



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos

Trabajo Práctico

1° Cuatrimestre 2017

Uber – FRBA

Estrategia

- Archivo de Configuración

El archivo de configuración se encuentra en la raíz del proyecto y se llama App.config. En este archivo se configuran los siguientes datos:

```
server
user
password
current_date
```

- DER

Se adjunta el DER con todas las tablas definidas por nosotros, así también como los campos y relaciones de cada una.

Para graficar el mismo decidimos utilizar el mismo grafico que se genera desde el Management Studio

Para automóviles:

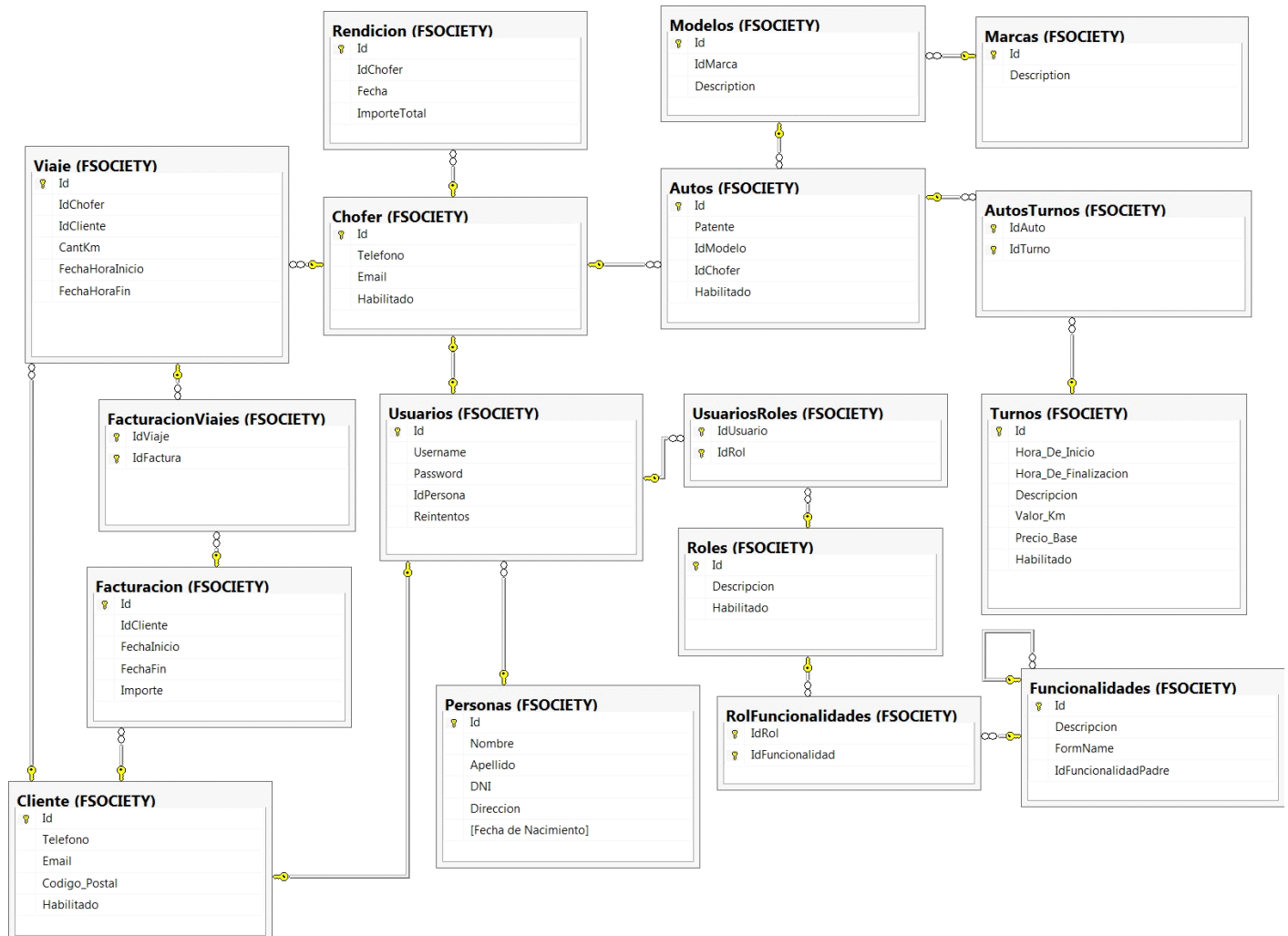
La tabla principal es autos que cuenta con los siguientes campos:

