# Proyecto “Gestión de Operaciones Viales”

1. Definición del proyecto (Fuentes y Problema a resolver)
   1. **Fuente de Datos**: Proyecto manejado por la Empresa Innovarhyno, algunos datos fueron cambiados por sensibilidad de datos.
   2. **Problema por resolver**: En la gestión de operaciones viales, es necesario saber los indicadores de las operaciones en cuanto al personal y a las infracciones realizadas, que permita realizar la mejor estrategia de operaciones para lograr el mejor rendimiento.
2. Definición de la Base de Datos

La base de datos está compuesta por 6 archivos:

* 1. Usuarios: Contiene los datos de los operadores que realizan las infracciones.
  2. Tracking: contiene los puntos geolocalizados de los recorridos que realizan los operadores al realizar las infracciones.
  3. Infracciones: contiene las infracciones realizadas por los operadores.
  4. Motivos: contiene la lista de los distintos motivos por los cuales se realizan las infracciones.
  5. Vehículo: Contiene las características del vehículo infraccionado
  6. Catalogo: contiene el cátalo de marcar y modelos de los vehículos infraccionado.

**Diccionario de Datos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Usuario | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | vachar(256) | Identificador de la tabla |
| Codigo | Text | Código del usuario |
| Nombre | Text | Nombre del usuario |
| Apellidos | Text | Apellidos del usuario |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Tracking | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | BigInt | Identificador de la traza |
| IdUser | Varchar(256) | Identificador del usuario es una llave foránea con la tabla usuario |
| Latitude | DOUBLE | Latitud de la Ubicación |
| Longitude | DOUBLE | Longitud de la Ubicación |
| Color | TEXT | Color de la traza en el mapa |
| CreationDate | TEXT | Fecha del registro del punto |
| CommunicationFail | INT | Si el punto se transmitió con falla de comunicación |
| IdDevice | TEXT | Identificador del dispositivo |
| Validate | INT | SI es válido el punto |
| distance\_KM | DOUBLE | distancia en kilómetros |
| timeDiff\_Hour | DOUBLE | tiempo entre punto y punto |
| speed\_KM\_Hour | DOUBLE | velocidad entre cada punto |
| isOutlier | INT | si está dentro de la zona |
| IdNumeric | INT | Identificador único del registro |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Infracciones | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | Varchar(256) | Identificador Único de la Infracción |
| IdVehicle | Varchar(256) | Identificador del vehículo clave foránea a la tabla vehículo |
| idInfringementReason | Varchar(256) | Identificador de la razón de la infracción clave foránea a la tabla de motivos |
| IdClamp01 | TEXT | Identificador de inmovilizador aplica para algunas infracciones |
| Latitude | DOUBLE | Latitud de la Ubicación de la infracción |
| Longitude | DOUBLE | Longitud de la Ubicación de la infracción |
| PayDate | TEXT | Fecha de pago solo si aplica |
| CreationDate | TEXT | fecha de creación |
| LastChange | TEXT | fecha de ultimo cambio |
| InstallerNote | TEXT | nota al realizar la infracción |
| PlaceOfPayment | TEXT | Lugar de pago de la infracción aplica para infracciones con inmovilizador |
| ReleaseRequestDate | TEXT | Fecha de liberación de inmovilizador |
| CloseDate | TEXT | Fecha de cierre de la infracción |
| LatitudeOperator | DOUBLE | Latitud de la Ubicación del operador que realiza la infracción |
| LongitudeOperator | DOUBLE | Longitud de la Ubicación del operador que realiza la infracción |
| IdCreator | Varchar(256) | Identificador del operador que realiza la infracción |
| Attender | Varchar(256) | Identificador del operador que quita los inmovilizadoras del vehículo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Motivos | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | Varchar(256) | Identificador único del motivo de infracción |
| Code | TEXT | código de motivo |
| Note | TEXT | descripción del motivo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Vehículos | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | Varchar(256) | Identificador único del vehículo |
| Color | TEXT | color del vehículo |
| IdVehicleCatalog | INT | identificador del catálogo del vehículo, es clave foránea a la tabla catalogo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Tabla: Catálogo | | |
| Nombre | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | INT | identificador del catálogo del vehículo |
| Brand | TEXT | Marca del vehículo |
| Model | TEXT | Modelo de vehículo |

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Modelo de Base de Datos**

Id, IdUser, Latitude, Longitude, Color, CreationDate, CommunicationFail, IdDevice, Validate, distance\_KM, timeDiff\_Hour, speed\_KM\_Hour, isOutlier, IdNumeric

1. Lista de asistentes