



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

## **GESTIÓN DE DATOS**

Trabajo Práctico

1º Cuatrimestre 2017

Uber – FRBA

**NONAME**

Benitez, Julieta - 152.210-3

Bober, Ivan - 152.418-5

Nagelkop, Fernanda - 152.440-9

Picchiello, Guido - 120.003-3

## Índice

Descripción general.....	3
Consideraciones para las funcionalidades.....	3
Login y seguridad .....	3
Registro de Usuario.....	3
Registro de Viajes.....	4
Rendición de viajes .....	4
Facturación a Cliente .....	4
ABM de Rol .....	4
ABM de Cliente .....	4
ABM de Automóvil.....	5
ABM de Turno .....	5
ABM de Chofer .....	5
Listado Estadístico.....	5

## Descripción general

El presente TP representa un sistema que se encarga de conectar clientes con choferes a fin de realizar viajes, que se concretarán en ciertos autos y turnos, vinculados al chofer. Tanto choferes como clientes pertenecen a la categoría usuarios, que esta subdividida en usuario normal y usuario administrador.

A fin de desarrollarlo se creó un objeto para cada entidad principal (Chofer, Cliente, Automóvil, Turno y Rol) que será utilizado por las clases que manipulan la información y se encargan de mantener una comunicación con la Base de Datos.

La aplicación desarrollada cuenta con una serie de funcionalidades, entre las cuales la mayoría son ABMs.

Para cada ABM se creó un formulario padre, del cual heredan 2 formularios más: uno para la Alta y otro para la Modificación (tanto la baja como la modificación de los datos generales). Cada formulario genera un objeto de la clase correspondiente al ABM, este objeto será manipulado su clase SQL vinculada. Para cada acción del ABM creamos un Stored Procedure que recibe los parámetros necesarios para ser ejecutado.

La aplicación también cuenta con funcionalidades de reportaría, que generan estadísticas y resúmenes finales. Para estas funcionalidades se desarrolló una pantalla que permite ingresar parámetros para generar los reportes y que luego permite visualizar el mismo.

## Consideraciones para las funcionalidades

### Login y seguridad

Debido a que un Usuario puede ser Cliente, Administrador y Chofer simultáneamente, se decidió que al momento de iniciar sesión deba elegir con que rol va a utilizar la aplicación a menos que sólo posea un único rol.

Con respecto a la seguridad, el Usuario obtiene un nombre de usuario y contraseña al ser dado de alta. Para simplificar el proceso, tanto nombre de usuario como contraseña son su número de documento. Estos datos son almacenados en la tabla Usuario y la contraseña se encuentra encriptada en SHA256.

### Registro de Usuario

A fin de simplificar el proceso de confección del TP, se decidió crear un único usuario de tipo Administrador, generado directamente en la Migración de Datos. Para los usuarios de categoría normal, se decidió que los mismos sea registrados únicamente al dar de alta un chofer y/o cliente, es decir que no existen usuarios sin privilegios administradores que no pertenezcan a la categoría chofer o cliente (aunque si pueden estar deshabilitados para ambos puestos, teniendo en cuenta que las bajas son lógicas y no físicas).

## Registro de Viajes

Teniendo en cuenta que al momento de seleccionar el chofer se deberá automáticamente mostrar el automóvil habilitado que el chofer tiene asignado en ese momento, se consideró que esta funcionalidad sólo es accesible cuando el Usuario se inicie sesión como Administrador o Cliente.

## Rendición de viajes

Esta funcionalidad permite a la empresa realizar el pago de los viajes realizados por un chofer en un turno y día determinado. Para hacer frente a la misma se decidió que el Usuario ingrese fecha, chofer y turno para el cual necesita calcular el monto a rendir, mientras que el importe total de rendición se calculará a partir de un Stored Procedure y luego se persiste en la tabla Rendición. Este monto final no es modificable por el usuario sino que es un mero cálculo, por lo que se decidió no ponerlo como un elemento a rellenar por el usuario en la vista correspondiente.

