

FORMULA 1



Alumna: Carrara Jacquier, Sofia
Comisión: 53190
Curso: SQL



INTRODUCCIÓN

El Campeonato Mundial de Fórmula 1 de la FIA, más conocido como Fórmula 1 es la principal competición de automovilismo internacional.

Cada año se organizan varios Grandes Premios en diferentes partes del mundo.

La competición se celebra en fin de semana y duran tres días.

El primer Gran Premio se realizó el 13 de mayo de 1950 en el circuito de Silverstone.

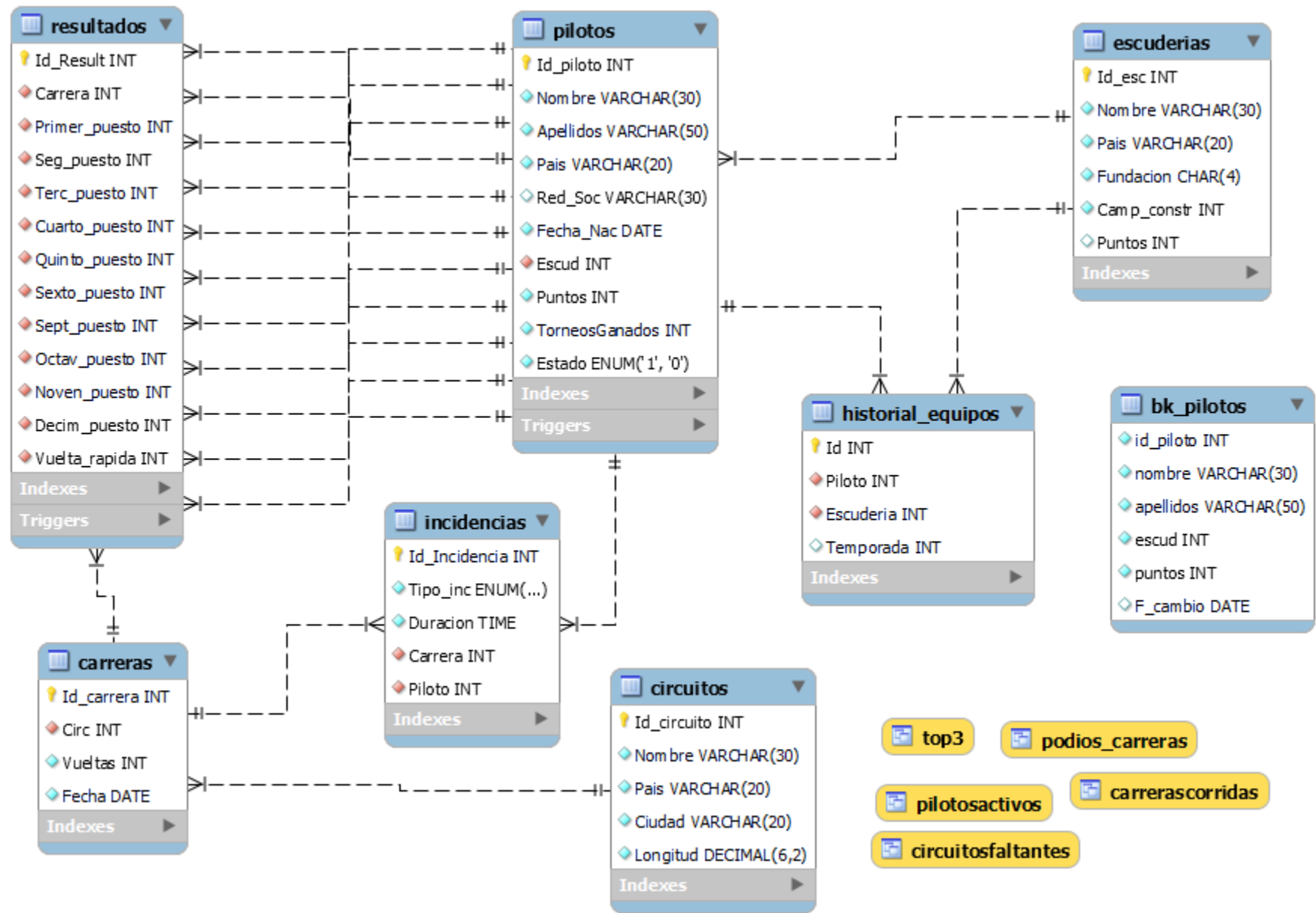
OBJETIVO

El objetivo de esta base de datos es poder generar un seguimiento de la temporada 2024 de formula 1. Llevando registro de los pilotos activos, carreras y circuitos con la fecha donde van a ser corridas, resultados de las carreras y las incidencias en cada carrera, además de un histórico de pilotos y las escuderías donde corrían.

