Base de Datos I

Nombre del proyecto: "Estación de Ómnibus"

Año: 2022.

Grupo Numero 14.

INTEGRANTES:

Méndez, Santiago Alfredo.

Olivos Battestin, Santiago Nicolas.

Parodi, Lucas Ivan.

Pelegrin, Karen Ivana.

Piñeyro, Juan Martin.

ÍNDICE:

Capítulo I	3				
Introducción	3				
Capitulo II	4				
Alcance	4				
Temas estudiado	4				
Funciones	4				
Procedimientos almacenados	4				
Vistas	5				
Triggers	6				
Usuarios	6				
Índices	7				
Transacciones	8				
Diagrama Entidad-Relación	9				
Diccionario de datos	10				
Capitulo III	12				
Metodología	12				
Herramientas utilizadas	12				
Capitulo IV					
Conclusiones	14				
Alcance 4 Temas estudiado 4 Funciones 4 Procedimientos almacenados 4 Vistas 5 Triggers 6 Usuarios 6 Índices 7 Transacciones 8 Diagrama Entidad-Relación 9 Diccionario de datos 1 tulo III 1 Metodología 1 Herramientas utilizadas 1 tulo IV 1 Conclusiones 1 tulo V 1					
Bibliografía	15				

CAPITULO 1: INTRODUCCION

En este proyecto vamos a tratar la venta de pasajes de colectivos de corta, media y larga distancia que se da en una terminal de ómnibus ubicado en la ciudad de Corrientes Capital.

La idea principal es unificar las boleterías y dejar de lado la venta individual de las distintas empresas, para que de este modo se puedan alivianar los costos referentes a empleados comerciales, internet, luz y alquiler de las distintas empresas asociadas, también ayudara a que esté mejor organizada y se pueda brindar mayor información a los clientes con respecto a los distintos horarios, precios y servicios que existen, ya que al haber tantos locales no se contemplan todas las opciones de viaje que se posee.

También dará espacio para que en un futuro se pueda incorporar un servicio de venta a través de una aplicación web ya que actualmente no se cuenta con una.

Para esto realizaremos una base de dato en Microsoft SQL Server y gestionado con Management Studio.

El principal problema sería generar un pasaje que contenga información acerca del cliente que lo compra, el vendedor, los datos de la empresa seleccionada para llevar a cabo el servicio de transporte, el destino y fecha de salida.

Se crearán perfiles para los empleados con sus respectivas contraseñas y rangos para llevar un mejor control del sistema, también usaremos distintas técnicas de negocio y seguridad como disparadores, vistas, transacciones y demás.

CAPITULO 2: MARCO CONCEPTUAL

Alcance:

Este sistema de ventas funcionara a través de una aplicación de escritorio de forma local y permitirá que un cliente pueda comprar un pasaje de colectivo de manera presencial donde se tomaran los datos del mismo y se ofrecerá distintas empresas para llevar a cabo el servicio de transporte dependiendo del destino elegido.

Usaremos distintas técnicas de negocio como así también disparadores, transacciones, vistas, etc. que darán un mejor aspecto y desarrollo del sistema.

Esta aplicación solucionara distintos problemas como ser:

- Vender pasajes de manera fácil y ordenada.
- Facilitar la información sobre distintas empresas y destinos.
- Mejorar la contabilidad total de pasajes vendidos.
- Tener datos sobre la cantidad de personas que viajan, (esto dará una mejor estadística para la información turística).
- Los destinos más concurrentes.
- Mejor contabilidad de ganancias, etc.

2.1 TEMAS ESTUDIADOS

2.1.1 Funciones y procedimientos almacenados:

FUNCIONES

Las funciones integradas de SQL Server son deterministas o no deterministas. Las funciones son deterministas cuando devuelven siempre el mismo resultado cada vez que se llaman con un conjunto específico de valores de entrada. Las funciones son no deterministas cuando es posible que devuelvan distintos resultados cada vez que se llaman con un mismo conjunto específico de valores de entrada.

A la hora de escribir un script complejo para SQL que realiza una determinada tarea, se puede crear una función para que se encargue de ello. Así, en caso de volver a necesitar nuevamente esa tarea, no habrá que volver a crear el script, siendo suficiente volver a llamar a esa función proporcionándole los parámetros necesarios.

PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

Los procedimientos almacenados de SQL pueden ser instrucciones de tipo Transact-SQL o referencias a un método de Common Runtime Language (CLR) de .NET. Dichas instrucciones se encuentran almacenadas de forma física con un nombre dentro de la base de datos.

Ventajas:

Tráfico de red reducido entre el cliente y el servidor:

Los comandos de un procedimiento se ejecutan en un único lote de código. Esto puede reducir significativamente el tráfico de red entre el servidor y el cliente porque únicamente se envía a través de la red la llamada que va a ejecutar el procedimiento.

Mayor seguridad

Varios usuarios y programas cliente pueden realizar operaciones en los objetos de base de datos subyacentes a través de un procedimiento, aunque los usuarios y los programas no tengan permisos directos sobre esos objetos subyacentes

Reutilización del código

El código de cualquier operación de base de datos redundante resulta un candidato perfecto para la encapsulación de procedimientos. De este modo, se elimina la necesidad de escribir de nuevo el mismo código, se reducen las inconsistencias de código y se permite que cualquier usuario o aplicación que cuente con los permisos necesarios pueda acceder al código y ejecutarlo.

Tipos de procedimientos almacenados

Sistema

Los procedimientos del sistema se incluyen con SQL Server. Están almacenados físicamente en la base de datos interna y oculta Resource y se muestran de forma lógica en el esquema sys de cada base de datos definida por el sistema y por el usuario.

Definidos por el usuario

Un procedimiento definido por el usuario se puede crear en una base de datos definida por el usuario o en todas las bases de datos del sistema excepto en la base de datos Resource.

Temporales

Los procedimientos temporales son una forma de procedimientos definidos por el usuario. Los procedimientos temporales son iguales que los procedimientos permanentes salvo porque se almacenan en temporales. Hay dos tipos de procedimientos temporales: locales y globales.

VISTAS

Una vista es una tabla virtual cuyo contenido está definido por una consulta. Al igual que una tabla, una vista consta de un conjunto de columnas y filas de datos con un nombre. Sin embargo, a menos que esté indizada, una vista no existe como conjunto de valores de datos almacenados en una base de datos. Las filas y las columnas de datos proceden de tablas a las que se hace referencia en la consulta que define la vista y se producen de forma dinámica cuando se hace referencia a la vista. Las vistas suelen usarse para centrar, simplificar y personalizar la percepción de la base de datos para cada usuario. Las vistas pueden emplearse como mecanismos de seguridad, que permiten a los usuarios obtener acceso a los datos por medio de la vista, pero no les conceden el permiso de obtener acceso directo a las tablas base subyacentes de la vista.