- Id (PK)
- Patente (nvarchar).
- IdModelo (FK)
- IdChofer (FK)
- Habilitado (bool)

IdModelo hace referencia a la tabla modelo que cuenta con IdMarcas (FK) y IdChofer hace referencia a la tabla Chofer.

Para autos se crearon cuatro store procedure: Crear, eliminar, agregar turno y modificar.

En el caso de eliminar y modificar se hacen comprobaciones en caso de que ya se este utilizando dichos datos no se realice la transacción para no entrar en conflictos con datos cruzados. Las demás comprobaciones las hacemos a nivel desktop que mas adelante será explicadas.



- Aplicación Desktop

- Login y Seguridad

Mediante el login se puede iniciar sesión por medio del ingreso de usuario y contraseña.

Usamos el algoritmo de encriptación SHA256 para encriptar la contraseña del usuario.

Por defecto todos los usuarios tienen el valor de reintentos en 0. Al momento de realizar login fallido (error de contraseña) se incrementa dicho valor en 1.

En caso de que un usuario ingrese 3 veces mal su contraseña, el mismo se deshabilita automáticamente y no podrá iniciar sesión.

- Registro de Usuario

El registro de usuario actualmente se realiza al momento de hacer el alta de un cliente o un chofer.

Al dar de alta tanto un chofer como un cliente, se ejecuta un stored procedure que inserta en la tabla de usuarios un registro con el siguiente formato

Username = user + id

Password = resultado del algoritmo de encriptación SHA256

A su vez, la tabla de usuarios contiene el id de la tabla de Persona con la que se relaciona el registro.

La tabla de personas posee los datos que son comunes a tanto a clientes como a choferes (nombre, apellido, DNI, dirección y fecha de nacimiento)

- ABM Rol

Mediante este ABM es posible crear, modificar y deshabilitar lógicamente roles.

El formulario inicial posee un buscador por el cual se debe ingresar la descripción del rol para llenar el listado. En caso de que no se ingrese ningún valor en el campo de búsqueda, al presionar el botón de “buscar” se traen todos los roles existentes.

Para generar un nuevo rol, a través del botón “nuevo Rol” se accede a un formulario en donde es posible ingresar el nombre del rol, y tildar las funcionalidades que se desean agregar al rol. Por defecto, todas las funcionalidades vienen tildadas.

Para modificar un rol existente, se debe seleccionar una fila de la tabla de resultados de búsqueda y presionar el botón modificar. Al presionarlo se abre el formulario de alta de rol, pero con todos los campos completos con los datos del rol seleccionado. Se podrán modificar tanto la descripción del rol como el conjunto de funcionalidades a incluir. Al finalizar, se deberá presionar el botón “Guardar”. En caso de que el nuevo nombre coincida con uno existente, se informara a través de un mensaje.

Para dar de baja lógicamente un rol, existe un checkbox en el campo de modificación. Para dar de baja un rol, se debe modificar el mismo destildando este checkbox. Al confirmar esta modificación, además de deshabilitar al rol se eliminaran todas las relaciones que posea ese rol con los usuarios existentes.

- [ABM Cliente](#)

Mediante este ABM es posible crear, modificar y deshabilitar lógicamente clientes.