De esta forma, se podrá llevar control de los puntos de pilotos y escuderías en la temporada actual, así también como de las incidencias, los podios y las carreras faltantes a correr



DIAGRAMA ENTIDAD- RELACION





TABLAS Y TIPOS DE DATOS



Escuderías

Esta tabla está destinada a recolectar la información de las escuderías, incluidas las que ya no participan en la competencia

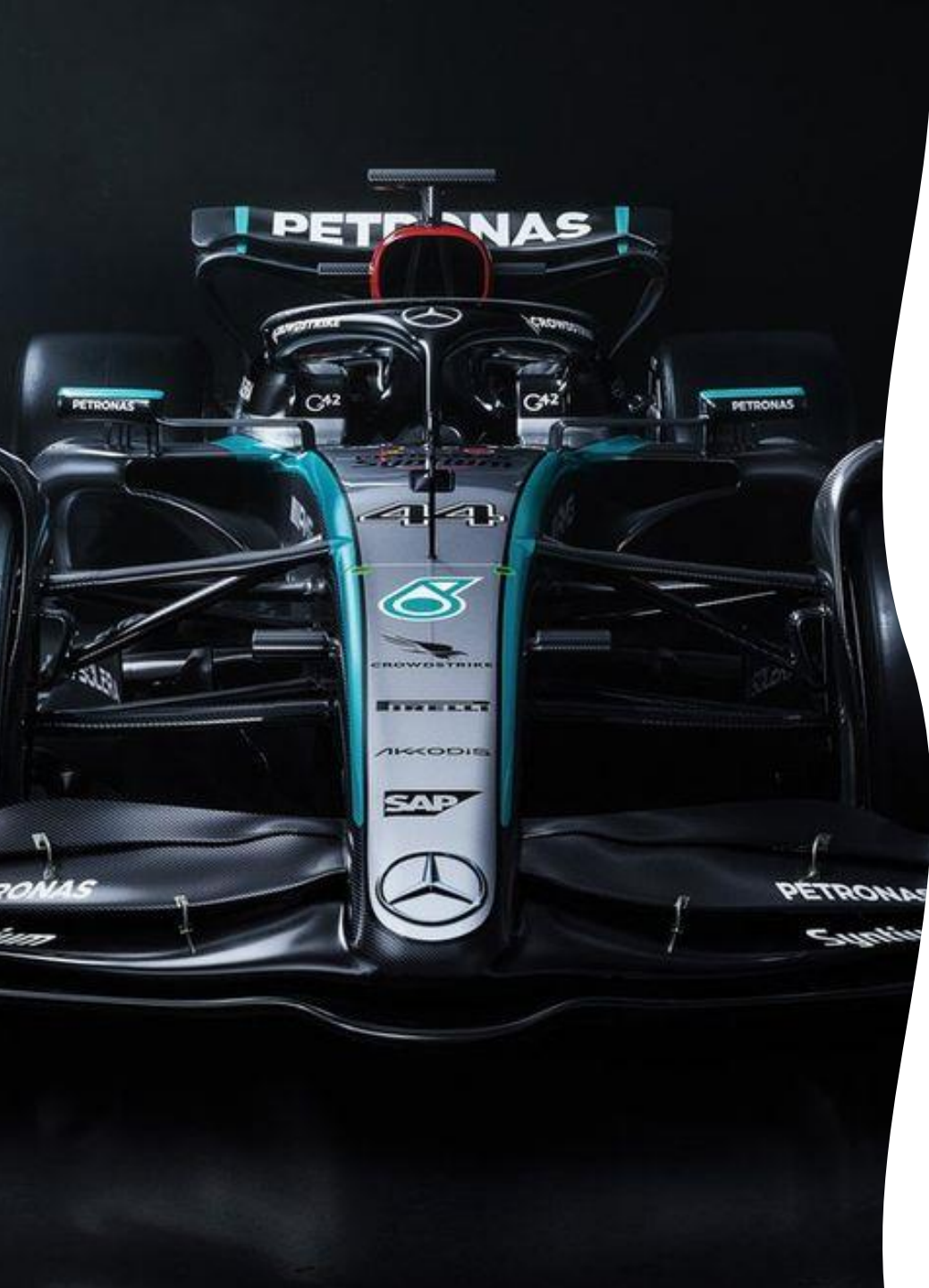
Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_escuderia	Numérico	Numero con el que se identificara a la escudería en la Base de Datos
Nombre	Texto	Nombre de la escudería
País	Texto	País donde se fundo
Fundación	Numérico	Año en el que se fundo
Camp_constr	Numérico	Cantidad de campeonatos de constructores ganados
Puntos	Numérico	Puntos sumados hasta el momento en el campeonato de constructores en la temporada actual

Pilotos

En esta tabla encontraremos la información relacionada a cada piloto, incluyendo escudería a la que pertenece y si se encuentra activo en esta temporada

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_Piloto	Numérico	Numero con el que se identificara al piloto en la Base de Datos
Nombre	Texto	Nombre del piloto
Apellidos	Texto	Apellido del piloto
País	Texto	País de nacimiento
Red_Soc	Texto	Perfil en redes sociales del piloto
Fecha_Nac	Numérico(Fecha)	Fecha de nacimiento del piloto
Escud	Numérico	Escuderia a la que pertenece, se identifica con numero ya que se relaciona con la tabla escuderías
Puntos	Numérico	Puntos totales en el torneo actual
TorneosGanados	Numérico	Cantidad de mundiales ganados
Estado	Numerico	Se utiliza el numero 1 si esta activo y el numero 0 si esta inactivo





