

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN UNA CIUDAD

Integrantes:

- Franklin Daniel Carbajal Osis
- Jhon Gutierrez Laura
- Frank Jesus huaman Juárez
- Aldair Ramos Vásquez

Descripción del sistema:

El sistema de gestión del transporte público de una ciudad consiste en solucionar la mayoría de los problemas emergentes que se ocasionan en el sector del transporte. Nuestro sistema puede ser aplicado en cualquier ciudad que tenga un sistema de transporte público de vehículos. Abarcamos los 3 tipos de transportes públicos que se pueden identificar en una ciudad (Moto taxis, taxis o colectivos, Bus o combi). Almacenamos todos los paraderos de todos los transportes públicos para una posible consulta del cliente y control de horarios de la empresa. Tenemos 3 tipos de usuarios (Administrador, empleado, cliente) en nuestro sistema de los cuales cada uno tiene diferentes funciones y permisos. El administrador es el encargado de operar en la parte administrativa del sistema el cual puede generar reportes e informes para la evaluación del negocio. El empleado es el encargado de los procesos de control y operaciones del negocio. Y el cliente es el usuario que reservara los vehículos colectivos o consultara los paraderos de las combis y buses tanto como su destino. El sistema fue planteado con la finalidad de solucionar la mayoría de los problemas del transporte público en sus diferentes niveles: Administración, gestión, control y cliente.

En los siguientes gráficos se muestra un esbozo del sistema para una referencia (solo de referencia el sistema final puede que difiera mucho):

El esbozo de la interfaz de usuario (UI) está diseñado dentro de un contenedor azul con esquinas redondeadas. En la parte superior, hay un recuadro gris con el texto "Información del sistema y empresa". Debajo de esto, se encuentran dos secciones de selección: "Tipo de usuario" y "Tipo de transporte". La sección "Tipo de usuario" ofrece tres opciones con botones de radio: "Cliente", "Empleado" (destacado en azul) y "Administrador". La sección "Tipo de transporte" ofrece tres opciones con botones de radio: "Moto", "Taxi" y "Combi". A la izquierda, hay un recuadro gris con el texto "Foto". A la derecha, hay tres campos de entrada de texto: "DNI", "Contraseña" y "Aceptar y enviar". En la parte inferior izquierda, hay un botón con un botón de radio y el texto "Términos y Copyright". En la parte inferior derecha, hay un botón con el texto "Crear cuenta".

