

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

MADRE Y MAESTRA



Nombre:

Félix Alejandro Guzmán 2014-0565

Joel Antonio Rodríguez 2012-1776

Eric Tadeo Núñez 2014-1329

Materia:

Base de Datos 1

Profesor:

Máximo Pérez

[Introducción](#)

[Modelo Lógico](#)

[Modelo Físico](#)

[Diccionario de datos](#)

[Herramientas utilizadas](#)

[Instrucciones SQL](#)

[Código Fuente](#)

[Conclusión](#)

Introducción

El manejo de datos se ha convertido en un factor importante en las últimas décadas. Esto se debe a que los datos brindan información valiosa a los seres humanos, que nos permite tomar mejores decisiones y mejorar de algún modo nuestra calidad de vida. Con este objetivo presentamos nuestro proyecto, el cual intenta brindar una herramienta que permita a las personas tomar mejores decisiones.

El proyecto se centra en esencia en el sector de los transportes, teniendo como fin crear un servicio de transporte de pasajeros, utilizando como medios de transporte autobuses, con un sistema de información capaz de gestionar todo lo relacionado con el transporte de estos: venta de boletos, manejo de los automóviles, selección de rutas para los viajes, la gestión de los servicios ofrecidos durante un viaje etc. De esta manera, nuestra aplicación trata de brindar una solución a la a la empresa dedicada al transporte de pasajeros mediante un sistema de información, que permita la recolección y organización eficiente de la información obtenida en la puesta en marcha de este servicio.

Modelo Lógico

Modelo Físico

```
-- Created by Vertabelo (http://vertabelo.com)
-- Last modification date: 2016-12-09 10:45:29.489

-- tables
-- Table: Afecciones
CREATE TABLE Afecciones (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Afecciones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Afecciones_Medicamentos
CREATE TABLE Afecciones_Medicamentos (
    Codigo_Afeccion varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Medicamento varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Afecciones_Medicamentos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Afeccion,Codigo_Medicamento)
) ;

-- Table: Alergias
CREATE TABLE Alergias (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Alergias_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Alergias_Medicamentos
CREATE TABLE Alergias_Medicamentos (
    Codigo_Alergia varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Medicamento varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Alergias_Medicamentos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Alergia,Codigo_Medicamento)
) ;

-- Table: Asientos
CREATE TABLE Asientos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Zona varchar2(10) NOT NULL,
    Fila char(1) NOT NULL,
    Numero number(2) NOT NULL,
    Disponibilidad number(1) NOT NULL,
    CONSTRAINT Asientos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Autobuses
CREATE TABLE Autobuses (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Marca varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Adquisicion date NOT NULL,
```

```

        Capacidad number(3) NOT NULL,
        CONSTRAINT Autobuses_pk PRIMARY KEY (Codigo)
    ) ;

-- Table: Autobuses_Asientos
CREATE TABLE Autobuses_Asientos (
    Codigo_Autobus varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Asiento varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Autobuses_Asientos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
) ;

-- Table: Autobuses_Facilidades
CREATE TABLE Autobuses_Facilidades (
    Codigo_Autobus varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Facilidad varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Autobuses_Facilidades_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Autobus,Codigo_Facilidad)
) ;

-- Table: Autobuses_Ubicaciones
CREATE TABLE Autobuses_Ubicaciones (
    Codigo_Autobus varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Ubicacion varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Hora date NOT NULL,
    CONSTRAINT Autobuses_Ubicaciones_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Autobus,Codigo_Ubicacion)
) ;

-- Table: Averias
CREATE TABLE Averias (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo_Averia varchar2(5) NOT NULL,
    Nivel_Gravedad varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Averias_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Boletas
CREATE TABLE Boletas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Boleteria varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Parada varchar2(5) NOT NULL,
    Precio number(6,2) NOT NULL,
    CONSTRAINT ck_Precio CHECK ((Precio >= 0) ),
    CONSTRAINT Boletas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Boletas_Ventas
CREATE TABLE Boletas_Ventas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Codigo_Vendedor varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Comprador varchar2(5) NULL,

```

```

        CONSTRAINT Boletas_Ventas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
    ) ;

-- Table: Boletas_Ventas_Online
CREATE TABLE Boletas_Ventas_Online (
    Codigo_Venta_Online varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Venta varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Dispositivo varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Boletas_Ventas_Online_pk PRIMARY KEY (Codigo_Venta_Online)
) ;

-- Table: Boleterias
CREATE TABLE Boleterias (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    Codigo_Estacion varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Boleterias_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Boleterias_Empleados
CREATE TABLE Boleterias_Empleados (
    Fecha_Inicio_Labor date NOT NULL,
    Codigo_Empleado varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Boleteria varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Fin_Labor date NOT NULL,
    CONSTRAINT Boleterias_Empleados_pk PRIMARY KEY
(Fecha_Inicio_Labor,Codigo_Empleado,Codigo_Boleteria)
) ;

-- Table: Cancelaciones
CREATE TABLE Cancelaciones (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Cancelacion date NOT NULL,
    Codigo_Reservacion varchar2(5) NOT NULL,
    Motivo_Cancelacion varchar2(70) NOT NULL,
    Tarifa varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Cancelaciones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Clientes
CREATE TABLE Clientes (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Persona varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Registro date NOT NULL,
    CONSTRAINT Clientes_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Clientes_Personas_Contacto
CREATE TABLE Clientes_Personas_Contacto (
    Codigo_Cliente varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Persona_Contacto varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Clientes_Personas_Contacto_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Cliente,Codigo_Persona_Contacto)
) ;

```

```

-- Table: Clientes_Servicios_Viajes
CREATE TABLE Clientes_Servicios_Viajes (
    Codigo_Cliente varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Servicio varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Puntuacion varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Opinion varchar2(80) NOT NULL,
    CONSTRAINT Clientes_Servicios_Viajes_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Cliente,Codigo_Servicio,Codigo_Viaje)
) ;

-- Table: Condiciones_Fisicas
CREATE TABLE Condiciones_Fisicas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Estado varchar2(30) NOT NULL,
    Comentario varchar2(40) NOT NULL,
    Codigo_Estado_Salud varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Condiciones_Fisicas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Direcciones
CREATE TABLE Direcciones (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Calle varchar2(30) NOT NULL,
    Numero number(3) NOT NULL,
    Sector varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT ck_Numero CHECK (Numero >= 0),
    CONSTRAINT Direcciones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Dispositivos
CREATE TABLE Dispositivos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    Tipo varchar2(20) NOT NULL,
    Marca varchar2(20) NOT NULL,
    CONSTRAINT Dispositivos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Dispositivos_Navegadores
CREATE TABLE Dispositivos_Navegadores (
    Codigo_Dispositivo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Navegador varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Dispositivos_Navegadores_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Dispositivo,Codigo_Navegador)
) ;

-- Table: Empleados
CREATE TABLE Empleados (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Persona varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Ingreso date NOT NULL,
    Posicion varchar2(20) NOT NULL,
    Salario number(6,2) NOT NULL,

```

```

        CONSTRAINT Empleados_pk PRIMARY KEY (Codigo)
    ) ;

-- Table: Enfermedades
CREATE TABLE Enfermedades (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Enfermedades_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Enfermedades_Medicamentos
CREATE TABLE Enfermedades_Medicamentos (
    Codigo_Enfermedad varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Medicamento varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Enfermedades_Medicamentos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Enfermedad,Codigo_Medicamento)
) ;

-- Table: Estaciones
CREATE TABLE Estaciones (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Codigo_Sector varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estaciones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Estaciones_Horarios_Dias
CREATE TABLE Estaciones_Horarios_Dias (
    Codigo_Horario varchar2(5) NOT NULL,
    Dia char(1) NOT NULL,
    Codigo_Estacion varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estaciones_Horarios_Dias_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
) ;

-- Table: Estaciones_Medios_Contacto
CREATE TABLE Estaciones_Medios_Contacto (
    Codigo_Estacion varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Medio_Contacto varchar2(5) NOT NULL,
    Valor varchar2(40) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estaciones_Medios_Contacto_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Estacion,Codigo_Medio_Contacto)
) ;

-- Table: Estados_Salud
CREATE TABLE Estados_Salud (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Registrada date NOT NULL,
    Observacion varchar2(80) NOT NULL,
    Codigo_Cliente varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estados_Salud_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Estados_Salud_Afecciones

```



```

CREATE TABLE Estados_Salud_Afecciones (
    Codigo_Estado_Salud varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Afeccion varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estados_Salud_Afecciones_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Estado_Salud,Codigo_Afeccion)
) ;

-- Table: Estados_Salud_Alergias
CREATE TABLE Estados_Salud_Alergias (
    Codigo_Estado_Salud varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Alergia varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estados_Salud_Alergias_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Estado_Salud,Codigo_Alergia)
) ;

-- Table: Estados_Salud_Enfermedades
CREATE TABLE Estados_Salud_Enfermedades (
    Codigo_Estado_Salud varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Enfermedad varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Estados_Salud_Enfermedades_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Estado_Salud,Codigo_Enfermedad)
) ;

-- Table: Eventos_Emergencia
CREATE TABLE Eventos_Emergencia (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Eventos_Emergencia_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Facilidades
CREATE TABLE Facilidades (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo varchar2(20) NOT NULL,
    CONSTRAINT Facilidades_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Gastos
CREATE TABLE Gastos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo_Gasto varchar2(20) NOT NULL,
    CONSTRAINT Gastos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Gastos_Viajes
CREATE TABLE Gastos_Viajes (
    Codigo_Gasto varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Costo number(6,2) NOT NULL,
    CONSTRAINT Gastos_Viajes_pk PRIMARY KEY (Codigo_Gasto,Codigo_Viaje)
) ;

-- Table: Horarios
CREATE TABLE Horarios (

```

```

        Codigo varchar2(5) NOT NULL,
        Hora_Inicio date NOT NULL,
        Hora_Fin date NOT NULL,
        CONSTRAINT Horarios_pk PRIMARY KEY (Codigo)
    ) ;

-- Table: Horarios_Dias_Empleados
CREATE TABLE Horarios_Dias_Empleados (
    Codigo_Horario varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Empleado varchar2(5) NOT NULL,
    Dia char(1) NOT NULL,
    CONSTRAINT Horarios_Dias_Empleados_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia)
) ;

-- Table: Impuestos
CREATE TABLE Impuestos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo_Impuesto varchar2(5) NOT NULL,
    Porcentaje_Impuesto number(4,2) NOT NULL,
    CONSTRAINT Impuestos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Marcas
CREATE TABLE Marcas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Modelo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Agno date NOT NULL,
    CONSTRAINT Marcas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Medicamentos
CREATE TABLE Medicamentos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    Aplicacion varchar2(30) NOT NULL,
    CONSTRAINT Medicamentos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Medios_Contacto
CREATE TABLE Medios_Contacto (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    CONSTRAINT Medios_Contacto_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Modelos
CREATE TABLE Modelos (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    CONSTRAINT Modelos_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