Vistas indizadas

Una vista indizada es una vista que se ha materializado. Esto significa que se ha calculado la definición de la vista y que los datos resultantes se han almacenado como una tabla.

Vistas con particiones

Una vista con particiones combina datos horizontales con particiones de un conjunto de tablas miembro en uno o más servidores. Esto hace que los datos aparezcan como si fueran de una tabla.

Vistas del sistema

Las vistas de sistema exponen metadatos de catálogo. Puede usar las vistas del sistema para devolver información acerca de la instancia de SQL Server u objetos definidos en la instancia.

TRIGGERS

Un desencadenador es un tipo especial de procedimiento almacenado que se ejecuta automáticamente cuando se produce un evento en el servidor de bases de datos. Los desencadenadores DML se ejecutan cuando un usuario intenta modificar datos mediante un evento de lenguaje de manipulación de datos (DML). Los eventos DML son instrucciones INSERT, UPDATE o DELETE de una tabla o vista. Estos desencadenadores se activan cuando se desencadena cualquier evento válido, con independencia de que las filas de la tabla se vean o no afectadas.

FOR o AFTER especifica que el desencadenador DML solo se activa cuando todas las operaciones especificadas en la instrucción SQL desencadenadora se han iniciado correctamente. Además, todas las acciones referenciales en cascada y las comprobaciones de restricciones también deben ser correctas para que este desencadenador se active.

No puede definir desencadenadores AFTER en vistas.

USUARIOS

Los permisos de Motor de base de datos se administran en el nivel de servidor asignados a los inicios de sesión y roles de servidor, y en el nivel de base de datos asignados a usuarios de base de datos y roles base de datos. Una vez que comprenda los permisos, aplique permisos de nivel de servidor a los inicios de sesión o roles de servidor, y permisos de nivel de base de datos a los usuarios o roles de base de datos con las instrucciones GRANT, REVOKE y DENY.

Para administrar con facilidad los permisos de las bases de datos, SQL Server proporciona varios roles* que son las entidades de seguridad que agrupan a otras entidades de seguridad. Son como grupos en el sistema operativo Microsoft Windows. Los roles de nivel de base de datos se aplican a toda la base de datos en lo que respecta a su ámbito de permisos.

Para agregar y quitar usuarios en un rol de base de datos, use las opciones ADD MEMBER y DROP MEMBER de la instrucción ALTER ROLE.

Los roles fijos de base de datos se definen en el nivel de base de datos y existen en cada una de ellas. Los miembros de los roles de base de datos db_owner pueden administrar la pertenencia a roles fijos de base de datos. También hay algunos roles de base de datos con fines especiales en la base de datos msdb.

INDICES

Un índice es una estructura de disco asociada con una tabla o una vista que acelera la recuperación de filas de la tabla o de la vista. Un índice contiene claves generadas a partir de una o varias columnas de la tabla o la vista. Dichas claves están almacenadas en una estructura (árbol b) que permite que SQL Server busque de forma rápida y eficiente la fila o filas asociadas a los valores de cada clave.

Los índices se crean automáticamente cuando las restricciones PRIMARY KEY y UNIQUE se definen en las columnas de tabla. Por ejemplo, cuando crea una tabla con una restricción UNIQUE, Motor de base de datos crea automáticamente un índice no agrupado. Si configura una restricción PRIMARY KEY, Motor de base de datos crea automáticamente un índice agrupado, a menos que ya exista uno. Cuando intenta aplicar una restricción PRIMARY KEY en una tabla existente y ya existe un índice agrupado en esa tabla, SQL Server aplica la clave principal mediante un índice no agrupado.

Los índices bien diseñados pueden reducir las operaciones de E/S de disco y consumen menos recursos del sistema, con lo que mejoran el rendimiento de la consulta. Los índices pueden ser útiles para diversas consultas que contienen instrucciones SELECT, UPDATE, DELETE o MERGE.

Índices agrupados

Un índice agrupado define el orden en el cual los datos son físicamente almacenados en una tabla. Los datos de las tablas pueden ser ordenados sólo en una forma, por lo tanto, sólo puede haber un índice agrupado por tabla. En SQL Server, la restricción de llave primaria crea automáticamente un índice agrupado en esa columna en particular.

Índices no agrupados

Un índice no agrupado no ordena los datos físicos dentro de la tabla. De hecho, un índice no agrupado es agrupado en un solo lugar y los datos de la tabla son almacenados en otro lugar. Esto es similar a un libro de texto donde el contenido del libro está localizado en un lugar y el índice está localizado en otro. Esto permite tener más de un índice no agrupado por tabla.

Es importante mencionar que dentro de la tabla los datos serán ordenados por un índice agrupado. De todos modos, por dentro los datos del índice no agrupado son almacenados en un orden específico. El índice contiene valores de columna en los cuales el índice es creado y la dirección del registro a la que el valor de la columna pertenece

Diferencias

- 1. Puede haber sólo un índice agrupado por tabla. De todos modos, usted puede crear múltiples índices no agrupados en una sola tabla.
- Los índices agrupados sólo ordenan tablas. Por lo tanto, no consumen almacenaje extra. Los índices no agrupados son almacenados en un lugar separado de la tabla real. Reclamando más espacio de almacenamiento.
- 3. Los índices agrupados son más rápidos que los índices no agrupados, ya que no involucran ningún paso extra de búsqueda.

TRANSACCIONES

Una transacción es un conjunto de operaciones Transact SQL que se ejecutan como un único bloque, es decir, si falla una operación Transact SQL fallan todas. Si una transacción tiene éxito, todas las modificaciones de los datos realizadas durante la transacción se confirman y se convierten en una parte permanente de la base de datos.