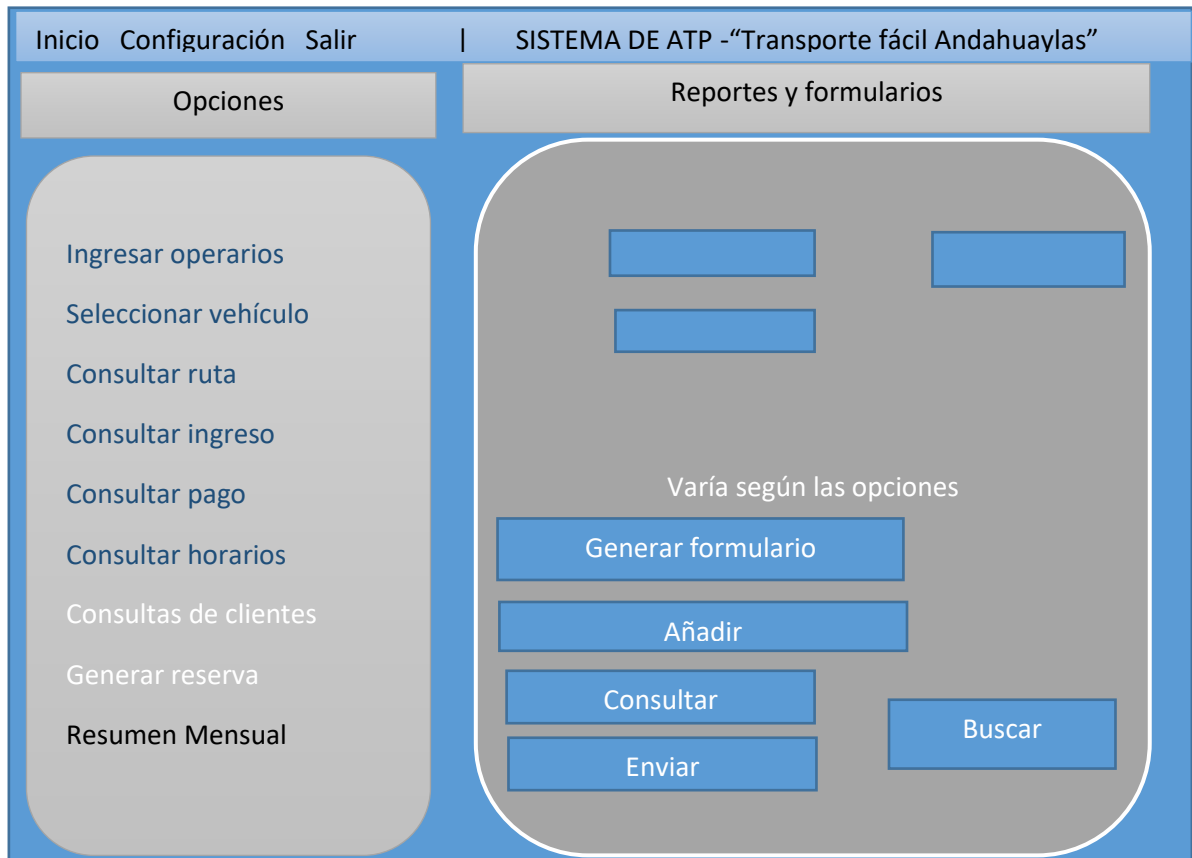
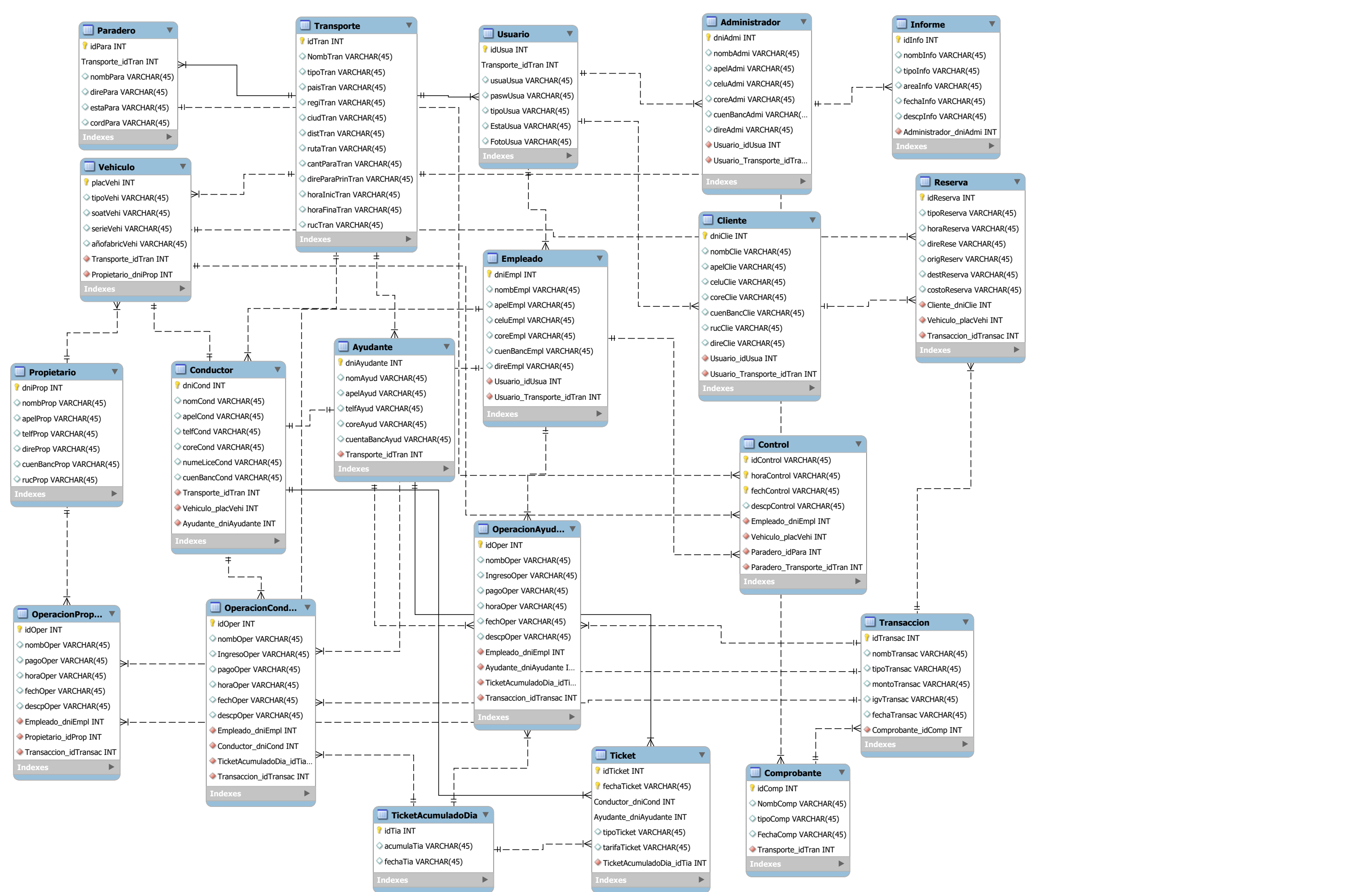


Diagrama de clases del sistema:



"Manejo de excepciones en Java , requisitos y tipos de datos"

Se realizaron los requerimientos y los tipos de datos a nivel de las interfaces y sub interfaces para una mayor comprensión.