```

```

-- Table: Municipios
CREATE TABLE Municipios (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Provincia varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Municipios_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Navegadores
CREATE TABLE Navegadores (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    CONSTRAINT Navegadores_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Navegadores_Tipos_Seguridad
CREATE TABLE Navegadores_Tipos_Seguridad (
    Codigo_Navegador varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Tipo_Seguridad varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Navegadores_Tipos_Seguridad_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Navegador,Codigo_Tipo_Seguridad)
) ;

-- Table: Niveles_Alerta
CREATE TABLE Niveles_Alerta (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Color varchar2(10) NOT NULL,
    Valoracion varchar2(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT Niveles_Alerta_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Paises
CREATE TABLE Paises (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Idioma varchar2(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT Paises_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Personas
CREATE TABLE Personas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Primer_Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Segundo_Nombre varchar2(30) NULL,
    Primer_Apellido varchar2(30) NOT NULL,
    Segundo_Apellido varchar2(30) NULL,
    Fecha_Nacimiento date NOT NULL,
    Sexo char(1) NOT NULL,
    Direccion_Residencia varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT ck_Sexo CHECK ((Sexo = 'M' OR Sexo = 'F') ),
    CONSTRAINT Personas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Personas_Contacto
CREATE TABLE Personas_Contacto (

```

```

Codigo varchar2(5) NOT NULL,
Primer_Nombre varchar2(30) NOT NULL,
Segundo_Nombre varchar2(30) NULL,
Primer_Apellido varchar2(30) NOT NULL,
Segundo_Apellido varchar2(30) NULL,
Sexo char(1) NOT NULL,
Telefono varchar2(13) NOT NULL,
CONSTRAINT ck_Sexo_Pers Contac CHECK (Sexo = 'M' OR Sexo = 'F'),
CONSTRAINT Personas_Contacto_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Personas_Referencia
CREATE TABLE Personas_Referencia (
Codigo varchar2(5) NOT NULL,
Primer_Nombre varchar2(20) NOT NULL,
Segundo_Nombre varchar2(20) NOT NULL,
Primer_Apellido varchar2(20) NOT NULL,
Segundo_Apellido varchar2(20) NOT NULL,
Fecha_Nacimiento date NOT NULL,
Sexo char(1) NOT NULL,
CONSTRAINT ck_Sexo_Pers_Ref CHECK (Sexo = 'M' OR Sexo = 'F'),
CONSTRAINT Personas_Referencia_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Preferencias
CREATE TABLE Preferencias (
Codigo_Preferencia varchar2(5) NOT NULL,
Codigo_Cliente varchar2(5) NOT NULL,
Comentario varchar2(50) NOT NULL,
CONSTRAINT Preferencias_pk PRIMARY KEY (Codigo_Preferencia)
) ;

-- Table: Provincias
CREATE TABLE Provincias (
Codigo varchar2(5) NOT NULL,
Nombre varchar2(30) NOT NULL,
Region varchar2(5) NOT NULL,
CONSTRAINT Provincias_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Puntuaciones
CREATE TABLE Puntuaciones (
Codigo varchar2(5) NOT NULL,
Numero_Estrellas number(2) NOT NULL,
Valor number(3) NOT NULL,
CONSTRAINT Puntuaciones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Regiones
CREATE TABLE Regiones (
Codigo varchar2(5) NOT NULL,
Nombre varchar2(30) NOT NULL,
Orientacion varchar2(20) NOT NULL,
Pais varchar2(5) NOT NULL,
CONSTRAINT Regiones_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

```

```
) ;
```

```
-- Table: Reservas_Online
```

```
CREATE TABLE Reservas_Online (  
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,  
    Fecha date NOT NULL,  
    Codigo_Cliente_Comprador varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Vendedor varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Boleta varchar2(5) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Reservas_Online_pk PRIMARY KEY (Codigo)  
) ;
```

```
-- Table: Reservas_D_Personas_R
```

```
CREATE TABLE Reservas_D_Personas_R (  
    Codigo_Reserva_Detalle varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Reserva varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Persona_Referencia varchar2(5) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Reservas_D_Personas_R_pk PRIMARY KEY  
(Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva,Codigo_Persona_Referencia)  
) ;
```

```
-- Table: Reservas_Detalle
```

```
CREATE TABLE Reservas_Detalle (  
    Codigo_Detalle varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Reserva_Online varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Asiento_Reserva varchar2(5) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Reservas_Detalle_pk PRIMARY KEY  
(Codigo_Detalle,Codigo_Reserva_Online)  
) ;
```

```
-- Table: Reservas_Detalle_Impuestos
```

```
CREATE TABLE Reservas_Detalle_Impuestos (  
    Codigo_Reserva_Detalle varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Reserva_Online varchar2(5) NOT NULL,  
    Codigo_Impuesto varchar2(5) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Reservas_Detalle_Impuestos_pk PRIMARY KEY  
(Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva_Online)  
) ;
```

```
-- Table: Rutas
```

```
CREATE TABLE Rutas (  
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,  
    Numero_Ruta number(3) NOT NULL,  
    Origen varchar2(5) NOT NULL,  
    Destino varchar2(5) NOT NULL,  
    Tiempo_Estimado date NOT NULL,  
    Tipo varchar2(10) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Rutas_pk PRIMARY KEY (Codigo)  
) ;
```

```
-- Table: Rutas_Sectores
```

```
CREATE TABLE Rutas_Sectores (  
    Rutas_Codigo varchar2(5) NOT NULL,  
    Sectores_Codigo varchar2(5) NOT NULL,
```

```

        CONSTRAINT Rutas_Sectores_pk PRIMARY KEY
(Rutas_Codigo,Sectores_Codigo)
) ;

-- Table: Sectores
CREATE TABLE Sectores (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Municipio varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Sectores_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Sectores_Vias
CREATE TABLE Sectores_Vias (
    Codigo_Via varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Sector varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Sectores_Vias_pk PRIMARY KEY (Codigo_Via,Codigo_Sector)
) ;

-- Table: Servicios
CREATE TABLE Servicios (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Tipo varchar2(20) NOT NULL,
    Especificacion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Servicios_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Tarifas
CREATE TABLE Tarifas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Clase varchar2(20) NOT NULL,
    Justificacioin varchar2(30) NOT NULL,
    Diferencia_Dias number(3) NOT NULL,
    Precio number(6,2) NOT NULL,
    CONSTRAINT ck_Precio_Tarifa CHECK (Precio >= 0),
    CONSTRAINT Tarifas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Tarifas_Impuestos
CREATE TABLE Tarifas_Impuestos (
    Codigo_Tarifa varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Impuesto varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Tarifas_Impuestos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Tarifa,Codigo_Impuesto)
) ;

-- Table: Tipos_Averia
CREATE TABLE Tipos_Averia (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo varchar2(20) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Hora date NOT NULL,
    Descripcion_Averia varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Tipos_Averia_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

```

```

) ;

-- Table: Tipos_Impuesto
CREATE TABLE Tipos_Impuesto (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Tipos_Impuesto_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Tipos_Incidentes
CREATE TABLE Tipos_Incidentes (
    Codigo_Incidente varchar2(5) NOT NULL,
    Tipologia varchar2(30) NOT NULL,
    CONSTRAINT Tipos_Incidentes_pk PRIMARY KEY (Codigo_Incidente)
) ;

-- Table: Tipos_Seguridad
CREATE TABLE Tipos_Seguridad (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(20) NOT NULL,
    Funcion varchar2(50) NOT NULL,
    Descripcion varchar2(80) NOT NULL,
    CONSTRAINT Tipos_Seguridad_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Ubicaciones_Geograficas
CREATE TABLE Ubicaciones_Geograficas (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Latitud varchar2(20) NOT NULL,
    Longitud varchar2(20) NOT NULL,
    Altitud number(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT Ubicaciones_Geograficas_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Vendedores
CREATE TABLE Vendedores (
    Codigo_Vendedor varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Empleado varchar2(5) NOT NULL,
    Vendedor_Web number(1) NULL,
    CONSTRAINT ck_Vendedor_Web CHECK ((Vendedor_Web = 1) ),
    CONSTRAINT Vendedores_pk PRIMARY KEY (Codigo_Vendedor)
) ;

-- Table: Ventas_Detalle
CREATE TABLE Ventas_Detalle (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Venta varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Boleta varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Ventas_Detalle_pk PRIMARY KEY (Codigo,Codigo_Venta)
) ;

-- Table: Ventas_Detalle_Impuestos
CREATE TABLE Ventas_Detalle_Impuestos (
    Codigo_Venta_Detalle varchar2(5) NOT NULL,

```

```

        Codigo_Venta varchar2(5) NOT NULL,
        Codigo_Impuesto varchar2(5) NOT NULL,
        CONSTRAINT Ventas_Detalle_Impuestos_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Venta_Detalle,Codigo_Venta,Codigo_Impuesto)
) ;

-- Table: Viajes
CREATE TABLE Viajes (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Ruta varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha_Planificada date NOT NULL,
    Fecha_Salida date NULL,
    Hora_Planificada_Salida date NOT NULL,
    Hora_Salida date NULL,
    Hora_Planificada_Llegada date NOT NULL,
    Hora_Llegada date NULL,
    Estado varchar2(20) NULL,
    Duracion_Viaje date NOT NULL,
    Distancia float(6) NOT NULL,
    Tiempo_Espera date NULL,
    CONSTRAINT Viajes_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Viajes_Autobuses
CREATE TABLE Viajes_Autobuses (
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Autobus varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Autobus_Reserva varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Viajes_Autobuses_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Viaje,Codigo_Autobus)
) ;

-- Table: Viajes_Averias
CREATE TABLE Viajes_Averias (
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Averia varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Viajes_Averias_pk PRIMARY KEY (Codigo_Viaje,Codigo_Averia)
) ;

-- Table: Viajes_Empleados
CREATE TABLE Viajes_Empleados (
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Empleado varchar2(5) NOT NULL,
    Rol varchar2(30) NOT NULL,
    CONSTRAINT Viajes_Empleados_pk PRIMARY KEY (Codigo_Viaje)
) ;

-- Table: Viajes_Eventos_Emergencia
CREATE TABLE Viajes_Eventos_Emergencia (
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Emergencia varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Hora_Suceso date NOT NULL,
    Nivel_Gravedad varchar2(5) NOT NULL,
    Descripcion_Emergencia varchar2(80) NOT NULL,

```



```

        CONSTRAINT Viajes_Eventos_Emergencia_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Viaje,Codigo_Emergencia)
) ;

-- Table: Viajes_Servicios
CREATE TABLE Viajes_Servicios (
    Codigo_Viaje varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Servicio varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Viajes_Servicios_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Viaje,Codigo_Servicio)
) ;

-- Table: Vias
CREATE TABLE Vias (
    Codigo varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Numeracion number(5) NOT NULL,
    Longitud varchar2(10) NOT NULL,
    Tipo varchar2(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT Vias_pk PRIMARY KEY (Codigo)
) ;

-- Table: Zonas
CREATE TABLE Zonas (
    Codigo_Zona varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Via varchar2(5) NOT NULL,
    Nombre varchar2(30) NOT NULL,
    Numero number(3) NOT NULL,
    CONSTRAINT Zonas_pk PRIMARY KEY (Codigo_Zona)
) ;

-- Table: Zonas_Datos_Trafico
CREATE TABLE Zonas_Datos_Trafico (
    Codigo_Zona_Afectada varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Dato_Trafico varchar2(5) NOT NULL,
    Tipo_Incidente varchar2(5) NOT NULL,
    Nivel_Alerta varchar2(5) NOT NULL,
    Fecha date NOT NULL,
    Hora date NOT NULL,
    Descripcion varchar2(70) NOT NULL,
    CONSTRAINT Zonas_Datos_Trafico_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Zona_Afectada,Codigo_Dato_Trafico)
) ;

-- Table: Zonas_Ubicaciones_Geograficas
CREATE TABLE Zonas_Ubicaciones_Geograficas (
    Codigo_Zona varchar2(5) NOT NULL,
    Codigo_Ubicacion_Geografica varchar2(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT Zonas_Ubicaciones_Geografic_pk PRIMARY KEY
(Codigo_Zona,Codigo_Ubicacion_Geografica)
) ;

-- foreign keys
-- Reference: AB_A_Asientos (table: Autobuses_Asientos)
ALTER TABLE Autobuses_Asientos ADD CONSTRAINT AB_A_Asientos