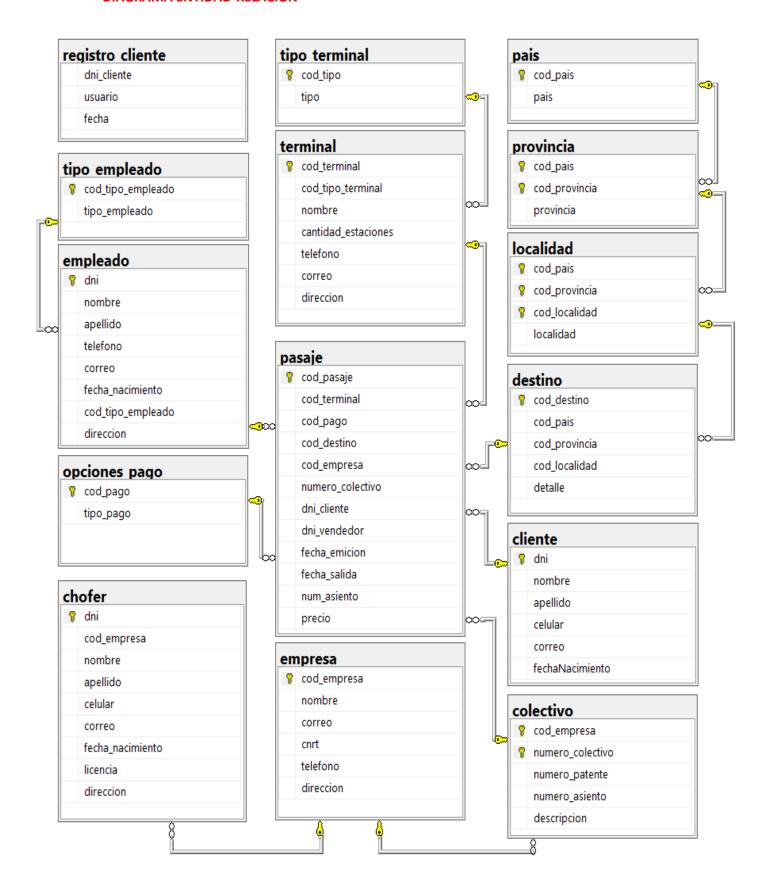
Si una transacción encuentra errores y debe cancelarse o revertirse, se borran todas las modificaciones de los datos. La sentencia que se utiliza para indicar el comienzo de una transacción es 'BEGIN TRAN'. Si alguna de las operaciones de una transacción falla hay que deshacer la transacción en su totalidad para volver al estado inicial en el que estaba la base de datos antes de empezar. Esto se consigue con la sentencia 'ROLLBACK TRAN'.

Si todas las operaciones de una transacción se completan con éxito hay que marcar el fin de una transacción para que la base de datos vuelva a estar en un estado consistente con la sentencia 'COMMIT TRAN'. Los puntos de recuperación (SavePoints) permiten manejar las transacciones por pasos, pudiendo hacer rollbacks hasta un punto marcado por el savepoint y no por toda la transacción.

También se pueden manejar tomadas como excepciones mediante un try o un catch, como también con un operador condicional if.

La variable @ERROR en SQL SERVER devuelve 0 si la operación fue correcta o en caso contrario devolverá un valor distinto de 0 en el caso de que haya aparecido algún error

DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION



DICCIONARIO DE DATOS:

