estar optimizada de modo que los datos se puedan consultar de una manera rápida dado que existen muchas ediciones y muchos grandes premios.
* Se debe poder consultar los datos de los podios de un gran premio específico que ya haya pasado.
* Se debe poder consultar los datos de la clasificación de completa de un gran premio específico que ya haya pasado.

**17- Accidentes generales por pista**

Como médico jefe de la formula 1, me gustaría guardar un reporte de cada accidente ocurrido en los distintos tipos de carrera de un gran premio para así poder notificar que lugar es más propenso a que sea escenario de un accidente.

**Descripción:** El jefe de los médicos necesita una herramienta para poder obtener los tramos o secciones de una pista en los que hubo más accidentes.

**Criterios de aceptación:**

* Debe poder consultar los datos y filtrarlos por una pista en específico, por temporada, por gran premio o no filtrarlos.
* Debe mantenerse la integridad de los datos al no permitir que las personas pueden modificar la información que está guardada en la base de datos.
* Se deben agregar nuevos datos dependiendo de lo que haya pasado en las nuevas carreras

**18- Escudería y pilotos sancionados**

Como organizador de eventos de formula 1, necesito saber cuáles pilotos y escuderías están exentos de sanciones para así poder ubicar las posiciones de las monoplazas para la próxima carrera.

**Descripción:**

Los organizadores de eventos necesitan una herramienta la cual busque en la base de datos y reporte cuales son los pilotos o escuderías que tengan sanciones, cuáles son los que pueden correr y cuáles son los que tienen sanciones de tiempo.

**Criterios de aceptación:**

* La herramienta debe poder mostrar los pilotos y escuderías sancionadas.
* Se debe poder mostrar las sanciones con el tiempo en el que aún estará vigente
* Las sanciones deben poder anularse, pero no eliminarse, es decir debe poder quitar una sanción en el caso en que la escudería pague el valor de la multa, pero no debe borrarse del historial

**19- Capacidad por pista**

Como gerente de marketing y analista de datos deseo poder consultar los datos de las pistas para así poder generar una buena publicidad para la carrera que se va a disputar.

**Descripción:** El gerente de marketing y sus analistas de datos, necesitan poder almacenar la información de las pistas y las carreras tales como capacidad de espectadores, fechas de las distintas carreras y pista en la que se disputará el gran premio.

**Criterios de aceptación:**

* Debe poder consultarse todos los datos de la pista en la que se está disputando el gran premio actual.
* Debe poder consultarse las fechas en las que se disputarán todas las carreras de ese gran premio.

**20- Mejor tiempo por tramo**

Como gerente de carreras de la formula 1 necesito poder almacenar y consultar cierta información pertinente de la formula 1 como, por ejemplo, cual es el mejor tiempo en un tramo en específico de una pista ya sea para una edición en específica o para para todas las ediciones.

**Descripción:** El gerente de carreras necesita poder consultar información de tramos en específicos de la pista tal como lo son el tiempo más rápido hecho por un piloto para así poder mostrarle estos datos ya sea a los fans, pilotos o personas a los que les competa esta información.

**Criterios de aceptación:**

* La base de datos debe poder guardar o se debe poder llegar a ese nivel de especificación.
* Debe poder hacerse con consultas o con información estática, pero si es esta última debe poder modificarse ese dato ya que este puede cambiar en el futuro.
* Debe poder hacerse top de tiempo más rápidos en ese tramo de la pista.