```

```

        FOREIGN KEY (Codigo_Asiento)
        REFERENCES Asientos (Codigo);

-- Reference: AB_A_Autobuses (table: Autobuses_Asientos)
ALTER TABLE Autobuses_Asientos ADD CONSTRAINT AB_A_Autobuses
        FOREIGN KEY (Codigo_Autobus)
        REFERENCES Autobuses (Codigo);

-- Reference: A_F_Autobuses (table: Autobuses_Facilidades)
ALTER TABLE Autobuses_Facilidades ADD CONSTRAINT A_F_Autobuses
        FOREIGN KEY (Codigo_Autobus)
        REFERENCES Autobuses (Codigo);

-- Reference: A_F_Facilidades (table: Autobuses_Facilidades)
ALTER TABLE Autobuses_Facilidades ADD CONSTRAINT A_F_Facilidades
        FOREIGN KEY (Codigo_Facilidad)
        REFERENCES Facilidades (Codigo);

-- Reference: A_UG_Ubicaciones (table: Autobuses_Ubicaciones)
ALTER TABLE Autobuses_Ubicaciones ADD CONSTRAINT A_UG_Ubicaciones
        FOREIGN KEY (Codigo_Ubicacion)
        REFERENCES Ubicaciones_Geograficas (Codigo);

-- Reference: A_U_Autobuses (table: Autobuses_Ubicaciones)
ALTER TABLE Autobuses_Ubicaciones ADD CONSTRAINT A_U_Autobuses
        FOREIGN KEY (Codigo_Autobus)
        REFERENCES Autobuses (Codigo);

-- Reference: Afecciones_Medicamentos_D (table: Afecciones_Medicamentos)
ALTER TABLE Afecciones_Medicamentos ADD CONSTRAINT
Afecciones_Medicamentos_D
        FOREIGN KEY (Codigo_Afeccion)
        REFERENCES Afecciones (Codigo);

-- Reference: Afecciones_Medicamentos_I (table: Afecciones_Medicamentos)
ALTER TABLE Afecciones_Medicamentos ADD CONSTRAINT
Afecciones_Medicamentos_I
        FOREIGN KEY (Codigo_Medicamento)
        REFERENCES Medicamentos (Codigo);

-- Reference: Alergias_Medicamentos_D (table: Alergias_Medicamentos)
ALTER TABLE Alergias_Medicamentos ADD CONSTRAINT Alergias_Medicamentos_D
        FOREIGN KEY (Codigo_Alergia)
        REFERENCES Alergias (Codigo);

-- Reference: Alergias_Medicamentos_I (table: Alergias_Medicamentos)
ALTER TABLE Alergias_Medicamentos ADD CONSTRAINT Alergias_Medicamentos_I
        FOREIGN KEY (Codigo_Medicamento)
        REFERENCES Medicamentos (Codigo);

-- Reference: Autobuses_Marcas (table: Autobuses)
ALTER TABLE Autobuses ADD CONSTRAINT Autobuses_Marcas
        FOREIGN KEY (Marca)
        REFERENCES Marcas (Codigo);

```

```

-- Reference: Averias_Niveles_Alertas (table: Averias)
ALTER TABLE Averias ADD CONSTRAINT Averias_Niveles_Alertas
    FOREIGN KEY (Nivel_Gravedad)
    REFERENCES Niveles_Alerta (Codigo);

-- Reference: Averias_Tipos_Averia (table: Averias)
ALTER TABLE Averias ADD CONSTRAINT Averias_Tipos_Averia
    FOREIGN KEY (Tipo_Averia)
    REFERENCES Tipos_Averia (Codigo);

-- Reference: BVO_Boletas_Ventas (table: Boletas_Ventas_Online)
ALTER TABLE Boletas_Ventas_Online ADD CONSTRAINT BVO_Boletas_Ventas
    FOREIGN KEY (Codigo_Venta)
    REFERENCES Boletas_Ventas (Codigo);

-- Reference: B_E_Boleterias (table: Boleterias_Empleados)
ALTER TABLE Boleterias_Empleados ADD CONSTRAINT B_E_Boleterias
    FOREIGN KEY (Codigo_Boleteria)
    REFERENCES Boleterias (Codigo);

-- Reference: B_VO_Dispositivos (table: Boletas_Ventas_Online)
ALTER TABLE Boletas_Ventas_Online ADD CONSTRAINT B_VO_Dispositivos
    FOREIGN KEY (Codigo_Dispositivo)
    REFERENCES Dispositivos (Codigo);

-- Reference: B_V_Vendedores (table: Boletas_Ventas)
ALTER TABLE Boletas_Ventas ADD CONSTRAINT B_V_Vendedores
    FOREIGN KEY (Codigo_Vendedor)
    REFERENCES Vendedores (Codigo_Vendedor);

-- Reference: Boletas_Boleterias (table: Boletas)
ALTER TABLE Boletas ADD CONSTRAINT Boletas_Boleterias
    FOREIGN KEY (Codigo_Boleteria)
    REFERENCES Boleterias (Codigo);

-- Reference: Boletas_Estaciones (table: Boletas)
ALTER TABLE Boletas ADD CONSTRAINT Boletas_Estaciones
    FOREIGN KEY (Parada)
    REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: Boletas_Ventas_Clientes (table: Boletas_Ventas)
ALTER TABLE Boletas_Ventas ADD CONSTRAINT Boletas_Ventas_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Comprador)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: Boletas_Viajes (table: Boletas)
ALTER TABLE Boletas ADD CONSTRAINT Boletas_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: Boleterias_Empleados_Empleados (table:
Boleterias_Empleados)
ALTER TABLE Boleterias_Empleados ADD CONSTRAINT
Boleterias_Empleados_Empleados
    FOREIGN KEY (Codigo_Empleado)

```

```

REFERENCES Empleados (Codigo);

-- Reference: Boleterias_Estaciones (table: Boleterias)
ALTER TABLE Boleterias ADD CONSTRAINT Boleterias_Estaciones
    FOREIGN KEY (Codigo_Estacion)
    REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: CF_Estados_Salud (table: Condiciones_Fisicas)
ALTER TABLE Condiciones_Fisicas ADD CONSTRAINT CF_Estados_Salud
    FOREIGN KEY (Codigo_Estado_Salud)
    REFERENCES Estados_Salud (Codigo);

-- Reference: CR_Online (table: Cancelaciones)
ALTER TABLE Cancelaciones ADD CONSTRAINT CR_Online
    FOREIGN KEY (Codigo_Reservacion)
    REFERENCES Reservaciones_Online (Codigo);

-- Reference: C_PC_Clientes (table: Clientes_Personas_Contacto)
ALTER TABLE Clientes_Personas_Contacto ADD CONSTRAINT C_PC_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Cliente)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: C_PC_Personas_Contacto (table: Clientes_Personas_Contacto)
ALTER TABLE Clientes_Personas_Contacto ADD CONSTRAINT
    C_PC_Personas_Contacto
    FOREIGN KEY (Codigo_Persona_Contacto)
    REFERENCES Personas_Contacto (Codigo);

-- Reference: C_S_V_Clientes (table: Clientes_Servicios_Viajes)
ALTER TABLE Clientes_Servicios_Viajes ADD CONSTRAINT C_S_V_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Cliente)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: C_S_V_Puntuaciones (table: Clientes_Servicios_Viajes)
ALTER TABLE Clientes_Servicios_Viajes ADD CONSTRAINT C_S_V_Puntuaciones
    FOREIGN KEY (Codigo_Puntuacion)
    REFERENCES Puntuaciones (Codigo);

-- Reference: C_S_V_Servicios (table: Clientes_Servicios_Viajes)
ALTER TABLE Clientes_Servicios_Viajes ADD CONSTRAINT C_S_V_Servicios
    FOREIGN KEY (Codigo_Servicio)
    REFERENCES Servicios (Codigo);

-- Reference: C_S_V_Viajes (table: Clientes_Servicios_Viajes)
ALTER TABLE Clientes_Servicios_Viajes ADD CONSTRAINT C_S_V_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: Cancelaciones_Tarifas (table: Cancelaciones)
ALTER TABLE Cancelaciones ADD CONSTRAINT Cancelaciones_Tarifas
    FOREIGN KEY (Tarifa)
    REFERENCES Tarifas (Codigo);

-- Reference: Clientes_Personas (table: Clientes)
ALTER TABLE Clientes ADD CONSTRAINT Clientes_Personas

```

```

        FOREIGN KEY (Codigo_Persona)
        REFERENCES Personas (Codigo);

-- Reference: Codigo_Vias (table: Zonas)
ALTER TABLE Zonas ADD CONSTRAINT Codigo_Vias
        FOREIGN KEY (Codigo_Via)
        REFERENCES Vias (Codigo);

-- Reference: D_N_Dispositivos (table: Dispositivos_Navegadores)
ALTER TABLE Dispositivos_Navegadores ADD CONSTRAINT D_N_Dispositivos
        FOREIGN KEY (Codigo_Dispositivo)
        REFERENCES Dispositivos (Codigo);

-- Reference: D_N_Navegadores (table: Dispositivos_Navegadores)
ALTER TABLE Dispositivos_Navegadores ADD CONSTRAINT D_N_Navegadores
        FOREIGN KEY (Codigo_Navegador)
        REFERENCES Navegadores (Codigo);

-- Reference: Destinos_Estaciones (table: Rutas)
ALTER TABLE Rutas ADD CONSTRAINT Destinos_Estaciones
        FOREIGN KEY (Destino)
        REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: Direcciones_Sectores (table: Direcciones)
ALTER TABLE Direcciones ADD CONSTRAINT Direcciones_Sectores
        FOREIGN KEY (Sector)
        REFERENCES Sectores (Codigo);

-- Reference: EH_D_Horarios (table: Estaciones_Horarios_Dias)
ALTER TABLE Estaciones_Horarios_Dias ADD CONSTRAINT EH_D_Horarios
        FOREIGN KEY (Codigo_Horario)
        REFERENCES Horarios (Codigo);

-- Reference: E_HD_Estaciones (table: Estaciones_Horarios_Dias)
ALTER TABLE Estaciones_Horarios_Dias ADD CONSTRAINT E_HD_Estaciones
        FOREIGN KEY (Codigo_Estacion)
        REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: E_MC_Estaciones (table: Estaciones_Medios_Contacto)
ALTER TABLE Estaciones_Medios_Contacto ADD CONSTRAINT E_MC_Estaciones
        FOREIGN KEY (Codigo_Estacion)
        REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: E_MC_Medios_Contacto (table: Estaciones_Medios_Contacto)
ALTER TABLE Estaciones_Medios_Contacto ADD CONSTRAINT
E_MC_Medios_Contacto
        FOREIGN KEY (Codigo_Medio_Contacto)
        REFERENCES Medios_Contacto (Codigo);

-- Reference: Empleados_Personas (table: Empleados)
ALTER TABLE Empleados ADD CONSTRAINT Empleados_Personas
        FOREIGN KEY (Codigo_Persona)
        REFERENCES Personas (Codigo);