NOMBRE DEL CAMPO COD PAGO PK ENTERO COD PAGO PK ENTERO COLORIO PK ENTERO COLORIO PK ENTERO COLORIO PK ENTERO CARCINETE NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO NOMBRE DEL CAMPO CLIUTE PK ENTERO NOMBRE DEL CAMPO NOMB	500141 DE 01000				
COLPAGO OPCION CLIENTE NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN PK ENTERO NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN DEL CISENPLEADO DIRECCION NOMBRE DEL CAMPO DIN DEL CAMPO DIN DEL CISENPLEADO DIRECCION NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN PK INT COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN PK INT COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DIN COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO CANCIONE CAMPO CANCIONE CAMPO CANCIONE CAMPO CANCIONE CAMPO CANCIONE CELLURA CAMPO COD_EMPRES	FORMA DE PAGOS	CL AVE	TIPO DE DATO	DECCRIPCION	TANAAÑO DEL CANADO
CLENTE CLENTE CLENTE CHOMBRE DEL CAMPO DNI CLIENTE PK ENTERO NOMBRE VARCHAR APELLIDO CELULAR CONREO CONREO DNI CELULAR CONREO DNI CELULAR APELLIDO CONBRE CONREO DNI CELULAR CONREO DNI CELULAR APELLIDO CELULAR CONREO DNI EMPLEADO DNI PK ENTERO NOMBRE NOMBRE VARCHAR APELLIDO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DNI EMPLEADO DNI PK ENTERO NOMBRE NOMBRE CELULAR APELLIDO DRI CELULAR APELLIDO DRI PK ENTERO DNI CELULAR APELLIDO DRI CELULAR APELLIDO DRI CELULAR APELLIDO CELULAR APELLIDO DRI CELULAR CELULAR APELLIDO DRI CORREO DRI CORREO DRI CORREO DRI COL EMPRESA FK INT COL EMPRESA APELLIDO CELULAR APELLIDO CELULAR APELLIDO DRI COL EMPRESA FK INT COL EMPRESA APELLIDO CELULAR APELLIDO CELULAR CONREO DRI COL EMPRESA FK INT COL EMPRESA APELLIDO CELULAR CONREO CANCEI					
CLIENTE NOMBRE DEL CAMPO DIL CLEUTE NOMBRE DEL CAMPO DIL CLEUTE NOMBRE APELLIDO NOMBRE APELLIDO CORRO VARCHAR APELLIDO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DIN DEL CLIENTE 30 CELULAR CELULAR CANCIMENTO DATE FECHA, NACIMENTO DATE FECHA, NACIMENTO DIN PK ENTERO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIN DEL CS EMPLEADO DIN PK ENTERO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIN DEL CS EMPLEADO DIN DEL	-	PK			
NOMBRE DEL CAMPO DNI, CLINTE DNI CHITTE DNI CLIUTATE NOMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CLIENTE 30 CELULAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CLIENTE 12 CORREO VARCHAR CELULAR DEL CLIENTE 12 CORREO VARCHAR CELULAR CORREO DEL CLIENTE 15 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE 50 NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DNI PK ENTERO DNI DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DNI DEL CAMPO CARCE CELULAR VARCHAR APELLIDO ARCHAR APELLIDO CARCE CELULAR VARCHAR APELLIDO CORREO CONTRO DNI PK ENTERO DNI DEL CAMPO CORREO CORREO CORREO CORREO CONTRO CONTRO CONTRO COLTIPO_EMPIELADO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO CORREO CORREO VARCHAR APELLIDO CORREO CORREO VARCHAR CELULAR APELLIDO CORREO CANTERO CANTERO CORREO CORREO CORREO CORREO CANTERO CARCEO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CORREO CANTERO	OPCION		VARCHAR	NOWBRE DE LA FORIVIA DE PAGO	30
NOMBRE DEL CAMPO DNI, CLINTE DNI CHITTE DNI CLIUTATE NOMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CLIENTE 30 CELULAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CLIENTE 12 CORREO VARCHAR CELULAR DEL CLIENTE 12 CORREO VARCHAR CELULAR CORREO DEL CLIENTE 15 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE 50 NOMBRE DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DNI PK ENTERO DNI DEL CAMPO CAVE TIPO DE DATO DNI DEL CAMPO CARCE CELULAR VARCHAR APELLIDO ARCHAR APELLIDO CARCE CELULAR VARCHAR APELLIDO CORREO CONTRO DNI PK ENTERO DNI DEL CAMPO CORREO CORREO CORREO CORREO CONTRO CONTRO CONTRO COLTIPO_EMPIELADO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO DIRECCION DNI N K INT COD_EMPRESA APELLIDO CORREO VARCHAR APELLIDO CORREO CORREO VARCHAR APELLIDO CORREO CORREO VARCHAR CELULAR APELLIDO CORREO CANTERO CANTERO CORREO CORREO CORREO CORREO CANTERO CARCEO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CANTERO CORREO CANTERO	CLIENTE				
DNI CLIENTE PK ENTERO DNI DEL CLIENTE QUE VA A COMPRAR EL PASAJE 8 NOMBRE DEL CLIENTE 30 APELLIDO CELLULA VARCHAR APELLIDO DEL CLIENTE 30 CELLULAR VARCHAR CELLULAR DEL CLIENTE 12 CORREO DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DATE FECHA DAGIMENTO DEL CLIENTE 50 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DNI DEL OS EMPLEADO 30 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DNI DEL OS EMPLEADO 30 CELLULAR VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 30 CELLULAR CULLURA VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 30 CELLULAR CULLURA VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 30 CELLULAR VARCHAR CELLULAR DEL EMPLEADO 30 CORREO VARCHAR CELLULAR DEL EMPLEADO 30 CORREO DATE FECHA NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO 30 CORREO VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 30 CHOPER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIRECCION DEL EMPLEADO 30 CHOPER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIRECCION DEL EMPLEADO 30 CHOPER VARCHAR CARCHAR CAR		CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
NOMBRE APELIDO DE CARCHAR APELIDO DEL CLIENTE 30 CELULAR CELULAR VARCHAR APELIDO DEL CLIENTE 12 CORREO CARCO VARCHAR CELULAR DEL CLIENTE 12 CORREO CARCO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE 50 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE 50 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE 50 FECHA, NACIMIENTO DEL CAMPO CARCHAR APELIDO DEL CHEMPLEADO 30 ANDIAMBRE DEL CAMPO CARCHAR APELIDO DEL CHEMPLEADO 30 APELIDO DEL CHUERTO 30 APELIDO DEL CHUERTO 30 APELIDO DEL CHUERTO 30 APELIDO DEL CHUERTO 30 APELIDO 30 APE					
APELLIDO CELLUAR CORREO VARCHAR VARCHAR CORREO DEL CLIENTE CORREO DATE EMPLEADO NOMBRE DEL CAMPO DNI PK ENTERO VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO DNI NOMBRE APELLIDO COLLUAR CORREO VARCHAR CORREO VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO DO COLLUAR CORREO DATE FECHA NACIMIENTO COLLUAR CORREO DATE FECHA NACIMIENTO COLLUAR CORREO DIN COLLUAR CORREO DATE FECHA NACIMIENTO COLLUAR CORREO DIN COLLUAR CORREO CLAVE TIPO DE DATO DIN COLLUAR CORREO CLAVE CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO CATEGORIA DEL CALIENTO COLLUAR CORREO CANTIDAD DE COLLUCTIVO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO CANTIDAD DE COLLUCTIVO COLLUAR CORREO COLLUAR CORREO COLLUAR COR	_		VARCHAR	•	30
CORREO VARCHAR CORREO DEL CLENTE 50 FECHA_NACIMIENTO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DNI PK ENTERO NOMBRE DEL CAMPO VARCHAR APELLIDO DEL EMPILEADO 30 CEULUAR VARCHAR CEULUAR DEL EMPILEADO 30 CEULUAR VARCHAR CEULUAR DEL EMPILEADO 30 CEULUAR VARCHAR CEULUAR DEL EMPILEADO 50 FECHA_NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPILEADO 50 DIATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPILEADO 50 DIRECCION DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPILEADO 50 TOD_TIPO_EMPILEADO ENTERO ASOCIA CON EL TIPO EMPILEADO 50 DIN COD_EMPRESA FK INT EMPILEADO 50 COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO 50 CELULAR VARCHAR CEULUAR DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CEULUAR DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CEULUAR DEL CHOFER 50 CORREO VARCHAR CEULUAR DEL CHOFER 50 CORREO TIME VARCHAR CEULUAR DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER 50 COLECTIVO NOMBRE BEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 110 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 50 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 50 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 100 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 100 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 100 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 55 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 55 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL ATERMINAL 100 COD_TERMINAL FK ENTERO NOMBRE 0EL ATERMINAL 100 COD_TERMINAL FK ENTERO NOMBRE 0EL ATERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DEL ATERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DEL ATERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DEL ATERMINAL 100 CORREO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NOMBRE 0EL ATERMINAL 100 CORREO CANTON DEL CAMPO DEL ATERMINAL 100 CORREO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO	APELLIDO			APELLIDO DEL CLIENTE	30
FECHA_NACIMIENTO DATE FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE	CELULAR		VARCHAR	CELULAR DEL CLIENTE	12
EMPLEADO NOMBRE DEL CAMPO DIN PK ENTERO NOMBRE VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 30 CELULAR CORREO VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 12 COD_TIPO_EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 50 COD_TIPO_EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO 100 DIN PK INT 100 DIN CHOFER 80 APELLIDO DEL CAMPO 100 DIN COD_EMPRESA FK INT 100 COD_EMPRESA FK INT 100 CELLUAR VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELLUAR VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELLUAR VARCHAR CORREO DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO 100 COD_EMPRESA FK INT 100 COD_EMPRESA FK INT 100 FE CATEGORIA DEL CAMPO 100 COD_EMPRESA FK INT 100 FE CATEGORIA DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO 100 COD_EMPRESA FK ENTERO 100 NUM_PARTINE NUM_ASIENTOS ENTERO VARCHAR PARTINE DEL COLECTIVO 5 NUM_ASIENTOS ENTERO 100 DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 100 COD_EMPRESA FK ENTERO 100 NUM_PARTINE DEL CAMPO 100 COD_EMPRESA FK ENTERO 100 NUMERO DEL CAMPO 100 NUMERO	CORREO		VARCHAR	CORREO DEL CLIENTE	50
NOMBRE DEL CAMPO DNI DK ENTERO DNI DE LOS EMPLEADOS B ROMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO COREO VARCHAR APELLIDO COREO VARCHAR CORREO CORREO VARCHAR CORREO COREO CORDA COREO CORDA	FECHA_NACIMIENTO		DATE	FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE	-
NOMBRE DEL CAMPO DNI DK ENTERO DNI DE LOS EMPLEADOS B ROMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO COREO VARCHAR APELLIDO COREO VARCHAR CORREO CORREO VARCHAR CORREO COREO CORDA COREO CORDA	_				
DNI PK ENTERO DNI DE LOS EMPLEADOS 8 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL EMPLEADO 30 CELULAR VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 12 CCELULAR VARCHAR CELULAR DEL EMPLEADO 50 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO 12 COD_TIPO_EMPLEADO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO 10 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 10 CHOFER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIRECCION DEL EMPLEADO 100 CHOFER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DIRECCION DEL EMPLEADO 100 CHOFER NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOFER 30 CORREO VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CCRECI VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CCRECI VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CCRECI VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 50 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DEL CAMPO DEL CAMPO COD_EMPRESA FK VARCHAR CRECI DEL CHOFER 50 FECHA, NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO 50 NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMCACIAR DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR CANTERO DEL CALCETTIVO 5 NUM_PATENTE NUMC_ASIENTOS ENTERO CANTEROTO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CANTERO DEL CATERONINAL 12 DIRECCION DEL A TERMINAL 120 DIRECCION DEL A TERMINAL 120 DIRECCION DEL A TERMINAL 120 DIRECCION DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO CORREO DEL CATERONICO DE LA TERMINAL 120 DIRECCION DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO CORREO DEL CAMPO CONCINCIAL, ETC.) 5	EMPLEADO				
NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL EMPLEADO 30 APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL EMPLEADO 12 CCELULAR VARCHAR CEULUAR DEL EMPLEADO 50 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 50 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION DEL CAMPO 60 DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION DEL EMPLEADO 50 DIRECCION DEL CAMPO 50 DIRECCION DEL CAMPO 50 DIRECCION DEL CAMPO 60 DIRECCION DIRECCION DEL CAMPO 60 DIRECCION DIREC	NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
APELLIDO VARCHAR CELULAR DEL EMPLEADO 30 CELULAR VARCHAR CELULAR DEL EMPLEADO 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL EMPLEADO 50 FECHA, NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO - COD_TIPO_EMPLEADO ENTERO ASOCIA CON EL TIPO DE DATO DIRECCION DEL CAMPO DIRECCION DIRECCION DEL CAMPO DIRECCION	DNI	PK	ENTERO	DNI DE LOS EMPLEADOS	8
CELULAR CORREO VARCHAR CORREO CORREO VARCHAR CORREO SO FECHA, NACIMIENTO DEL EMPILEADO SO FECHA, NACIMIENTO DEL EMPLEADO SO SO FECHA, NACIMIENTO DEL EMPLEADO SO SO FECHA, NACIMIENTO DEL EMPLEADO SO SO FINERO ASOCIA CON EL TIPO EMPLEADO SO SO DIRECCION VARCHAR DIRECCION DEL TIPO EMPLEADO SO SOCIA CON EL TIPO EL CAMPO SOCIA CON EL TIPO DE DATO SOCIA CON EL TIPO EL CAMPO SOCIA CON EL TIPO DE DATO SOCIA CON EL TIPO EL CAMPO SOCIA CON EL TIPO DE DATO SOCIA CON EL TREMINAL SOCIA CANTIDAD DE SCRIPCION SOCIA COLLECTIVO TO SOCIA CANTIDAD DE SCRIPCION SOCIA COLLECTIVO SOCIA CANTIDAD DE SCRIPCION DE LA TERMINAL SOCIA CANTIDAD SOCIA CA	NOMBRE		VARCHAR	NOMBRE DEL EMPLEADO	30
CORREO CONTRO DATE FECHA NACIMIENTO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO - COD_TIPO_EMPLEADO DATE FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO - COD_TIPO_EMPLEADO DIRECCION VARCHAR DIRECCION DEL EMPLEADO DIO CHOFER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DINI PK INT DNI CHOFER 8 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOFER 30 NOMBRE VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CELULAR CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 12 CORREO DEL CAMPO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO DESCRIPCION DINI PK INT DNI CHOFER 30 NOMBRE VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 NOMBRE DEL CHOFER 12 CORREO DEL CHOFER 14 CORREO DEL CHOFER 15 CORREO DEL CHOPER 15 CORREO DEL CAMPO CORREO DEL CAMPO CORREO DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CHOPER 15 CORREO DEL CAMPO CORREO DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CHOPER 15 CORREO DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCI	APELLIDO		VARCHAR	APELLIDO DEL EMPLEADO	30
FECHA_NACIMIENTO COD_TIPO_EMPLEADO DIRECCION CHOFER NOMBRE DEL CAMPO DIN COD_EMPRESA FK INT DNI CHOFER ASCIAL CON EL TIPO DE CATO DNI DNI PK INT DNI CHOFER ASCIAL NOMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO CELULAR CORREO FECHA_NACIMIENTO TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CONTENCIA TIPO LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA TIPO_LICENCIA NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO O NOMBRE APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELULAR CORREO VARCHAR CULUAR DEL CHOFER 30 COLECTIVO TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER 50 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA FK-PK ENTERO CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER NUM_ASIENTOS DESCRIPCION TERMINAL NOMBRE CALAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL TIPO_TERMINAL NOMBRE CALAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL TIPO_TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES TELEFONO VARCHAR TIPO_TERMINAL	CELULAR		VARCHAR	CELULAR DEL EMPLEADO	12
COD_TIPO_EMPLEADO DIRECCION CHOPER NOMBRE DEL CAMPO DINI COD_EMPRESA NOMBRE DEL CAMPO DINI COD_EMPRESA NOMBRE COD_EMPRESA	CORREO		VARCHAR	CORREO DEL EMPLEADO	50
CHOFER NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION NOMBRE APELLIDO COLEMPRESA APELLIDO COLEULAR CORREO COLULAR CORREO CORREO COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO COLLOCETIVO NOMBRE DEL CAMPO COLLOCETIVO NUM_PATENTE VARCHAR CANTEJORIO COLLOCETIVO NUM_PATENTE VARCHAR CANTIDAD DEL CAMPO CANTIDAD DE DATO CONTROLO FIND LICENCIA FIND LICENCIA COLECTIVO NUM_PATENTE VARCHAR CANTIDAD DEL CAMPO COLLOCETIVO NUM_COLLOCETIVO NUMCHAR DESCRIPCION TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE CANTIDAD DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NUMERO DEL COLLOCETIVO TO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NUMERO DEL COLLOCETIVO TO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NUMERO DEL COLLOCETIVO TO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NUMERO DEL CALTERMINAL NOMBRE DEL CAMPO NUMERO DEL CALTERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) TIPO TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL TAMAÑO DEL CAMPO	FECHA_NACIMIENTO		DATE	FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO	-
CHOFER NOMBRE DEL CAMPO DNI PK INT CD_EMPRESA FK INT CD_EMPRESA FK INT CD_EMPRESA APELLIDO VARCHAR APELLIDO VARCHAR APELLIDO CELULAR CORREO VARCHAR CELULAR DEL CHOFER TIME FECHA_NACIMIENTO TIPO_LICENCIA TIPO_LICENCIA TERMINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO TERMINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO TERMINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO TIPO_TERRIINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE TERMINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE SCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑ	COD_TIPO_EMPLEADO		ENTERO	ASOCIA CON EL TIPO EMPLEADO	-
NOMBRE DEL CAMPO DNI PK INT DNI CHOPER 8 COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO 0 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOPER 30 APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOPER 30 CELULAR VARCHAR CEULAR DEL CHOPER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOPER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOPER 50 TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOPER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CANTIDAD DE SCRIPCION DEL CHOPER 50 NUM_PATENTE VARCHAR CATEGORIA DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAS EL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE CANTENDA PK ENTERO TIPO DE TERMINAL 100 COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 3 TIPO_TERMINAL NOMBRE VARCHAR DEL CALECTIVO DEL CANTIDAD DE SETARIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 30 CANTIDAD DE SETACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL ATERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE SETACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL ATERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONCREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONCREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50	DIRECCION		VARCHAR	DIRECCION DEL EMPLEADO	100
NOMBRE DEL CAMPO DNI PK INT DNI CHOPER 8 COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO 0 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOPER 30 APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOPER 30 CELULAR VARCHAR CEULAR DEL CHOPER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOPER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOPER 50 TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOPER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CANTIDAD DE SCRIPCION DEL CHOPER 50 NUM_PATENTE VARCHAR CATEGORIA DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAS EL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE CANTENDA PK ENTERO TIPO DE TERMINAL 100 COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALECTIVO 3 TIPO_TERMINAL NOMBRE VARCHAR DEL CALECTIVO DEL CANTIDAD DE SETARIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 30 CANTIDAD DE SETACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL ATERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE SETACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CORREO DEL ATERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONCREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONCREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50					
DNI PK INT DNI CHOFER 8 COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO 0 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOFER 30 APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_EMPRESA FK-PK ENTERO EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO 5 NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 7 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL FK ENTERO NUMERO DE LA TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL PK ENTERO NUMERO DE LA TERMINAL 30 COD_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) 3 NOMBRE CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50					
COD_EMPRESA FK INT EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO 0 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER 6 TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORÍA DE LA LICENCIA DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL FK ENTERO VARCHAR DESCRIPCION DE LOLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE CANTO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 3 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 3 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE DATO NUMERO DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 30 CON_TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 TIPO_TERMINAL 12 TIPO_TERMINAL 100 CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CONTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CONTIDAD DE LA TERMINAL 100 COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL (NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMÁÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL (NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMÁÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL (NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMÁÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL (NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMÁÑO DEL CAMPO			TIPO DE DATO	DESCRIPCION	
NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CHOFER 30 APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER - TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER - TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER - COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_EMPRESA FK-PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 5 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 2 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) 3 NOMBRE CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE CANTESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE CANTESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50					
APELLIDO VARCHAR APELLIDO DEL CHOFER 30 CELULAR VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER - TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER - COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_EMPRESA NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 2 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL A TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL A TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CONTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CONTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CONTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONTIDAD DE CONTIDAD DE SCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONTIDAD DE CONTIDAD DE SCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CONTIDAD DE CONTIDAD DE CONTIDAD DE LA TERMINAL 50	_	FK			•
CELULAR VARCHAR CELULAR DEL CHOFER 12 CORREO VARCHAR CORREO DEL CHOFER 50 FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER - TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_EMPRESA FK-PK ENTERO EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL CALPUTO DE TERMINAL 17 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) 3 NOMBRE CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 100 TIPO_TERMINAL 100 CORREO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL 50					
CORREO FECHA_NACIMIENTO TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER FECHA_NACIMIENTO TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER FK VARCHAR COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE SCRIPCION DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES FNTERO CANTIDAD DE STRININAL TIPO_TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES FNTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) DIRECCION TARAÑO TELEFONO VARCHAR DIRECCION DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL TIPO_TERMINAL CORREO VARCHAR TELEFONO TORNINAL DIRECCION TAMAÑO DEL CAMPO CORREO TORNINAL TIPO_TERMINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TELEFONO TORNINAL TELEFONO TORNINAL TELEFONO TORNINAL TELEFONO TORNINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TIPO_TERMINAL TIPO_TERMINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TIPO_TERMINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TIPO_TERMINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TIPO_TERMINAL TORNINAL TORNINA TO					
FECHA_NACIMIENTO TIPO_LICENCIA TIME FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA NUM_COLECTIVO NUM_PATENTE VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER FK-PK ENTERO EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO DESCRIPCION TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TERMINAL NOMBRE VARCHAR PHERO NUMERO DE LA TERMINAL NOMBRE VARCHAR PHERO NUMERO DE LA TERMINAL NOMBRE VARCHAR NOMBRE VARCHAR NOMBRE CANTIDAD DE TERMINAL NOMBRE VARCHAR CANTIDAD DE TERMINAL NOMBRE CANTIDAD DE TERMINAL NOMBRE CANTESTACIONES TELEFONO VARCHAR CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES TELEFONO VARCHAR DIRECCION VARCHAR DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 TIPO_TERMINAL NOMBRE CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL TAMAÑO DEL CAMPO					
TIPO_LICENCIA FK VARCHAR CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER 6 COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_EMPRESA FK-PK ENTERO EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO 5 NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 COD_TERMINAL PK ENTERO NUMERO DE LA TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL,ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO EL A TERMINAL 100 TIPO_TERMINAL 100 CORREO CANTIDAD DE DATO DIRECCION DE LA TERMINAL 100 TIPO_TERMINAL 100 TAMAÑO DEL CAMPO					50
COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_EMPRESA NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO PK ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO PK ENTERO CANTIDAD DE SCRIPCION TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL TIPO_TERMINAL CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ETERMINAL CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ETERMINAL DIRECCION VARCHAR TELEFONO VARCHAR TELEFONO TIPO DE TERMINAL DIRECCION VARCHAR TELEFONO TIPO DE LA TERMINAL TON TAMAÑO DEL CAMPO TELEFONO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	_	FIZ			-
NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA COD_EMPRESA FK-PK ENTERO COD_EMPRESA NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO TO NUM_ASIENTOS DESCRIPCION DESCRIPCION VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE LA TERMINAL NOMBRE VARCHAR NOMBRE VARCHAR NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE STACIONES TELEFONO VARCHAR DIRECCION DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL DIRECCION CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) 5	TIPO_LICENCIA	FK	VARCHAR	CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER	ь
NOMBRE DEL CAMPO COD_EMPRESA COD_EMPRESA FK-PK ENTERO COD_EMPRESA NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO TO NUM_ASIENTOS DESCRIPCION DESCRIPCION VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL NOMBRE NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE LA TERMINAL NOMBRE VARCHAR NOMBRE VARCHAR NOMBRE VARCHAR NOMBRE DEL CAMPO CANTIDAD DE STACIONES TELEFONO VARCHAR DIRECCION DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL DIRECCION CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION CORREO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CATEGORIA DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) 5	COLECTIVO				
COD_EMPRESA FK-PK ENTERO EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO 5 NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 2 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL,ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO CORREO CANTIDAD DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) 5		CL AVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMBO
NUM_COLECTIVO PK ENTERO NUMERO DEL COLECTIVO 5 NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 2 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO NUMERO DE LA TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL,ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5					_
NUM_PATENTE VARCHAR PATENTE DEL COLECTIVO 7 NUM_ASIENTOS ENTERO CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 2 DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION DEL A TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL, ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 100 TIPO_TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50	_				
NUM_ASIENTOS DESCRIPCION VARCHAR CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO 70 TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL TIPO_TERMINAL CANT_ESTACIONES TELEFONO TELEFONO TAMAÑO TELEFONO TO TELEFONO TO TO DESCRIPCION TAMAÑO TIPO_DE TERMINAL TELEFONO TIPO DE LA TERMINAL TELEFONO TO TO TO TO TO TAMAÑO TELEFONO TAMAÑO TAMAÑO TELEFONO TAMAÑO TAMAÑO TAMAÑO TELEFONO TAMAÑO TAMAÑO TAMAÑO TAMAÑO TELEFONO TAMAÑO	-				
DESCRIPCION VARCHAR DESCRIPCION DEL COLECTIVO TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO_TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES TELEFONO DIRECCION VARCHAR DIRECCION VARCHAR DIRECCION CORREO VARCHAR DIRECCION VARCHAR DIRECCION CORREO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL, PROVINCIAL, ETC.) 5	_				
TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO_TERMINAL NOMBRE CANT_ESTACIONES TELEFONO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO NUMERO DE LA TERMINAL TELEFONO CORREO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL DIRECCION VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL DIRECCION CORREO TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	-			•	
NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO_TERMINAL NOMBRE TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL TIPO DE LA TERMINAL TIPO TERMINAL TIPO DE DATO TAMAÑO DEL CAMPO COD PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) TAMAÑO DEL CAMPO					
NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO_TERMINAL NOMBRE TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL PK ENTERO TIPO DE TERMINAL TIPO DE LA TERMINAL TIPO TERMINAL TIPO DE DATO TAMAÑO DEL CAMPO COD PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) TAMAÑO DEL CAMPO	TERMINAL				
COD_TERMINAL PK ENTERO NUMERO DE LA TERMINAL 7 TIPO_TERMINAL FK ENTERO TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL,ETC.) 3 NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORÍA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5		CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
NOMBRE VARCHAR NOMBRE DE LA TERMINAL 30 CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL 50 NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	COD_TERMINAL	PK	ENTERO		
CANT_ESTACIONES ENTERO CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES 3 TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	TIPO_TERMINAL	FK	ENTERO	TIPO DE TERMINAL (LOCAL, INTERPROVINCIAL,ETC.)	3
TELEFONO VARCHAR TELEFONO DE LA TERMINAL 12 DIRECCION VARCHAR DIRECCION DE LA TERMINAL 100 CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	NOMBRE		VARCHAR	NOMBRE DE LA TERMINAL	30
DIRECCION VARCHAR CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	CANT_ESTACIONES		ENTERO	CANTIDAD DE ESTACIONES PARA COLECTIVOS DISPONIBLES	3
CORREO VARCHAR CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL 50 TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO CLAVE TIPO DE DATO DESCRIPCION TAMAÑO DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL (NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	TELEFONO		VARCHAR	TELEFONO DE LA TERMINAL	12
TIPO_TERMINAL NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC.) 5	DIRECCION		VARCHAR	DIRECCION DE LA TERMINAL	100
NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) TAMAÑO DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	CORREO		VARCHAR	CORREO ELECTRONICO DE LA TERMINAL	50
NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) TAMAÑO DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5					
NOMBRE DEL CAMPO COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) TAMAÑO DEL CAMPO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5					
COD_TIPO PK ENTERO CATEGORIA DE LA TERMINAL(NACIONAL, PROVINCIAL, ETC,) 5	TIPO_TERMINAL				
	NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO		TAMAÑO DEL CAMPO
TIPO VARCHAR CATEGORIA 50	_	PK	ENTERO	·	
	TIPO		VARCHAR	CATEGORIA	50