Para evitar que un viaje sea rendido dos veces, se tuvo en cuenta que las rendiciones son por Turno y se decidió almacenar junto con el viaje el Turno en el que fue realizado.

## Facturación a Cliente

Teniendo en cuenta que la facturación se realizara de forma mensual sobre el mes en curso, se decidió que la facturación para meses vencidos no es posible, es por esto que decidimos omitir en el formulario para la facturación los campos Fecha inicio y Fecha fin, obteniéndose los mismos de forma automática por el sistema.

El importe total a facturar para el cliente está dado por la suma del costo de todos los viajes realizados en el mes. Para esto es necesario calcular la cantidad de kilómetros realizados en viaje para cada turno por el cliente seleccionado, de forma de poder obtener el precio final de cada viaje separado.

## ABM de Rol

Para esta funcionalidad se tuvo en cuenta la posibilidad de que el administrador desee crear un Rol (dar de alta) pero dejarlo inactivo, es por esto que en esta ABM no se presupone que, al hacer un Alta, el elemento nuevo este habilitado sino que se da la opción al Usuario.

## ABM de Cliente

Para esta funcionalidad se dio por sentado que al realizar un Alta, el Cliente se almacena directamente como un Usuario habilitado.

Por otro lado, si bien el enunciado presentaba como obligatorios los campos dirección calle, nro piso, depto y localidad, se decidió que el número de piso y departamento no sean de carácter obligatorio ya que existe la posibilidad de que los usuarios ingresados vivan en una casa y no en un departamento.

La información respecto a la dirección del Cliente se almacena en la tabla Usuario en un mismo campo, separados por comas (",").

## ABM de Automóvil

Para esta funcionalidad se dio por sentado que al realizar un Alta, el Automóvil se almacena directamente como habilitado.

Teniendo en cuenta que no pueden existir en el sistema automóviles mellizos, se tomó la decisión de generar una Constraint que no permita patentes duplicadas.

Para evitar que un chofer este asignado a más de un auto habilitado **en un mismo turno**, se generó una tabla intermedia entre Auto y Chofer cuya clave primaria está compuesta por el id\_chofer, el id\_auto y el id\_turno, aprovechando así la Constraint de primary key para evitar la repetición de auto o chofer para un mismo turno.

## ABM de Turno

Para esta funcionalidad se tuvo en cuenta la posibilidad de que el administrador desee crear un Turno (dar de alta) pero dejarlo inactivo, es por esto que en esta ABM no se presupone que, al hacer un Alta, el elemento nuevo este habilitado sino que se da la opción al Usuario.

## ABM de Chofer

Para esta funcionalidad se dio por sentado que al realizar un Alta, el Chofer se almacena directamente como habilitado.

## Listado Estadístico

Esta funcionalidad permite consultar el TOP 5 de:

- Choferes con mayor recaudación: Para esta funcionalidad tuvimos en cuenta que se necesita saber los choferes que más hayan recaudado, es por esto que decidimos mostrar en la tabla de listado el Chofer y el importe total recaudado en los viajes realizados (la suma de todos los montos parciales)
- Choferes con el viaje más largo realizado: Para esta funcionalidad se tuvo en cuenta que se necesitaba mostrar los choferes con el viaje más largo realizado, es por esto que se decidió mostrar el Chofer, el número de viaje que corresponde al más largo y la cantidad de kilómetros realizados.
- Cientes con mayor consumo: Para esta funcionalidad se muestra el nombre del Cliente que mas consumió, es decir el que tiene el monto total facturado mayor (mas dinero gasto). Para este Cliente se mostrara su nombre y monto total facturado.
- Cliente que más veces utilizo el mismo móvil en los viajes que ha realizado: Para esta funcionalidad se mostrara el nombre del Cliente, el móvil y la cantidad de veces que utilizó el mismo.