```

```

-- Reference: Enfermedades_Medicamentos_D (table:
Enfermedades_Medicamentos)
ALTER TABLE Enfermedades_Medicamentos ADD CONSTRAINT
Enfermedades_Medicamentos_D
    FOREIGN KEY (Codigo_Enfermedad)
    REFERENCES Enfermedades (Codigo);

-- Reference: Enfermedades_Medicamentos_I (table:
Enfermedades_Medicamentos)
ALTER TABLE Enfermedades_Medicamentos ADD CONSTRAINT
Enfermedades_Medicamentos_I
    FOREIGN KEY (Codigo_Medicamento)
    REFERENCES Medicamentos (Codigo);

-- Reference: Estaciones_Sectores (table: Estaciones)
ALTER TABLE Estaciones ADD CONSTRAINT Estaciones_Sectores
    FOREIGN KEY (Codigo_Sector)
    REFERENCES Sectores (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Afecciones_D (table:
Estados_Salud_Afecciones)
ALTER TABLE Estados_Salud_Afecciones ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Afecciones_D
    FOREIGN KEY (Codigo_Estado_Salud)
    REFERENCES Estados_Salud (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Afecciones_I (table:
Estados_Salud_Afecciones)
ALTER TABLE Estados_Salud_Afecciones ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Afecciones_I
    FOREIGN KEY (Codigo_Afeccion)
    REFERENCES Afecciones (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Alergias_D (table: Estados_Salud_Alergias)
ALTER TABLE Estados_Salud_Alergias ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Alergias_D
    FOREIGN KEY (Codigo_Estado_Salud)
    REFERENCES Estados_Salud (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Alergias_I (table: Estados_Salud_Alergias)
ALTER TABLE Estados_Salud_Alergias ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Alergias_I
    FOREIGN KEY (Codigo_Alergia)
    REFERENCES Alergias (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Clientes (table: Estados_Salud)
ALTER TABLE Estados_Salud ADD CONSTRAINT Estados_Salud_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Cliente)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Enfermedades_D (table:
Estados_Salud_Enfermedades)
ALTER TABLE Estados_Salud_Enfermedades ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Enfermedades_D
    FOREIGN KEY (Codigo_Estado_Salud)

```

```

REFERENCES Estados_Salud (Codigo);

-- Reference: Estados_Salud_Enfermedades_I (table:
Estados_Salud_Enfermedades)
ALTER TABLE Estados_Salud_Enfermedades ADD CONSTRAINT
Estados_Salud_Enfermedades_I
    FOREIGN KEY (Codigo_Enfermedad)
    REFERENCES Enfermedades (Codigo);

-- Reference: G_V_Gastos (table: Gastos_Viajes)
ALTER TABLE Gastos_Viajes ADD CONSTRAINT G_V_Gastos
    FOREIGN KEY (Codigo_Gasto)
    REFERENCES Gastos (Codigo);

-- Reference: Gastos_Viajes_Viajes (table: Gastos_Viajes)
ALTER TABLE Gastos_Viajes ADD CONSTRAINT Gastos_Viajes_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: HD_E_Empleados (table: Horarios_Dias_Empleados)
ALTER TABLE Horarios_Dias_Empleados ADD CONSTRAINT HD_E_Empleados
    FOREIGN KEY (Codigo_Empleado)
    REFERENCES Empleados (Codigo);

-- Reference: HD_E_Horarios (table: Horarios_Dias_Empleados)
ALTER TABLE Horarios_Dias_Empleados ADD CONSTRAINT HD_E_Horarios
    FOREIGN KEY (Codigo_Horario)
    REFERENCES Horarios (Codigo);

-- Reference: Impuestos_Tipos_Impuestos (table: Impuestos)
ALTER TABLE Impuestos ADD CONSTRAINT Impuestos_Tipos_Impuestos
    FOREIGN KEY (Tipo_Impuesto)
    REFERENCES Tipos_Impuesto (Codigo);

-- Reference: Marcas_Modelos (table: Marcas)
ALTER TABLE Marcas ADD CONSTRAINT Marcas_Modelos
    FOREIGN KEY (Codigo_Modelo)
    REFERENCES Modelos (Codigo);

-- Reference: Municipios_Provincias (table: Municipios)
ALTER TABLE Municipios ADD CONSTRAINT Municipios_Provincias
    FOREIGN KEY (Provincia)
    REFERENCES Provincias (Codigo);

-- Reference: N_TS_Navegadores (table: Navegadores_Tipos_Seguridad)
ALTER TABLE Navegadores_Tipos_Seguridad ADD CONSTRAINT N_TS_Navegadores
    FOREIGN KEY (Codigo_Navegador)
    REFERENCES Navegadores (Codigo);

-- Reference: N_TS_Tipos_Seguridad (table: Navegadores_Tipos_Seguridad)
ALTER TABLE Navegadores_Tipos_Seguridad ADD CONSTRAINT
N_TS_Tipos_Seguridad
    FOREIGN KEY (Codigo_Tipo_Seguridad)
    REFERENCES Tipos_Seguridad (Codigo);

```

```

-- Reference: Origenes_Estaciones (table: Rutas)
ALTER TABLE Rutas ADD CONSTRAINT Origenes_Estaciones
    FOREIGN KEY (Origen)
    REFERENCES Estaciones (Codigo);

-- Reference: Personas_Direcciones (table: Personas)
ALTER TABLE Personas ADD CONSTRAINT Personas_Direcciones
    FOREIGN KEY (Direccion_Residencia)
    REFERENCES Direcciones (Codigo);

-- Reference: Preferencias_Clientes (table: Preferencias)
ALTER TABLE Preferencias ADD CONSTRAINT Preferencias_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Cliente)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: Provincias_Regiones (table: Provincias)
ALTER TABLE Provincias ADD CONSTRAINT Provincias_Regiones
    FOREIGN KEY (Region)
    REFERENCES Regiones (Codigo);

-- Reference: RD_I_Impuestos (table: Reservas_Detalle_Impuestos)
ALTER TABLE Reservas_Detalle_Impuestos ADD CONSTRAINT RD_I_Impuestos
    FOREIGN KEY (Codigo_Impuesto)
    REFERENCES Impuestos (Codigo);

-- Reference: RD_I_Reservas_Detalle (table: Reservas_Detalle_Impuestos)
ALTER TABLE Reservas_Detalle_Impuestos ADD CONSTRAINT
RD_I_Reservas_Detalle
    FOREIGN KEY (Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva_Online)
    REFERENCES Reservas_Detalle (Codigo_Detalle,Codigo_Reserva_Online);

-- Reference: RD_PR_Personas_Referencia (table: Reservas_D_Personas_R)
ALTER TABLE Reservas_D_Personas_R ADD CONSTRAINT
RD_PR_Personas_Referencia
    FOREIGN KEY (Codigo_Persona_Referencia)
    REFERENCES Personas_Referencia (Codigo);

-- Reference: RD_PR_Reservas_Detalle (table: Reservas_D_Personas_R)
ALTER TABLE Reservas_D_Personas_R ADD CONSTRAINT RD_PR_Reservas_Detalle
    FOREIGN KEY (Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva)
    REFERENCES Reservas_Detalle (Codigo_Detalle,Codigo_Reserva_Online);

-- Reference: RD_R (table: Reservas_Detalle)
ALTER TABLE Reservas_Detalle ADD CONSTRAINT RD_R
    FOREIGN KEY (Codigo_Reserva_Online)
    REFERENCES Reservaciones_Online (Codigo);

-- Reference: RO_Vendedores (table: Reservaciones_Online)
ALTER TABLE Reservaciones_Online ADD CONSTRAINT RO_Vendedores
    FOREIGN KEY (Codigo_Vendedor)
    REFERENCES Vendedores (Codigo_Vendedor);

-- Reference: RS_Rutas (table: Rutas_Sectores)
ALTER TABLE Rutas_Sectores ADD CONSTRAINT RS_Rutas
    FOREIGN KEY (Rutas_Codigo)

```



```

REFERENCES Rutas (Codigo);

-- Reference: RS_Sectores (table: Rutas_Sectores)
ALTER TABLE Rutas_Sectores ADD CONSTRAINT RS_Sectores
    FOREIGN KEY (Sectores_Codigo)
    REFERENCES Sectores (Codigo);

-- Reference: Regiones_Paises (table: Regiones)
ALTER TABLE Regiones ADD CONSTRAINT Regiones_Paises
    FOREIGN KEY (Pais)
    REFERENCES Paises (Codigo);

-- Reference: Reservaciones_Online_Boletas (table: Reservaciones_Online)
ALTER TABLE Reservaciones_Online ADD CONSTRAINT
Reservaciones_Online_Boletas
    FOREIGN KEY (Codigo_Boleta)
    REFERENCES Boletas (Codigo);

-- Reference: Reservaciones_Online_Clientes (table: Reservaciones_Online)
ALTER TABLE Reservaciones_Online ADD CONSTRAINT
Reservaciones_Online_Clientes
    FOREIGN KEY (Codigo_Cliente_Comprador)
    REFERENCES Clientes (Codigo);

-- Reference: Reservas_Detalle_Asientos (table: Reservas_Detalle)
ALTER TABLE Reservas_Detalle ADD CONSTRAINT Reservas_Detalle_Asientos
    FOREIGN KEY (Codigo_Asiento_Reserva)
    REFERENCES Asientos (Codigo);

-- Reference: Sectores_Municipios (table: Sectores)
ALTER TABLE Sectores ADD CONSTRAINT Sectores_Municipios
    FOREIGN KEY (Municipio)
    REFERENCES Municipios (Codigo);

-- Reference: Sectores_Vias_Sectores (table: Sectores_Vias)
ALTER TABLE Sectores_Vias ADD CONSTRAINT Sectores_Vias_Sectores
    FOREIGN KEY (Codigo_Sector)
    REFERENCES Sectores (Codigo);

-- Reference: Sectores_Vias_Vias (table: Sectores_Vias)
ALTER TABLE Sectores_Vias ADD CONSTRAINT Sectores_Vias_Vias
    FOREIGN KEY (Codigo_Via)
    REFERENCES Vias (Codigo);

-- Reference: T_I_Impuestos (table: Tarifas_Impuestos)
ALTER TABLE Tarifas_Impuestos ADD CONSTRAINT T_I_Impuestos
    FOREIGN KEY (Codigo_Impuesto)
    REFERENCES Impuestos (Codigo);

-- Reference: T_I_Tarifas (table: Tarifas_Impuestos)
ALTER TABLE Tarifas_Impuestos ADD CONSTRAINT T_I_Tarifas
    FOREIGN KEY (Codigo_Tarifa)
    REFERENCES Tarifas (Codigo);

-- Reference: VD_I_Impuestos (table: Ventas_Detalle_Impuestos)