El formulario inicial posee un buscador por el cual es posible buscar por nombre, apellido o DNI para llenar el listado. En caso de que no se ingrese ningún valor en los campos de búsqueda, al presionar el botón de “buscar” se traen todos los clientes existentes.

Para generar un nuevo cliente, a través del botón “nuevo cliente” se accede a un formulario en donde es posible ingresar los siguientes datos:

nombre
apellido
documento
teléfono
mail
fecha de nacimiento
calle
código postal
habilitado (Checkbox)

Para modificar un rol existente, se debe seleccionar una fila de la tabla de resultados de búsqueda y presionar el botón modificar. Al presionarlo se abre el formulario de alta de cliente, pero con todos los campos completos con los datos del cliente seleccionado. Se podrán modificar todos los campos nombrados anteriormente. Al finalizar, se deberá presionar el botón “Guardar”. En caso de que el nuevo documento coincida con uno existente, o bien que se haya modificado a “0”, se informara a través de un mensaje. También, al presionar el botón “Guardar” se valida que ninguno de los campos estén en blanco.

Para dar de baja lógicamente un cliente, existe un checkbox en el campo de modificación. Para dar de baja un cliente, se debe modificar el mismo destildando este checkbox.

- [ABM Chofer](#)

Mediante este ABM es posible crear, modificar y deshabilitar lógicamente choferes.

El formulario inicial posee un buscador por el cual es posible buscar por nombre, apellido o DNI para llenar el listado. En caso de que no se ingrese ningún valor en los campos de búsqueda, al presionar el botón de “buscar” se traen todos los clientes existentes.

Para generar un nuevo cliente, a través del botón “nuevo chofer” se accede a un formulario en donde es posible ingresar los siguientes datos:

nombre
apellido
documento
teléfono
mail
fecha de nacimiento
calle
habilitado (Checkbox)

Para modificar un chofer existente, se debe seleccionar una fila de la tabla de resultados de búsqueda y presionar el botón modificar. Al presionarlo se abre el formulario de alta de chofer, pero con todos los campos completos con los datos del cliente seleccionado. Se podrán modificar todos los campos nombrados anteriormente. Al finalizar, se deberá presionar el botón “Guardar”. En caso de que el nuevo documento coincida con uno existente, o bien que se haya modificado a “0”, se informara a través de un mensaje. También, al presionar el botón “Guardar” se valida que ninguno de los campos estén en blanco.

Para dar de baja lógicamente un chofer, existe un checkbox en el campo de modificación. Para dar de baja un chofer, se debe modificar el mismo destilando este checkbox.

- [ABM Automovil](#)

Mediante este ABM es posible crear, modificar y deshabilitar el auto.

El formulario inicial cuenta con cuatro campos para buscar por separado o simultáneamente. Cuenta con el botón de búsqueda, para buscar una vez llenado los campos a buscar, un botón de alta y un botón de alta de turno. Abajo muestra la grilla con todos los autos y los distintos tipos de turnos en los cual se encuentra inscripto (o utilizados).

El formulario de alta tiene todos los campos necesarios para crear un grupo y cuenta con la restricción que solo se pueden asociar choferes que se encuentren libres en algún turno. Una vez elegido, el formulario nos traer los turnos disponibles para dicho chofer. En el caso de ingresar una patente que se encuentra en la base de datos el sistema no nos dejara crearlo.

Para modificar un auto deberán hacer doble clic en el auto que deseen modificar. Nos traerá un formulario similar al anterior con los campos modificables. Al igual que la lógica anterior no nos dejara ingresar patentes ya existentes y choferes que ya estén ocupados.

Al agregar un turno nos traerá un formulario con los campos bloqueados excepto el de turnos, en el cual solo nos dejara elegir aquellos turnos que aquel auto y chofer tenga libres, incluyendo el actual turno. En caso de que elijamos el mismo turno el sistema nos informara que es el mismo y que no hubo cambios.