FORMA DE PAGOS				
NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
COD_PAGO	PK	ENTERO	REPRESENTA LAS DISTINTAS FORMAS DE PAGO	AUTOINCREMENTAL
OPCION		VARCHAR	NOMBRE DE LA FORMA DE PAGO	30
CLIENTE				
NOMBRE DEL CAMPO			DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
DNI_CLIENTE	PK	ENTERO	DNI DEL CLIENTE QUE VA A COMPRAR EL PASAJE	8
NOMBRE		VARCHAR	NOMBRE DEL CLIENTE	30
APELLIDO		VARCHAR	APELLIDO DEL CLIENTE	30
CELULAR		VARCHAR	CELULAR DEL CLIENTE	12
CORREO		VARCHAR	CORREO DEL CLIENTE	50
FECHA_NACIMIENTO		DATE	FECHA DE NACIMIENTO DEL CLIENTE	-
EMPLEADO				
NOMBRE DEL CAMPO		TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
DNI	PK	ENTERO	DNI DE LOS EMPLEADOS	8
NOMBRE		VARCHAR	NOMBRE DEL EMPLEADO	30
APELLIDO		VARCHAR	APELLIDO DEL EMPLEADO	30
CELULAR		VARCHAR	CELULAR DEL EMPLEADO	12
CORREO		VARCHAR	CORREO DEL EMPLEADO	50
FECHA_NACIMIENTO		DATE	FECHA NACIMIENTO DEL EMPLEADO	-
COD_TIPO_EMPLEADO		ENTERO	ASOCIA CON EL TIPO EMPLEADO	-
DIRECCION	l	VARCHAR	DIRECCION DEL EMPLEADO	100
CHOFER				
NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
DNI	PK	INT	DNI CHOFER	8
COD_EMPRESA	FK	INT	EMPRESA CON LA CUAL SE ENCUENTRA CONTRATADO	0
NOMBRE		VARCHAR	NOMBRE DEL CHOFER	30
APELLIDO		VARCHAR	APELLIDO DEL CHOFER	30
CELULAR		VARCHAR	CELULAR DEL CHOFER	12
CORREO		VARCHAR	CORREO DEL CHOFER	50
FECHA_NACIMIENTO		TIME	FECHA DE NACIMIENTO DEL CHOFER	-
TIPO_LICENCIA	FK	VARCHAR	CATEGORIA DE LA LICENCIA DEL CHOFER	6
COLECTIVO				
COLECTIVO NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
COD_EMPRESA	FK-PK	ENTERO	EMPRESA DUEÑA DEL COLECTIVO	5
NUM_COLECTIVO	PK	ENTERO	NUMERO DEL COLECTIVO	5
NUM_PATENTE		VARCHAR	PATENTE DEL COLECTIVO	7
NUM_ASIENTOS		ENTERO	CANTIDAD DE ASIENTOS QUE TRAE EL COLECTIVO	2
DESCRIPCION		VARCHAR	DESCRIPCION DEL COLECTIVO	70
DESTINO				
NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
COD_DESTINO	PK	ENTERO	CODIGO DE DESTINO	5
COD_PAIS		ENTERO	PAIS	5
COD PROVINCIA		ENTERO	PROVINCIA	5
COD LOCALIDAD		ENTERO	LOCALIDAD	5
PRECIO		NUMERIC	PRECIO DEL PASAJE	9.2
DETALLE		VARCHAR	DETALLE DEL DESTINO	50
DETALL		VAICHAI	DETALL DEL DESTINO	
TIPO_EMPLEADO				
NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE	TIPO DE DATO	DESCRIPCION	TAMAÑO DEL CAMPO
COD_TIPO_EMPLEADO	PK	ENTERO	CODIGO DEL TIPO EMPLEADO	5