```

```

ALTER TABLE Ventas_Detalle_Impuestos ADD CONSTRAINT VD_I_Impuestos
    FOREIGN KEY (Codigo_Impuesto)
    REFERENCES Impuestos (Codigo);

-- Reference: VD_I_Ventas_Detalle (table: Ventas_Detalle_Impuestos)
ALTER TABLE Ventas_Detalle_Impuestos ADD CONSTRAINT VD_I_Ventas_Detalle
    FOREIGN KEY (Codigo_Venta_Detalle,Codigo_Venta)
    REFERENCES Ventas_Detalle (Codigo,Codigo_Venta);

-- Reference: V_AB_Viajes (table: Viajes_Autobuses)
ALTER TABLE Viajes_Autobuses ADD CONSTRAINT V_AB_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: V_A_Autobuses (table: Viajes_Autobuses)
ALTER TABLE Viajes_Autobuses ADD CONSTRAINT V_A_Autobuses
    FOREIGN KEY (Codigo_Autobus)
    REFERENCES Autobuses (Codigo);

-- Reference: V_A_Autobuses_Reserva (table: Viajes_Autobuses)
ALTER TABLE Viajes_Autobuses ADD CONSTRAINT V_A_Autobuses_Reserva
    FOREIGN KEY (Codigo_Autobus_Reserva)
    REFERENCES Autobuses (Codigo);

-- Reference: V_EVE_Eventos_Emergencia (table: Viajes_Eventos_Emergencia)
ALTER TABLE Viajes_Eventos_Emergencia ADD CONSTRAINT
V_EVE_Eventos_Emergencia
    FOREIGN KEY (Codigo_Emergencia)
    REFERENCES Eventos_Emergencia (Codigo);

-- Reference: V_EVE_Viajes (table: Viajes_Eventos_Emergencia)
ALTER TABLE Viajes_Eventos_Emergencia ADD CONSTRAINT V_EVE_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: V_E_E_Niveles_Alerta (table: Viajes_Eventos_Emergencia)
ALTER TABLE Viajes_Eventos_Emergencia ADD CONSTRAINT V_E_E_Niveles_Alerta
    FOREIGN KEY (Nivel_Gravedad)
    REFERENCES Niveles_Alerta (Codigo);

-- Reference: V_S_Servicios (table: Viajes_Servicios)
ALTER TABLE Viajes_Servicios ADD CONSTRAINT V_S_Servicios
    FOREIGN KEY (Codigo_Servicio)
    REFERENCES Servicios (Codigo);

-- Reference: V_S_Viajes (table: Viajes_Servicios)
ALTER TABLE Viajes_Servicios ADD CONSTRAINT V_S_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: Vendedores_Empleados (table: Vendedores)
ALTER TABLE Vendedores ADD CONSTRAINT Vendedores_Empleados
    FOREIGN KEY (Codigo_Empleado)
    REFERENCES Empleados (Codigo);

```

```

-- Reference: Ventas_Detalle_Boletas (table: Ventas_Detalle)
ALTER TABLE Ventas_Detalle ADD CONSTRAINT Ventas_Detalle_Boletas
    FOREIGN KEY (Codigo_Boleta)
    REFERENCES Boletas (Codigo);

-- Reference: Ventas_Detalle_Boletas_Ventas (table: Ventas_Detalle)
ALTER TABLE Ventas_Detalle ADD CONSTRAINT Ventas_Detalle_Boletas_Ventas
    FOREIGN KEY (Codigo_Venta)
    REFERENCES Boletas_Ventas (Codigo);

-- Reference: Viajes_Averias_Averias (table: Viajes_Averias)
ALTER TABLE Viajes_Averias ADD CONSTRAINT Viajes_Averias_Averias
    FOREIGN KEY (Codigo_Averia)
    REFERENCES Averias (Codigo);

-- Reference: Viajes_Averias_Viajes (table: Viajes_Averias)
ALTER TABLE Viajes_Averias ADD CONSTRAINT Viajes_Averias_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: Viajes_Empleados_Empleados (table: Viajes_Empleados)
ALTER TABLE Viajes_Empleados ADD CONSTRAINT Viajes_Empleados_Empleados
    FOREIGN KEY (Codigo_Empleado)
    REFERENCES Empleados (Codigo);

-- Reference: Viajes_Empleados_Viajes (table: Viajes_Empleados)
ALTER TABLE Viajes_Empleados ADD CONSTRAINT Viajes_Empleados_Viajes
    FOREIGN KEY (Codigo_Viaje)
    REFERENCES Viajes (Codigo);

-- Reference: Viajes_Rutas (table: Viajes)
ALTER TABLE Viajes ADD CONSTRAINT Viajes_Rutas
    FOREIGN KEY (Codigo_Ruta)
    REFERENCES Rutas (Codigo);

-- Reference: Zonas_Datos_Trafico_D (table: Zonas_Datos_Trafico)
ALTER TABLE Zonas_Datos_Trafico ADD CONSTRAINT Zonas_Datos_Trafico_D
    FOREIGN KEY (Nivel_Alerta)
    REFERENCES Niveles_Alerta (Codigo);

-- Reference: Zonas_Datos_Trafico_I (table: Zonas_Datos_Trafico)
ALTER TABLE Zonas_Datos_Trafico ADD CONSTRAINT Zonas_Datos_Trafico_I
    FOREIGN KEY (Tipo_Incidente)
    REFERENCES Tipos_Incidentes (Codigo_Incidente);

-- Reference: Zonas_Datos_Trafico_Zonas (table: Zonas_Datos_Trafico)
ALTER TABLE Zonas_Datos_Trafico ADD CONSTRAINT Zonas_Datos_Trafico_Zonas
    FOREIGN KEY (Codigo_Zona_Afectada)
    REFERENCES Zonas (Codigo_Zona);

-- Reference: Zonas_Ubicaciones_D (table: Zonas_Ubicaciones_Geograficas)
ALTER TABLE Zonas_Ubicaciones_Geograficas ADD CONSTRAINT
Zonas_Ubicaciones_D
    FOREIGN KEY (Codigo_Zona)
    REFERENCES Zonas (Codigo_Zona);

```

```
-- Reference: Zonas_Ubicaciones_I (table: Zonas_Ubicaciones_Geograficas)
ALTER TABLE Zonas_Ubicaciones_Geograficas ADD CONSTRAINT
Zonas_Ubicaciones_I
    FOREIGN KEY (Codigo_Ubicacion_Geografica)
    REFERENCES Ubicaciones_Geograficas (Codigo);

-- End of file.
```

Diccionario de Datos

Herramientas utilizadas

Las herramientas utilizadas para el desarrollo y el diseño de nuestro sistema de información son Oracle Database 11g, sistema de gestión de bases de datos que nos permite el almacenamiento persistente de los datos necesarios. Para el desarrollo del modelo de datos, se hizo uso de LucidChart, página web que nos permitió crear las tablas y sus relaciones de una manera más eficiente. Para la creación del modelo físico, es decir, de todas las tablas con sus respectivas reglas de integridad en la base de datos, se hizo uso de Vertabelo, página web encargada de la generación automática de las instrucciones SQL necesarias, partiendo de un modelo de datos y sus relaciones. Por último, para la realización de las interfaces gráficas hicimos uso de Java, lenguaje de alto nivel distribuido también por Oracle, y que nos permitió crear las interfaces a través de las cuales el usuario será capaz de interactuar con la base de datos.

Instrucciones SQL

2. ¿Cuál es el navegador más usado para realizar las reservas de las boletas?

Esta información puede ser importante para ver la preferencia de los clientes de algún navegador en específico, para que la página de reservaciones de boletas pudiese ser optimizado a este navegador más utilizado. Para esto se contarán los tipos de navegadores usados por los clientes para hacer las reservas.

4. ¿Cuántos choferes han tenido que modificar la ruta planificada para llegar al destino en una semana específica?

Con esta información se puede saber en qué fechas las vías se vuelven más congestionadas y hay que tomar una vía alterna para alcanzar el destino. Esto se obtiene contando los choferes que han usado una vía alterna a la planificada dentro de una fecha.

5. ¿Qué viaje es el más rentable para la empresa del país? (Según los gastos de viaje, cantidad pasajeros en un bus, cantidad de boletas compradas de ese viaje).

Esta información es muy importante porque por esta se puede saber la cantidad de viajes que daría la empresa a un destino utilizando el menor costo posible. Para esto hay que sumar todos los gastos de los viajes y ver las distancias entre estos.

7. ¿En qué ubicación del país se producen más percances durante los viajes?

Si sabemos esta información se puede reducir algún accidente en el viaje porque se podría utilizar una ruta alternativa, para obtener esto buscamos las zonas de las vías que tengan una o más de una nivel de alerta registrado.

15. ¿Calcular la rentabilidad de una estación según sus gastos y beneficios (beneficios por la venta de boletas y gastos por gasolina, servicios, empleados etc.)

Esta información es muy importante porque por esta se puede saber el total de ingreso neto de cada estación, por medio de gastos en salarios, servicios y mantenimiento de las mismas. Para esto hay que sumar todos los gastos de los viajes, los salarios de los empleados, para descontar estos de los ingresos obtenidos en la empresa.

Código Fuente

--Insert

--Países

```
insert      into      Países(codigo,      Nombre,      Idioma)      values
('p1','Rep.Dom.','Español');
```

--Regiones

```
insert      into      Regiones(Codigo,      Nombre,      Orientacion,      Pais)
values('r1','Noroeste','N-O','p1');
```

```
insert      into      Regiones(Codigo,      Nombre,      Orientacion,      Pais)
values('r2','Norte','N','p1');
```

```
insert      into      Regiones(Codigo,      Nombre,      Orientacion,      Pais)
values('r3','Sur','S','p1');
```

--Provincias

```
insert      into      Provincias(Codigo,      Nombre,      Region)
values('prov1','Santiago','r1');
```

```
insert into Provincias(Codigo, Nombre, Region) values('prov2','La Vega','r1');
```

```
insert into Provincias(Codigo, Nombre, Region) values('prov3','Monte Plata','r2');
```

--Municipios

```
insert into Municipios(Codigo,Nombre, Provincia) values('m1','Santiago de los Caballeros','prov1');
```

```
insert          into          Municipios(Codigo,Nombre,Provincia) values('m2','Licey','prov1');
```

```
insert          into          Municipios(Codigo,Nombre,Provincia) values('m3','Navarrete','prov1');
```

```
insert          into          Municipios(Codigo,Nombre,Provincia) values('m4','Jarabacoa','prov2');
```

--Sectores

```
insert into Sectores(Codigo,Nombre, Municipio) values('sec1','Cerro Alto','m1');
```

```
insert          into          Sectores(Codigo,Nombre,          Municipio) values('sec2','Gurabo','m1');
```

```
insert into Sectores(Codigo,Nombre, Municipio) values('sec3','Villa Olga','m1');
```

```
insert into Sectores(Codigo,Nombre, Municipio) values('sec4','Las Palmas','m2');
```

```
insert into Sectores(Codigo,Nombre, Municipio) values('sec5','La Loteria','m1');
```