Para eliminar un auto solo debemos seleccionarlo de la grilla y al traernos el formulario de modificación se encontrara el botón eliminar habilitado. Solo borrara el turno actual, a menos que se el único turno que este ocupando y en dicho caso borrara por completo el auto.

Cuenta con la modificación de habilitar o deshabilitar el auto.

- [ABM Turno](#)

Mediante este ABM es posible crear, modificar y deshabilitar lógicamente turnos.

El formulario inicial posee un buscador por el cual es posible buscar por descripción para llenar el listado. En caso de que no se ingrese ningún valor en el campo de búsqueda, al presionar el botón de “buscar” se traen todos los turnos existentes.

Para generar un nuevo turno, a través del botón “nuevo” se accede a un formulario en donde es posible ingresar los siguientes datos:

Descripción
Hora de inicio
Hora de finalización
Valor del kilometro
Precio base
habilitado (Checkbox)

Para modificar un turno existente, se debe seleccionar una fila de la tabla de resultados de búsqueda y presionar el botón modificar. Al presionarlo se abre el formulario de alta de turno, pero con todos los campos completos con los datos del turno seleccionado. Se podrán modificar todos los campos nombrados anteriormente. Al finalizar, se deberá presionar el botón “Guardar”. En caso de que la nueva descripción coincida con una existente, o bien el nuevo horario de inicio o finalización se solape con un turno existente, o bien que el nuevo horario de inicio o finalización incluya otros turnos dentro del rango, se informara a través de un mensaje. Tambien, al presionar el boton “Guardar” se valida que ninguno de los campos estén en blanco.

Para dar de baja lógicamente un cliente, existe un checkbox en el campo de modificación. Para dar de baja un turno, se debe modificar el mismo destildando este checkbox. Al confirmar esta modificación, además de deshabilitar al turno se eliminaran todas las relaciones que posea ese turno con los automóviles existentes.

- [Conectores](#)

En esta sección se centraliza las conexiones a la base. Cuando me refiero a conexiones no solo abrir y cerrar la conexión, sino también todas las consultas y ejecuciones de stored procedures.

- [DAO](#)

En esta sección se incluyen todos los archivos con extensión “.cs” que tienen como función la de realizar acciones sobre la base de datos (Select, insert, update, delete). Cada ABM posee su propio DAO, y además de existir uno aparte para las acciones las funcionalidades.

Cada DAO instancia un conector y utiliza los métodos definidos por la clase DataBaseConector.cs (sección “Conectores”)

- [Facturación](#)

En esta sección se factura los viajes de un cliente por mes, estén o no estén habilitados. La facturación se impacta en la base de datos y muestra por pantalla el detalle del mismo. Si se intenta facturar otra vez en el mismo mes, solamente se muestra por pantalla el detalle sin impactar nada en la base.

- [Mapping](#)

En esta sección están todos los mapeos de la base a objetos

- [Registro Viajes](#)

En esta sección se cargan los viajes que se realizan. Solamente se puede seleccionar choferes y cliente que estén habilitados. Se valida que los clientes no tengan viajes en simultáneo. Y al momento de cargar el viaje, se previsualizan los datos del chofer, auto y cliente involucrado.

- [Rendición Viajes](#)

Mediante este método se le rendirá el viaje a un chofer elegido en un combo box que haya realizado viajes en un día seleccionado y un turno.

Para ejecutar la rendición se necesitan realizar dos pasos, el cálculo y luego la inserción en la base de datos,

Para realizar el cálculo el usuario debe precionar el botón "Calcular", este se fija que los campos tengan datos correctos, y muestra todos los viajes realizados y el total a rendir del viaje.

Luego el usuario debe precionar el botón "Rendir" para insertar en la base de datos, antes de esto se verifica que se haya realizado previamente el cálculo

- [Utils](#)

En esta sección hay clases que nos ayudan a resolver el encodeo a SHA256, manejo de fechas y donde guardamos las exceptions custom.