

1º CUATRIMESTRE 2022

TRABAJO PRÁCTICO DE GESTIÓN DE DATOS

TELEMETRÍA CARRERAS

Grupo 27 - AJO_DER

Fecha: 16/07/2022

Integrantes:

- Legajo N° 155406-2 - Vallejos, Ignacio
- Legajo N° 122051-2 - Iragüen, Lisandro
- Legajo N° 168434-6 - Deheza, Alejandro
- Legajo N° 153808-1 - Waliztky, Nicolás

Índice

Índice	2
Diagrama de entidad-relación (modelo de datos)	3
Diagrama de entidad-relación (modelo de BI)	4
Entrega 1: Desarrollo de modelo de datos	5
Entrega 2: Desarrollo de script de creación inicial	6
Entrega 3: Desarrollo del modelo de BI	7

Diagrama de entidad-relación (modelo de datos)

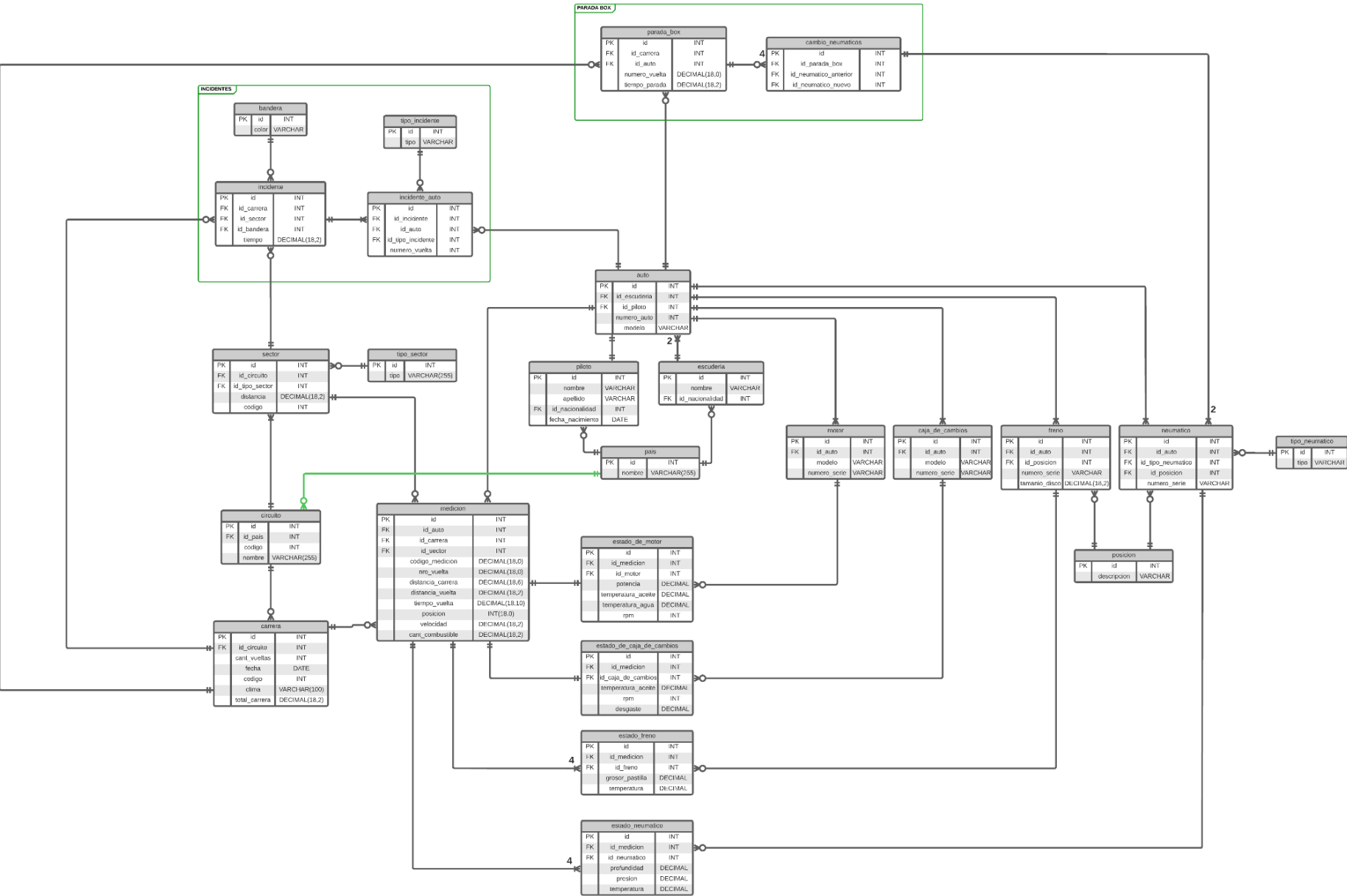
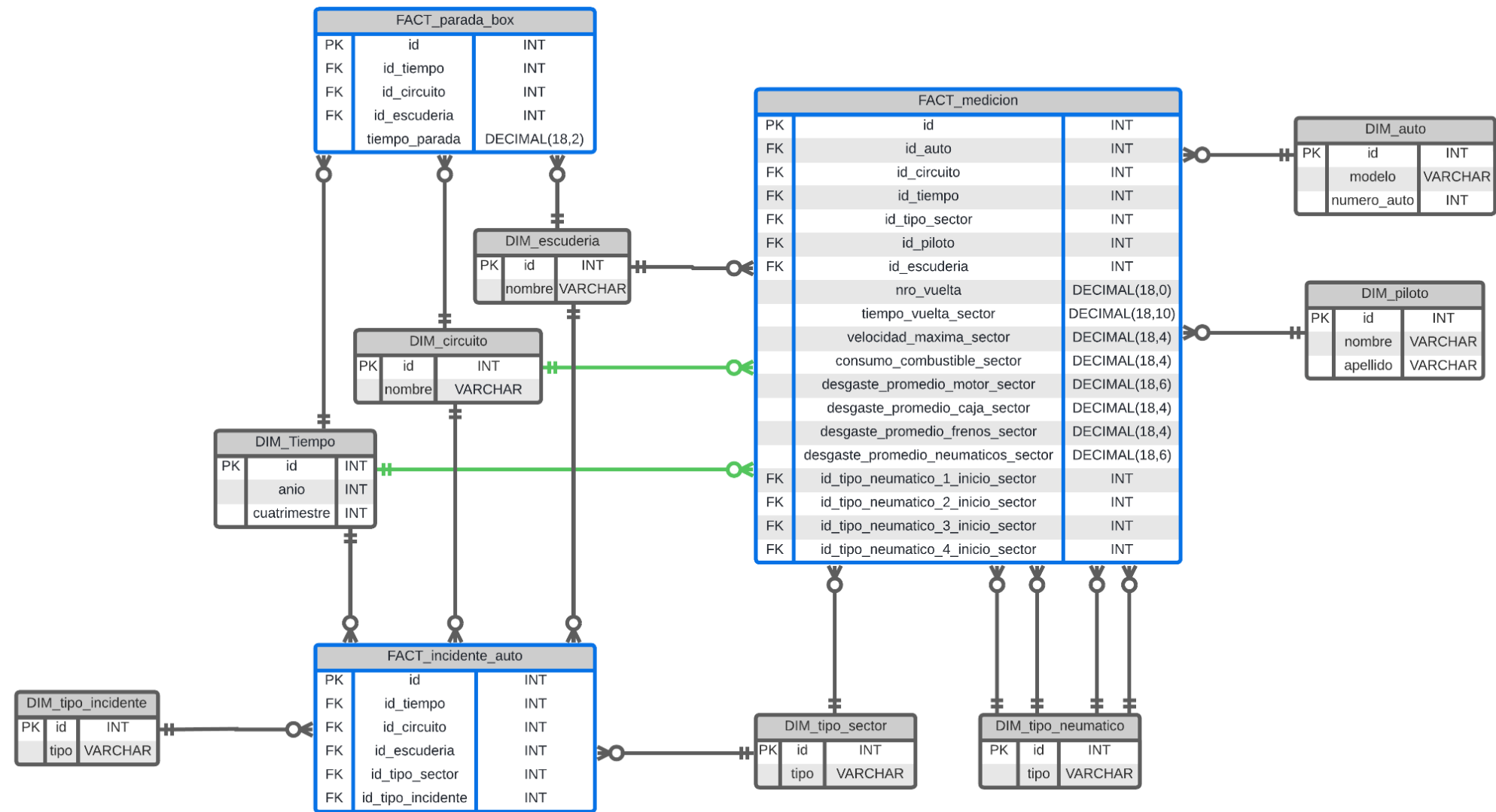