--Estaciones

```
insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector)
values('Est1','ProChapa','sec3');
```

```
insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector) values('Est2','La
Huelgueria','sec4');
```

```
insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector) values('Est3','La
Veloz','sec2');
```

--Rutas

```
insert into
Rutas(Codigo,Numero_Ruta,Origen,Destino,Tiempo_Estimado,Tipo)
values('R-1',1,'Est1','Est2',TO_DATE('1:10:00', 'hh:mi:ss'),'Urbana');
```

```
insert into
Rutas(Codigo,Numero_Ruta,Origen,Destino,Tiempo_Estimado,Tipo)
values('R-2',2,'Est2','Est3',TO_DATE('4:20:00','hh:mi:ss'),'Panoramica');
```

```
insert into
Rutas(Codigo,Numero_Ruta,Origen,Destino,Tiempo_Estimado,Tipo)
values('R-3',3,'Est1','Est3',TO_DATE('6:40:00', 'hh:mi:ss'),'Turistica');
```

--Rutas Sectores

```
insert into Rutas_Sectores(Rutas_Codigo, Sectores_Codigo) values ('R-1','sec2');
```

```
insert into Rutas_Sectores(Rutas_Codigo, Sectores_Codigo) values ('R-2','sec4');
```

```
insert into Rutas_Sectores(Rutas_Codigo, Sectores_Codigo) values ('R-3','sec3');
```

--Viajes

```
insert into
Viajes(Codigo,Codigo_Ruta,Fecha_Planificada,Fecha_Salida,Hora_Planificada_Salida,Hora_Salida,Hora_Planificada_Llegada,Hora_Llegada,Estado,Duracion_Viaje,Distancia,Tiempo_Espera)
values('V-5','R-1',TO_DATE('2016/12/07','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('2016/12/07','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('15:00:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('16:20:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('16:20:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('16:20:00','hh24:mi:ss'),'Atrasado',TO_DATE('1:10:00','hh:mi:ss'),78.6,TO_DATE('01:10:00','hh:mi:ss'));
```

```
insert into
Viajes(Codigo,Codigo_Ruta,Fecha_Planificada,Fecha_Salida,Hora_Planificada_Salida,Hora_Salida,Hora_Planificada_Llegada,Hora_Llegada,Estado,Duracion_Viaje,Distancia,Tiempo_Espera)
values('V-6','R-2',TO_DATE('2015/11/06','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('2015/11/06','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('11:30:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('14:30:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('14:30:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('14:30:00','hh24:mi:ss'),'Atrasado',TO_DATE('3:00:00','hh:mi:ss'),85.7,TO_DATE('03:00:00','hh:mi:ss'));
```

```
insert into
Viajes(Codigo,Codigo_Ruta,Fecha_Planificada,Fecha_Salida,Hora_Planificada_Salida,Hora_Salida,Hora_Planificada_Llegada,Hora_Llegada,Estado,Duracion_Viaje,Distancia,Tiempo_Espera)
values('V-7','R-3',TO_DATE('2016/08/21','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('2016/08/21','yyyy/mm/dd'),TO_DATE('14:40:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('14:40:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('18:20:00','hh24:mi:ss'),TO_DATE('18:20:00','hh24:mi:ss'));
```

```
'hh24:mi:ss'),'Normal',TO_DATE('3:40:00',  
'hh:mi:ss'),99.3,TO_DATE('00:00:00', 'hh:mi:ss'));
```

--Boleterias

```
insert      into      Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)  
values('Bol1','Numero 1','Est1');
```

```
insert      into      Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)  
values('Bol2','Numero 2','Est2');
```

```
insert      into      Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)  
values('Bol3','Numero 3','Est3');
```

--Boletas

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)  
values ('Bole1','Bol1','V-5','Est2',300.00);
```

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)  
values ('Bole2','Bol2','V-6','Est3',400.00);
```

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)  
values ('Bole3','Bol3','V-6','Est1',250.80);
```

--Dirrecciones

```
insert      into      Direcciones(Codigo,      Calle,      Numero,      Sector)  
values('d1','B',3,'sec1');
```

```
insert      into      Direcciones(Codigo,      Calle,      Numero,      Sector)  
values('d2','C',4,'sec2');
```

```
insert      into      Direcciones(Codigo,      Calle,      Numero,      Sector)  
values('d3','D',5,'sec5');
```

--Personas

```
insert                                                    into
Personas(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Apellido,Segun
do_Apellido,Fecha_Nacimiento,Sexo,Direccion_Residencia)      values('P-
01','Felix','Alejandro','Guzman','Garcia','19-AUG-1996','M','d1');
```

```
insert                                                    into
Personas(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Apellido,Segun
do_Apellido,Fecha_Nacimiento,Sexo,Direccion_Residencia)      values('P-
02','Emanuel','Simon','Torres','Rodriguez','11-NOV-1996','M','d2');
```

```
insert                                                    into
Personas(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Apellido,Segun
do_Apellido,Fecha_Nacimiento,Sexo,Direccion_Residencia)      values('P-
03','Joel','Antonio','Rodriguez','Martinez','21-AUG-1996','M','d3');
```

--Clientes

```
insert into Clientes(Codigo,Codigo_Persona,Fecha_Registro) values ('c1','P-
01','6-DEC-2016');
```

```
insert into Clientes(Codigo,Codigo_Persona,Fecha_Registro) values ('c2','P-
02','5-DEC-2015');
```

```
insert into Clientes(Codigo,Codigo_Persona,Fecha_Registro) values ('c3','P-
03','21-DEC-2014');
```

--Empleados

```
insert into Empleados(Codigo, Codigo_Persona, Fecha_Ingreso, Posicion,
Salario) values ('emp1','P-02','5-DEC-1996','Boletero',8500.00);
```

```
insert into Empleados(Codigo, Codigo_Persona, Fecha_Ingreso, Posicion,
Salario) values ('emp2','P-01','5-DEC-2016','Boletero',8500.00);
```

```
insert into Empleados(Codigo, Codigo_Persona, Fecha_Ingreso, Posicion,
Salario) values ('emp3','P-03','5-SEP-2000','Conserje',9500.26);
```

--Medicamentos

insert into Medicamentos(Codigo, Nombre, Descripcion, Aplicacion) values ('Med1','Alkazeltser','Pastilla para el dolor de cabeza','Una tableta al dia');

insert into Medicamentos(Codigo, Nombre, Descripcion, Aplicacion) values ('Med2','paracetamol','Pastilla para el tratamiento de la fiebre','Una cada ocho horas');

insert into Medicamentos(Codigo, Nombre, Descripcion, Aplicacion) values ('Med3','recebrex','recebrex jarabe','Una cucharada cada 24 horas');

--Afecciones

insert into Afecciones(Codigo, Nombre, Descripcion) values ('Afcc1','Arritmia','Falta de regularidad de la frecuencia de los latidos del corazon');

insert into Afecciones(Codigo, Nombre, Descripcion) values ('Afcc2','Asma','Afeccion cronica de los pulmones que estrecha las vias respiratorias');

insert into Afecciones(Codigo, Nombre, Descripcion) values ('Afcc3','Ataxia','Dificultad de coordinacion de los movimientos');

--Alergias

insert into Alergias(Codigo, Nombre, Descripcion) values ('Aler1','Polen','Alergia grado 3B');

insert into Alergias(Codigo, Nombre, Descripcion) values ('Aler2','Acaros','Alergia grado 4C');

```
insert into Alergias(Codigo, Nombre, Descripcion) values  
('Aler2','Nuez','Alergia grado D20');
```

--Enfermedades

```
insert into Enfermedades(Codigo, Nombre, Descripcion) values  
('Enf1','Diabetes','La persona tiene demasiada azúcar en la sangre y no  
produce suficiente insulina');
```

```
insert into Enfermedades(Codigo, Nombre, Descripcion) values  
('Enf2','Lupus','Es una enfermedad autoinmune, la cual puede provocar  
artritis, anemia');
```

```
insert into Enfermedades(Codigo, Nombre, Descripcion) values  
('Enf3','Gripe','La causa un virus que afecta a las vias respiratorias y que  
siempre esta mutando');
```

--Afecciones_Medicamentos

```
insert into Afecciones_Medicamentos(Codigo_Afeccion,  
Codigo_Medicamento) values ('Afcc1','Med1');
```

```
insert into Afecciones_Medicamentos(Codigo_Afeccion,  
Codigo_Medicamento) values ('Afcc2','Med2');
```

```
insert into Afecciones_Medicamentos(Codigo_Afeccion,  
Codigo_Medicamento) values ('Afcc3','Med3');
```

--Alergias_Medicamento

```
insert into Alergias_Medicamentos(Codigo_Alergia, Codigo_Medicamento)  
values ('Aler1','Med2');
```

```
insert into Alergias_Medicamentos(Codigo_Alergia, Codigo_Medicamento)
values ('Aler2','Med3');
```

```
insert into Alergias_Medicamentos(Codigo_Alergia, Codigo_Medicamento)
values ('Aler3','Med1');
```

--Enfermedades_Medicamentos

```
insert      into      Enfermedades_Medicamentos(Codigo_Enfermedad,
Codigo_Medicamento) values ('Enf1','Med1');
```

```
insert      into      Enfermedades_Medicamentos(Codigo_Enfermedad,
Codigo_Medicamento) values ('Enf2','Med2');
```

```
insert      into      Enfermedades_Medicamentos(Codigo_Enfermedad,
Codigo_Medicamento) values ('Enf3','Med3');
```

--Estados_Salud

```
insert  into  Estados_Salud(Codigo,  Fecha_Registrada,  Observacion,
Codigo_Cliente)  values  ('ES-1','6-DEC-2016','Persona  con  graves
alergias','c1');
```

```
insert  into  Estados_Salud(Codigo,  Fecha_Registrada,  Observacion,
Codigo_Cliente) values ('ES-2','4-DEC-2014','Persona  tiene  una  afeccion
severa','c2');
```

```
insert  into  Estados_Salud(Codigo,  Fecha_Registrada,  Observacion,
Codigo_Cliente) values ('ES-3','10-DEC-2012','Estado de Salud Normal','c3');
```

--Estados_Salud_Afecciones

```
insert      into      Estados_Salud_Afecciones(Codigo_Estado_Salud,
Codigo_Afeccion) values ('ES-1','Afcc1');
```

```
insert      into      Estados_Salud_Afecciones(Codigo_Estado_Salud,  
Codigo_Afeccion) values ('ES-3','Afcc2');
```

```
insert      into      Estados_Salud_Afecciones(Codigo_Estado_Salud,  
Codigo_Afeccion) values ('ES-2','Afcc3');
```

--Estados_Salud_Alergias

```
insert into Estados_Salud_Alergias(Codigo_Estado_Salud, Codigo_Alergia)  
values ('ES-2','Aler1');
```

```
insert into Estados_Salud_Alergias(Codigo_Estado_Salud, Codigo_Alergia)  
values ('ES-3','Aler2');
```

```
insert into Estados_Salud_Alergias(Codigo_Estado_Salud, Codigo_Alergia)  
values ('ES-1','Aler3');
```

--Estados_Salud_Enfermedades