DESCRIPCION

TIPO_EMPLEADO

VARCHAR

30

CAPITULO III: METODOLOGIA

El proyecto lo llevamos a cabo mediante la búsqueda individual de información respecto al funcionamiento de distintas terminales de ómnibus para así tener un mejor panorama a la hora de realizar las reuniones tanto virtuales como presenciales donde expusimos nuestras ideas y posibles problemas que pudieran surgir a medida que avanzara el proyecto.

Realizamos el diagrama de relación-entidad y nos dividimos en partes equitativa la investigación acerca de las diferentes técnicas de trabajo (disparadores, transacciones, vistas, etc.) y el desarrollo de las mismas.

Fuimos proponiendo distintas fechas de reuniones para ir compartiendo lo desarrollado y acoplando las distintas partes del proyecto, eso lo hicimos de manera virtual para tener una mejor visión del código y la búsqueda de información.

El informe lo realizamos entre todos ya que fuimos aportando ideas y uniendo lo investigado, así como la carga de datos ya que contiene muchas claves foráneas y se hacia imposible ir viendo los errores ya que algunas tablas dependen de otras.

Herramientas utilizadas

WhatsApp: Fue unos de los medios más utilizado para ir coordinando las reuniones, respondiendo consultas, y pasar información no solo del proyecto si no de la materia en sí.

Meet: Fue el medio que utilizamos para llevar a cabo algunas reuniones virtuales e ir compartiendo el proceso en la creación del proyecto ya que es una plataforma gratuita y que no requiere una conexión a internet muy buena.

Discord: Se utilizo también para llevar a cabo reuniones virtuales, pero sobre todo para ir almacenando información en los distintos canales de texto. Se realizaron varios roles y permisos para simular un verdadero proyecto ya que el servidor lo comparten muchas personas que no son de la carrera ni la facultad.

GitHub: fue la ultima herramienta en incorporar, porque fue donde cargamos los códigos para compartirnos y dimos permisos de colaborador a los profesores que desarrollan la materia.

Como herramienta principal y primordial, utilizamos **SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO** donde llevamos a cabo el desarrollo de la base de datos. Decidimos utilizar esta herramienta ya que es muy completa y brinda una versión gratuita.

A continuación, detallaremos algunas descripciones y ventajas de utilizarla.

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBD) basado en el lenguaje TransactSQL, y específicamente en Sybase IQ, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. Así de tener unas ventajas que a continuación se pueden describir.

Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL o MySQL.

Ventajas:

- 1. Soporte de transacciones.
- 2. Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- 3. Soporta procedimientos almacenados.
- 4. Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- 5. Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- 6. Permite administrar información de otros servidores de datos.

Desventajas:

1. Costo de las licencias comparadas con otros competidores.

CAPITULO IV: CONCLUCIONES

Como conclusión podemos decir que se alcanzaron los objetivos planeados realizando una buena estructuración y modelado de la base de datos, se utilizaron diferentes técnicas aplicando buenas prácticas de programación y normalización de tablas, esto también da la posibilidad para que en un futuro se pueda implementar un servicio de aplicación web.

De este modo pudimos solucionar el problema principal que era generar un pasaje a un destino en concreto seleccionando distintas empresas que hay a disposición. También sirve para generar datos, como, por ejemplo, la cantidad de viajantes en distintas fechas, destinos más concurrentes, listas de empleados con sus respectivos rubros etc.

Se generaron diferentes usuarios con sus respectivas contraseñas y rango para llevar a cabo la utilización y el control de la base de datos. Se implementaron disparadores, procedimientos almacenados, transacciones para tener un mejor nivel de integridad y seguridad junto con las vistas para evitar la manipulación directa de los datos.

Se utilizaron muchas herramientas de comunicación para trabajar en equipo e ir coordinando y solucionando los problemas que surgían a medida que avanzaba el proyecto ya que fueron varias etapas las que se llevaron a cabo, como ser la **planificación** donde se recopilo información sobre distintas herramientas, el funcionamiento de las terminales ya existentes, etc. El **análisis** donde decidimos que haría el software, el **diseño** donde se realizo un diagrama entidad-relación para de este modo realizar el **desarrollo** y las distintas **pruebas** de control del mismo.

CAPITULO V: BIBLIOGRAFIA

Estas son algunos de los sitios utilizado para la busque de información sombre SQL en general.

- https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver16
- <u>SQL Server Ya (tutorialesprogramacionya.com)</u>
- https://www.ibm.com/docs/en/i/7.2?topic=programming-data-manipulation-language
- https://www.youtube.com/watch?v=mLosHjJdc54&list=PLU8oAlHdN5Bmx-LChV4K3MbHrpZKefNwn&index=18