Historial de equipos

El objetico de esta tabla es poder identificar en que escudería se encontraba cada piloto en distintas temporadas

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id	Numérico	Numero con el que se identificara la información en esta tabla meramente por motivos de organización de las tablas
Piloto	Numérico	Id del piloto
Escudería	Numérico	Id de la escudería
Temporada	Numérico	Año de la temporada



Circuitos

Tabla donde se recopila la información de todos los circuitos de la temporada

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_circuito	Numérico	Numero con el que se identificara el circuito en la Base de Datos
Nombre	Texto	Nombre del circuito
País	Texto	País donde se encuentra
Ciudad	Numérico	Ciudad donde se encuentra
Longitud	Numérico	Longitud en metros

Carreras

Tabla donde se recopila la información de todas las carreras/Grand Price de la temporada.

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_carrera	Numérico	Numero con el que se identificara el circuito en la Base de Datos
Circuito	Numérico	Id del circuito donde se corre la carrera
Veultas	Numérico	Cantidad de vueltas que componen la carrera
Fecha	Numérico	Fecha de la carrera





Resultados

Tabla donde se verán los resultados de cada carrera

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_Piloto	Numérico	Numero con el que se identificara al piloto en la Base de Datos
Carrera	Numérico	Numero de id de la carrera
Primer_Puesto, Seg_puesto, Terc_puesto, Cuarto_puesto, Quinto_puesto, Sexto_puesto, Sept_puesto, Octav_puesto, Noven_puesto, Decim_puesto	Numérico	Son 10 columnas, en cada una se isnerta el id de los pilotos en cada puesto
Vuelta_rapida	Numérico	Id del piloto que realizo la vuelta rápida

Incidencias

En esta tabla encontraremos las incidencias de cada carrera, con duración de las mismas y piloto que la genero

Nombre de la columna	Tipo de dato	Descripción
Id_incidencia	Numérico	Numero con el que se identificara el circuito en la Base de Datos
Tipo_incidencia	Texto	Tipo de incidencia ocurrida: BR(bandera roja), BA (Bandera Amarilla), P(Penalización)
Duración	Numérico	Tiempo en minutos que duro la incidencia
Carrera	Numérico	Numero de id de la carrera donde se produjo
Piloto	Numérico	Numero de id del piloto que la genero





Vistas

Se realiza la creación de 5 vistas que cumplen las siguientes funciones

- **'circuitosfaltantes'**: Lista de los circuitos que no se han corrido aun,
- **'podios_carreras'**: Para visualizar de las carreras ya corridas, los tres pilotos que quedaron en podio
- **'Top3'**: Muestra los tres primeros pilotos en la tabla de clasificaciones según su puntaje y escuderías a las que pertenecen
- **'Pilotosactivos'**: Lista de pilotos que se encuentran activos y escudería a la cual pertenecen en la temporada (no incluye los suplentes).
- **'Carrerascorridas'**: Muestra las carreras que ya se han corrido, y la fecha de las mismas



Funciones

Se realiza la creación de 3 funciones.

- **PilotosCampxEscud:** Ingresamos el nombre de la escuderia y realiza la suma de los pilotos de la escudería deseada que han ganado al menos 1 campeonato mundial, devolviéndonos el resultado numérico
- **Podios:** Ingresamos el apellido del piloto y devuelve la cantidad de podios que realizó el piloto en la temporada actual.
- **InsertarResult:** Se utiliza para cargar los resultados de manera más rápida, colocando el id de la carrera y el apellido de cada piloto en el puesto que corresponda



Procedimientos

- **Maxcamxesc:** Devuelve nombre, apellido y cantidad de mundiales ganados del piloto con mas mundiales de la escudería seleccionada.
- **Esc.pilotos_temporada;** Devuelve nombre, apellido y escudería en la que estaba el piloto que se desea consultar en la temporada que se desee. En caso de no tener la información devuelve el mensaje de 'información no disponible'.



Triggers

Se realizan 2 triggers que trabajan sobre la misma acción.

- **tr_sumapuntos:** modifica los puntos de cada piloto en la tabla Pilotos según su resultado en la carrera que se agrega a la tabla Resultados.
- **tr_bkpuntos:** Genera un BackUp de los puntos antes de su modificación, para poder arreglar los puntajes en caso de error.



DCL

Se crean solo dos usuarios:

Updater: va a poder ver, agregar o modificar la información de las tablas circuitos, pilotos, carreras y escuderías

Resultados: Va a poder ver la información de las tablas circuitos, pilotos y carreras y eliminar, agregar y modificar información de la tabla resultados

Herramientas utilizadas

Se crean solo dos usuarios:

MySQL Workbench : Para la creación de schema, tablas y almacenamiento de datos.

Excel: Para generar los datos que luego se importaron a la base

Word: Documento con instrucciones para instalación de la base

Powerpoint: Utilizado para el diseño de la documentación entregada