```
insert      into      Estados_Salud_Enfermedades(Codigo_Estado_Salud,  
Codigo_Enfermedad) values ('ES-1','Enf1');
```

```
insert      into      Estados_Salud_Enfermedades(Codigo_Estado_Salud,  
Codigo_Enfermedad) values ('ES-2','Enf2');
```

```
insert      into      Estados_Salud_Enfermedades(Codigo_Estado_Salud,  
Codigo_Enfermedad) values ('ES-3','Enf3');
```

--Condiciones_Fisicas

```
insert      into      Condiciones_Fisicas(Codigo,      Estado,      Comentario,  
Codigo_Estado_Salud) values ('CF-1','NORMAL','Consta de un excelente  
estado fisico','ES-2');
```



```
insert into Condiciones_Fisicas(Codigo, Estado, Comentario,
Codigo_Estado_Salud) values ('CF-2','LIMITADO','Persona posee
sobrepeso','ES-3');
```

```
insert into Condiciones_Fisicas(Codigo, Estado, Comentario,
Codigo_Estado_Salud) values ('CF-3','NORMAL','La persona presenta buena
recuperacion','ES-1');
```

--Puntuaciones

```
insert into Puntuaciones(Codigo, Numero_Estrellas, Valor) values ('Punt1',3
,50 );
```

```
insert into Puntuaciones(Codigo, Numero_Estrellas, Valor) values ('Punt2',3
,60 );
```

```
insert into Puntuaciones(Codigo, Numero_Estrellas, Valor) values ('Punt3',4
,80 );
```

```
insert into Puntuaciones(Codigo, Numero_Estrellas, Valor) values
('Punt4',5,90 );
```

```
insert into Puntuaciones(Codigo, Numero_Estrellas, Valor) values ('Punt5',2
,40 );
```

--Servicios

```
insert into Servicios(Codigo, Nombre, Tipo, Especificacion) values ('Sev-
1','Bebidas','Serv. Alimenticio','Refrescos y bebidas de preferencias');
```

```
insert into Servicios(Codigo, Nombre, Tipo, Especificacion) values ('Sev-
2','Descuentos','Serv. Economicos','Descuento por frecuencia de viajes');
```

```
insert into Servicios(Codigo, Nombre, Tipo, Especificacion) values ('Sev-
3','Confort','Serv. Confortabilidad','Accesorios para mayor confort en el
viaje');
```

--Viajes_Servicios

```
insert into Viajes_Servicios(Codigo_Viaje, Codigo_Servicio) values ('V-5','Sev-1');
```

```
insert into Viajes_Servicios(Codigo_Viaje, Codigo_Servicio) values ('V-6','Sev-2');
```

```
insert into Viajes_Servicios(Codigo_Viaje, Codigo_Servicio) values ('V-7','Sev-3');
```

--Clientes_Servicios_Viajes

```
insert into Clientes_Servicios_Viajes(Codigo_Cliente, Codigo_Servicio, Codigo_Viaje, Codigo_Puntuacion, Fecha, Opinion) values ('c1','Sev-1','V-5','Punt1','5-DEC-2015','Viaje Regular');
```

```
insert into Clientes_Servicios_Viajes(Codigo_Cliente, Codigo_Servicio, Codigo_Viaje, Codigo_Puntuacion, Fecha, Opinion) values ('c2','Sev-3','V-6','Punt5','2-DEC-2014','El autobus no tiene buen chofer');
```

```
insert into Clientes_Servicios_Viajes(Codigo_Cliente, Codigo_Servicio, Codigo_Viaje, Codigo_Puntuacion, Fecha, Opinion) values ('c3','Sev-2','V-7','Punt4','5-DEC-2015','Excelentes Servicios en el Viaje');
```

--Gastos

```
insert into Gastos(Codigo, Tipo_Gasto) values ('G-1','Mantenimiento del Autobus');
```

```
insert into Gastos(Codigo, Tipo_Gasto) values ('G-2','Gasto por Combustible');
```

```
insert into Gastos(Codigo, Tipo_Gasto) values ('G-3','Reparacion del Autobus');
```

--Gastos_Viajes

insert into Gastos_Viajes(Codigo_Gasto, Codigo_Viaje, Costo) values ('G-1','V-5',2500);

insert into Gastos_Viajes(Codigo_Gasto, Codigo_Viaje, Costo) values ('G-2','V-7',4000);

insert into Gastos_Viajes(Codigo_Gasto, Codigo_Viaje, Costo) values ('G-3','V-6',9500);

--Ubicaciones_Geograficas:

insert into Ubicaciones_Geograficas(Codigo, Latitud, Longitud, Altitud) values ('U-1','N36','20', 90);

insert into Ubicaciones_Geograficas(Codigo, Latitud, Longitud, Altitud) values ('U-2','N20','10', 100);

insert into Ubicaciones_Geograficas(Codigo, Latitud, Longitud, Altitud) values ('U-3','N16','40', 800);

--Vias

insert into Vias(Codigo, Nombre, Numeracion, Longitud, Tipo) values ('Vs-1','Mirabal', 4,'128','Principal');

insert into Vias(Codigo, Nombre, Numeracion, Longitud, Tipo) values ('Vs-2','Duarte', 9,'250','Central');

insert into Vias(Codigo, Nombre, Numeracion, Longitud, Tipo) values ('Vs-3','Sanchez', 4,'200','Principal');

--Zonas

insert into Zonas(Codigo_Zona, Codigo_Via, Nombre, Numero) values ('ZN1','Vs-1','Zona 1',1);

insert into Zonas(Codigo_Zona, Codigo_Via, Nombre, Numero) values ('ZN2','Vs-2','Zona 2',2);

insert into Zonas(Codigo_Zona, Codigo_Via, Nombre, Numero) values ('ZN3','Vs-3','Zona 3',3);

--Zonas_Ubicaciones_Geograficas

insert into Zonas_Ubicaciones_Geograficas(Codigo_Zona, Codigo_Ubicacion_Geografica) values ('ZN1','U-1');

insert into Zonas_Ubicaciones_Geograficas(Codigo_Zona, Codigo_Ubicacion_Geografica) values ('ZN3','U-2');

insert into Zonas_Ubicaciones_Geograficas(Codigo_Zona, Codigo_Ubicacion_Geografica) values ('ZN3','U-3');

--Tipo_Incidentes

insert into Tipos_Incidentes(Codigo_Incidente, Tipologia) values ('Inc1','Lateral');

insert into Tipos_Incidentes(Codigo_Incidente, Tipologia) values ('Inc2','Frontal');

```
insert into Tipos_Incidentes(Codigo_Incidente, Tipologia) values ('Inc3','Por Roce');
```

--Niveles_Alerta

```
insert into Niveles_Alerta(Codigo, Color, Valoracion) values ('NA1','Rojo','5');
```

```
insert into Niveles_Alerta(Codigo, Color, Valoracion) values ('NA2','Amarillo','3');
```

```
insert into Niveles_Alerta(Codigo, Color, Valoracion) values ('NA3','Verde','1');
```

--Zonas_Datos_Trafico

```
insert into Zonas_Datos_Trafico(Codigo_Zona_Afectada, Codigo_Dato_Trafico, Tipo_Incidente, Nivel_Alerta, Fecha, Hora, Descripcion) values ('ZN1','DT1','Inc3','NA3',TO_DATE('2011/05/03','yyyy/mm/dd'), TO_DATE('21:02:44','hh24:mi:ss'),'No hubo ninguna perdida humana');
```

--Sectores_Vias

```
insert into Sectores_Vias(Codigo_Via, Codigo_Sector) values ('Vs-1','sec1');
```

```
insert into Sectores_Vias(Codigo_Via, Codigo_Sector) values ('Vs-2','sec2');
```

```
insert into Sectores_Vias(Codigo_Via, Codigo_Sector) values ('Vs-3','sec3');
```

--Rutas_Sectores

```
insert into Rutas_Sectores(Rutas_Codigo, Sectores_Codigo) values ('R-1','sec2');
```

```
insert into Rutas_Sectores(Rutas_Codigo, Sectores_Codigo) values ('R-1','sec3');
```

--Horarios

```
insert into Horarios(Codigo,Hora_inicio,Hora_Fin) values ('Hor1',to_date('8:00:00','hh24:mi:ss'),to_date('20:00:00','hh24:mi:ss'));
```

```
insert into table_name (date_field) values (TO_DATE('2003/05/03 21:02:44', 'yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'));
```

--Horarios Empleados

```
insert into Horarios_Dias_Empleados(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia) values('Hor1','emp1','L');
```

```
insert into Horarios_Dias_Empleados(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia) values('Hor1','emp1','M');
```

```
insert into Horarios_Dias_Empleados(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia) values('Hor1','emp1','X');
```

```
insert into Horarios_Dias_Empleados(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia) values('Hor1','emp1','J');
```

```
insert into Horarios_Dias_Empleados(Codigo_Horario,Codigo_Empleado,Dia) values('Hor1','emp1','V');
```

--Estaciones

**insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector)
values('Est1','ProChapa','sec3');**

**insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector) values('Est2','La
Huelgueria','sec4');**

**insert into Estaciones(Codigo, Nombre, Codigo_Sector) values('Est3','La
Veloz','sec2');**

--Estaciones_Horarios_Dias

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','L','Est1');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','M','Est1');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','X','Est1');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','J','Est1');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','V','Est1');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','L','Est2');**

**insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','M','Est2');**

```
insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','X','Est2');
```

```
insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','J','Est2');
```

```
insert into Estaciones_Horarios_Dias(Codigo_Horario,Dia,Codigo_Estacion)
values ('Hor1','V','Est2');
```

--Boleterias

```
insert          into          Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)
values('Bol1','Numero 1','Est1');
```

```
insert          into          Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)
values('Bol2','Numero 2','Est1');
```

```
insert          into          Boleterias(Codigo,Nombre,Codigo_Estacion)
values('Bol3','Numero 3','Est1');
```

--Boletas

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)
values ('Bole1','Bol1','Viaj1','Est2',300.00);
```

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)
values ('Bole2','Bol1','Viaj1','Est2',300.00);
```

```
insert into Boletas(Codigo,Codigo_Boleteria,Codigo_Viaje,Parada, Precio)
values ('Bole3','Bol1','Viaj1','Est2',300.00);
```

--Ver Paradas

```
select nombre from Estaciones E, Rutas_Sectores RS, Rutas R where
E.Codigo_Sector = RS.Sectores_Codigo AND R.Origen != E.codigo;
```



```
select      B.codigo,O.Nombre      as      Origen      ,D.Nombre      as
Destino,to_char(V.Fecha_Planificada,'yyyy/mm/dd'), precio, V.Hora_Salida,
V.Hora_Llegada from Boletas B, Estaciones D, Boleterias Bol, Estaciones O,
Viajes V where B.Parada = D.codigo AND V.codigo = B.Codigo_Viaje AND
(Bol.codigo = B.codigo_Boleteria AND Bol.Codigo_Estacion = O.Codigo);
```

--Boletas_Ventas

```
insert into Boletas_Ventas(Codigo, Fecha, Codigo_Vendedor) values
('BV1',TO_DATE('2016/12/07 15:00:00', 'yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'),'Vend1');
```