Requerimientos de la interfaz empleado

Sub interfaz Ingresar operarios:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|--------------------|--------------|-------------|--|
| Tipo operario | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Ingrese DNI | int | Int(8) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Nombre | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Apellido | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Email | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo, contener arroba. |
| Numero celular | String | Varchar(14) | Debe ser de tipo string, no mayor a 14 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Cuenta banco | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Número de licencia | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Vehículo | String | Varchar(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Transporte | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |

Sub interfaz Ingresar vehículos:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|------------------|--------------|-------------|---|
| Placa vehículo | String | Varchar(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Tipo de vehículo | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Número de soat | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Serie vehículo | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Año vehículo | int | Int(4) | Debe ser de tipo entero, no mayor a 4 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| DNI propietario | int | int(8) | Debe ser de tipo entero, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Transporte | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |

Sub interfaz control ruta:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|------------------|--------------|-------------|---|
| Placa vehículo | String | Varchar(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Monto de ingreso | Money | Float | Debe ser de tipo float variable, nulo. |
| Fecha | Date | char(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Descripción | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |

Sub interfaz registrar ingresos:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|----------------|--------------|-------------|--|
| Placa vehículo | String | Varchar(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Hora | Time | char(5) | Debe ser de tipo string, no mayor a 5 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Fecha | Date | char(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Paradero | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Descripción | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo, contener arroba. |

Sub interfaz registrar pagos:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|---------------|--------------|-------------|---|
| ID Pago | String | Varchar(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo variable, no nulo, auto incrementable. |
| Tipo de pago | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Ingrese DNI | String | char(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Calcular pago | Money | Float | Debe ser de tipo float, tipo no variable, no nulo. |
| Fecha | date | String(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Hora | Time | String(5) | Debe ser de tipo string, no mayor a 5 caracteres de tipo no variable, nulo. |

Requerimientos de la interfaz CLIENTE

Sub interfaz Ingresar anular reserva:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|---------------------|--------------|-------------|--|
| Generar reserva | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Ingrese DNI | int | Int(8) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Reservas en proceso | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Anular reserva | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Sub interfaz Ingresar consulta cliente:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|------------------------------------|--------------|-------------|--|
| Consulta de reservas | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Consulta de vehiculos cerca | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Consulta de destino en google maps | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Consulta de paraderos de buses | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|----------------------|--------------|-------------|--|
| Consulta de reservas | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Reservas en proceso | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Ingrese DNI | int | Int(8) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Aceptar | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Consulta de reservas | string | Varchar 45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 |

| | | | |
|---|--------|-------------|--|
| | | | caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Agregar tiempo de espera (minutos) | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| | | | |

Sub interfaz Ingresar generar reserva:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|------------------------|--------------|-------------|--|
| Generar reserva | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Anular reserva | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Inicio | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Configuración | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |

Sub interfaz Ingresar forms cliente:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|-----------------------------------|--------------|-------------|--|
| Generar reserva | string | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Ingrese DNI | int | Int(8) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Tipo de reserva | string | Varchar(45) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Hora de reserva | Date | Char(8) | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |
| Dirrección de su ubicación actual | string | Varchar(45) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Dirrección de su destino | string | Varchar(45) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Calcular costo | money | float | Debe ser de tipo float variable, nulo. |
| Placa de su vehiculo | date | char | Debe ser de tipo string, no mayor a 8 caracteres de tipo no variable, nulo. |

Requerimientos de la interfaz de Administrador

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|--------------------------|--------------|-------------|--|
| DNI Administrador | int | (8) | No nulo, no debe exceder 8 caracteres y de tipo entero. |
| Contraseña | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |

Sub interfaz Ingresar transporte:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|--|--------------|-------------|---|
| Nombre de transporte | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Tipo de transporte | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| País | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Región | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Ciudad | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Distrito | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Ruta Transporte | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Cantidad paraderos | int | Int(10) | No nulo, no debe exceder 10 caracteres y de tipo entero. |
| Paradero Principal | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Hora de Inicio transporte | DATETIME | DATETIME | Entrada de fecha de acuerdo al gestor de base de datos |
| Hora de fin del transporte | DATETIME | DATETIME | Entrada de fecha de acuerdo al gestor de base de datos |
| RUC De la empresa de transporte | int | Int(11) | No nulo, no debe exceder 11 caracteres y de tipo entero. |

Sub interfaz Resumen mensual:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|--------------------|--------------|-------------|--|
| Nombre del informe | String | Varchar(40) | Debe ser de tipo string, no mayor a 40 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Tipo del informe | int | Int(3) | Debe ser de tipo int, no mayor a 3 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Area | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Fecha | DATETIME | DATETIME | Entrada de fecha de acuerdo al gestor de base de datos |
| Descripción | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |

Sub interfaz Registrar Paraderos:

| Nombre | Tipo de dato | Longitud | Requerimiento |
|--------------------------|--------------|---------------|--|
| Nombre del paradero | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Dirección del paradero | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, no nulo. |
| Estado del paradero | String | Varchar(45) | Debe ser de tipo string, no mayor a 45 caracteres de tipo variable, nulo. |
| Coordenadas del paradero | Decimal | Decimal(10,9) | Debe ser de tipo Decimal, de tipo variable, no nulo. |