Diagrama de entidad-relación (modelo de BI)



Entrega 1: Desarrollo de modelo de datos

Para la creación del modelo de datos se analizó detenidamente el enunciado del trabajo práctico, asegurando el entendimiento del dominio y subrayando aquellos sustantivos que podrían convertirse en potenciales entidades.

Luego se analizaron las columnas de la tabla maestra a fin de conocer el tipo de datos de cada columna y empezar a establecer las relaciones entre las entidades.

Se hizo hincapié en la trazabilidad de las mediciones, centrando el modelo alrededor de esta entidad, generando nuevas entidades que permitan mantener datos históricos de las relaciones instantáneas entre otras entidades más comunes. Por ejemplo, un auto con sus neumáticos, o un auto con sus frenos, son relaciones que cambian periódicamente y es importante conocer estas relaciones a lo largo del tiempo.

Una vez definidas las entidades y sus relaciones, se aseguró que cada columna de la tabla maestra tenga su lugar en una y solo una de las entidades del modelo. Por último, se eliminaron las relaciones de muchos a muchos utilizando tablas intermedias.

Entrega 2: Desarrollo de script de creación inicial

Una vez definido el modelo de datos, se procedió a crear las tablas del modelo con sus claves primarias.

Para las claves foráneas, inicialmente se crearon como columnas de tipo INT sin ningún tipo de restricción y/o referencia, con la finalidad de que no haya errores por el orden de creación y declaración de referencias en las tablas. Una vez asegurada la creación de todas las tablas y sus columnas, se alteraron aquellas columnas correspondientes a claves foráneas, aplicando las restricciones correspondientes y sus referencias a otras tablas.

Luego se procedió a la migración de datos desde la tabla maestra. Para esto se creó un *Stored Procedure* por cada tabla, poniendo cuidado al orden de ejecución de cada uno ya que algunos registros requerían la previa migración de otros.

Por último, se crearon procedimientos adicionales para limpiar el entorno, ejecutando los mismos previo a iniciar la creación de las tablas y la migración de datos. Esta limpieza consiste en eliminar objetos tales como el esquema, stored procedures y tablas que puedan colisionar con la normal ejecución del script.

Entrega 3: Desarrollo del modelo de BI

Una vez creadas las tablas del modelo transaccional, se definió el nuevo modelo de datos según las necesidades de negocio.

De la misma manera que en el modelo transaccional, se crearon las tablas para cada entidad, esta vez asegurando las columnas correspondientes a claves foráneas, aplicando las restricciones y referencias a otras tablas al momento de su creación. A su vez, se crearon algunos índices con el fin de mejorar la performance en la carga de datos de las mediciones.

Luego se procedió a la migración de datos desde las tablas del modelo transaccional hacia las tablas del nuevo modelo, creando las validaciones necesarias para la limpieza inicial de los objetos. Finalmente, se crearon las vistas en función de las dimensiones.