```
insert      into      Boletas_Ventas(Codigo,      Fecha,
Codigo_Vendedor,Codigo_Comprador) values ('BV2',TO_DATE('2016/12/07
15:00:00', 'yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'),'Vend1','c1');
```

```
insert      into      Boletas_Ventas(Codigo,      Fecha,
Codigo_Vendedor,Codigo_Comprador) values ('BV3',TO_DATE('2016/12/07
15:00:00', 'yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'),'Vend1','c1');
```

```
select V.codigo, TO_CHAR(V.Fecha, 'yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'), (select
count(Codigo_Comprador) from Boletas_Ventas) as Cantidad, C.codigo
from Boletas_Ventas V, Clientes C, Ventas_Detalle VD, Boletas_Ventas BV
where (V.Codigo_Comprador = C.codigo AND C.codigo_Persona = P.codigo)
OR (BV.Codigo_Vendedor = V.Codigo_Vendedor AND V.Codigo_Comprador
is null);
```

```
select      V.codigo,      TO_CHAR(V.Fecha,      'yyyy/mm/dd      hh24:mi:ss'),
V.Codigo_Comprador,      VD.Codigo_Boleta      from      Boletas_Ventas      V,
```

Ventas_Detalle VD where (V.Codigo_Comprador is null AND V.codigo = VD.Codigo_Venta) OR (V.Codigo_Comprador is not null AND V.codigo = VD.Codigo_Venta);

--Ventas_Detalle

insert into Ventas_Detalle(Codigo, Codigo_Venta, Codigo_Boleta) values ('Vent1','BV2','Bole1');

insert into Ventas_Detalle(Codigo, Codigo_Venta, Codigo_Boleta) values ('Vent2','BV3','Bole2');

insert into Ventas_Detalle(Codigo, Codigo_Venta, Codigo_Boleta) values ('Vent3','BV1','Bole3');

--Ventas_Detalle_Impuestos

insert into Ventas_Detalle_Impuestos(Codigo_Venta_Detalle, Fecha, Codigo_Venta, Codigo_Impuesto) values ("","");

--Boleterias_Empleados

insert into Boleterias_Empleados(Fecha_Inicio_Labor,Codigo_Empleado,Codigo_Boleterias, Fecha_Fin_Labor) values(TO_DATE('2016/12/01 8:00:00','yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'),'emp1','Bol1',TO_DATE('2016/12/31 20:00:00','yyyy/mm/dd hh24:mi:ss'));

--Vendedores

```
insert into Vendedores(Codigo_Vendedor, Codigo_Empleado)
values('Vend1','emp1');
```

--Autobuses

```
insert into Autobuses(Codigo,Marca,Fecha_Adquisicion,Capacidad)
values('AU1','M1',TO_DATE('2010/12/31', 'yyyy/mm/dd'),60);
```

```
insert into Autobuses(Codigo,Marca,Fecha_Adquisicion,Capacidad)
values('AU2','M1',TO_DATE('2010/12/31', 'yyyy/mm/dd'),60);
```

```
insert into Autobuses(Codigo,Marca,Fecha_Adquisicion,Capacidad)
values('AU3','M1',TO_DATE('2010/12/31', 'yyyy/mm/dd'),60);
```

--Viajes_Autobuses

```
insert into Viajes_Autobuses(Codigo_Viaje,Codigo_Autobus,Codigo_Autobus_Reserva)
values('Viaj1','AU1','AU2');
```

--Marcas

```
insert into Marcas(Codigo,Codigo_Modelo,Nombre,Agno)
values('M1','ML1','Toyota',TO_DATE('2003/12/31', 'yyyy/mm/dd'));
```

--Modelos

```
insert into Modelos(Codigo,Nombre)
values('ML1','Big Home');
```

--Facilidades

insert into Facilidades(Codigo,Tipo)

values('F1','Wifi');

--Autobuses_Facilidades

insert into Autobuses_Facilidades(Codigo_Autobus,Codigo_Facilidad)

values('AU1','F1');

--Asientos

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS1','Delantera','A',1,1);

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS2','Delantera','A',2,1);

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS3','Delantera','A',3,1);

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS4','Delantera','B',4,1);

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS5','Delantera','B',5,1);

insert into Asientos(Codigo,Zona,Fila,Numero,Disponibilidad)

values('AS6','Delantera','B',6,1);

--Autobuses_Asientos

insert into Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)

values('AU1','AS1');

```
insert      into      Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
values('AU1','AS2');
```

```
insert      into      Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
values('AU1','AS3');
```

```
insert      into      Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
values('AU1','AS4');
```

```
insert      into      Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
values('AU1','AS5');
```

```
insert      into      Autobuses_Asientos(Codigo_Autobus,Codigo_Asiento)
values('AU1','AS6');
```

--Reservas_Detalle

```
insert                                             into
Reservas_Detalle(Codigo_Detalle,Codigo_Reserva_Online,Codigo_Asiento_
Reserva)
values(",","");
```

--Reservaciones_Online

```
insert                                             into
Reservaciones_Online(Codigo,Fecha,Codigo_Cliente_Comprador,Codigo_Ve
ndedor,Codigo_Boleta)
values(",","","","");
```

--Impuestos

```
insert into Impuestos(Codigo,Tipo_Impuesto,Porcentaje_Impuesto)
```

```
values('IMP1','T1',18);
```

```
--Tipos_Impuestos
```

```
insert into Tipos_Impuestos(Codigo,Nombre,Descripcion)
```

```
values('TI1','ITBIS','Importacion de bienes');
```

```
--Reservas_D_Personas_R
```

```
insert into
```

```
Reservas_D_Personas_R(Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva,Codigo_
Persona_Referencia)
```

```
values(",","");
```

```
--Reservas_Detalle_Impuestos
```

```
insert into
```

```
Reservas_Detalle_Impuestos(Codigo_Reserva_Detalle,Codigo_Reserva_Onli
ne,Codigo_Impuesto)
```

```
values(",","");
```

```
--Personas_Referencia
```

```
insert into
```

```
Personas_Referencia(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Ap
ellido,Segundo_Apellido,Fecha_Nacimiento,Sexo)
```

```
values(",","","","","","");
```

--Medios_Contacto

insert into Medios_Contacto(Codigo,Nombre) values('MC1','Telefono');

--Estaciones_Medios_Contacto

**insert
Estaciones_Medios_Contacto(Codigo_Estacion,Codigo_Medio_Contacto,Valor) values('Est1','MC1','8095824646');**

--Boleterias-Empleados

**insert
Empleados(Fecha_Inicio_Labor,Codigo_Empleado,Codigo_Boleteria,Fecha_Fin_Labor)
values("","","");**

--Autobuses_Ubicaciones

**insert
Autobuses_Ubicaciones(Codigo_Autobus,Codigo_Ubicacion,Fecha,Hora)
values('AU1',"","");**

--Personas_Contacto

**insert
Personas_Contacto(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Apellido,Segundo_Apellido,Sexo,Telefono)
values('PC-1','Adonis','Alexander','Veloz','Garcia','M','8095813000');**

--Clientes_Personas_Contacto

```
insert                                     into
Clientes_Personas_Contacto(Codigo_Cliente,Codigo_Persona_Contacto)
values(",");
```

--Preferencias

```
insert into Preferencias(Codigo_Preferencia,Codigo_Cliente,Comentario)
values(", ",");
```

--Viajes_Empleados

```
insert into Viajes_Empleados(Codigo_Viaje,Codigo_Empleado,Rol)
values("","");
```

--Personas_Referencia

```
insert into
Personas_Referencia(Codigo,Primer_Nombre,Segundo_Nombre,Primer_Ap
ellido,Segundo_Apellido,Fecha_Nacimiento,Sexo)
values(" "," "," "," "," "," ");
```

--Tarifas

```
insert into Tarifas(Codigo,Clase,Justificacion,Diferencia_Dias,Precio)  
values(" ","",,,);
```


--Tarifas_Impuestos

```
insert into Tarifas_Impuestos(Codigo_Tarifa,Codigo_Impuesto)
values(",");
```

--Tipos_Seguridad

```
insert into Tipos_Seguridad(Codigo, Nombre, Funcion, Descripcion) values
('TSN1','HTTPS','Encriptar las conexiones','Las paginas que utilizan esto son
mas seguras');
```

--Navegadores

```
insert into Navegadores(Codigo, Nombre) values ('NAV1','Google Chrome');
insert into Navegadores(Codigo, Nombre) values ('NAV2','Safari');
insert into Navegadores(Codigo, Nombre) values ('NAV3','Firefox');
```

--Navegadores_Tipos_Seguridad

```
insert      into      Navegadores_Tipos_Seguridad(Codigo_Navegador,
Codigo_Tipo_Seguridad) values ('TSN1','NAV1');

insert      into      Navegadores_Tipos_Seguridad(Codigo_Navegador,
Codigo_Tipo_Seguridad) values ('TSN1','NAV2');

insert      into      Navegadores_Tipos_Seguridad(Codigo_Navegador,
Codigo_Tipo_Seguridad) values ('TSN1','NAV3');
```

--Dispositivos

insert into Dispositivos(Codigo, Nombre, Tipo, Marca) values ('D1','Smartphone','Movil','Samsung');

--Dispositivos_Navegadores

insert into Dispositivos_Navegadores(Codigo_Dispositivo, Codigo_Navegador) values ('D1','NAV1');

--Boletas_Ventas_Online

insert into Boletas_Ventas_Online(Codigo_Venta_Online, Codigo_Venta, Codigo_Dispositivo) values ("","");

Conclusión

Durante el desarrollo de este proyecto, se ha podido llegar a la conclusión de que para realizar un sistema que no quede obsoleto en un futuro cercano, es necesario realizar un buen modelo de datos, con una estructura lo suficientemente robusta como para poder brindarle un correcto mantenimiento. Es por esto que es vital un buen diseño del modelo de datos, pues esta forma los cimientos del sistema de información que se está construyendo, y cualquier anomalía en este, puede afectar de manera definitiva el funcionamiento del sistema de información.

Por otro lado, se ha podido desarrollar un sistema de información con unas interfaces intuitivas y agradables para el usuario, factor que consideramos prioritario, pues va a ser este el que interactúe con la base de datos.

De esta manera, se puede llegar a la conclusión de que utilizar bases de datos para el almacenamiento persistente de información es de vital importancia, debido a la cantidad de información que recibimos de todas partes, y que, en muchos de los casos, pueden tener un valor importante, por lo que guardar estos datos en formato físico(papel, archivos clasificados etc.) puede llegar a ser contraproducente y limitado.

En cuanto a las dificultades durante el desarrollo del proyecto, cabe recalcar la tediosa labor de insertar valores en todas las tablas, pues todo debe de estar insertado de manera correcta para evitar conflictos a la hora de realizar las consultas SQL. Otra dificultad que tuvimos durante la realización del proyecto fue la interacción entre las vistas y la base de datos.

Finalmente, a lo largo del presente curso hemos podido apreciar el poderío de las consultas realizadas a través de instrucciones SQL. Gracias a la capacidad de cómputo de las computadoras actuales, somos capaces de obtener datos probabilísticos con una gran velocidad y con escaso margen de error, de manera que con una simple instrucción SQL, se pueden obtener datos que de otra forma se nos haría imposible, o tendríamos que invertir una gran cantidad de recursos en ello.