



Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Buenos Aires  
Ingeniería en Sistemas de Información

---

GESTIÓN DE DATOS

TRABAJO PRÁCTICO: Uber - FRBA

CURSO: K3013

GRUPO N° 31

GRUPO: Hay Tabla

INTEGRANTES:

Nombre y Apellido	Legajo
Alifracó, Gabriel	149.196-9
Martin Samoilovich	146.783-9
Frete, Sergio	149.220-2

## Indice

Resultados de la migración .....	Página 3
Migración y registro de usuarios .....	Página 3
Asignación de turnos y automóviles.....	Página 3
Registro de viaje.....	Página 3
Cálculo del importe de un viaje .....	Página 4
Pantalla Ver Viajes .....	Página 4
Pantalla Login .....	Página 4
Funciones de los roles .....	Página 4
Chofer, turno y automóvil .....	Página 5
Usuarios, roles y funcionalidades: .....	Página 6
Roles y funcionalidades.....	Página 6
Usuarios, clientes y choferes.....	Página 7
Registro de viajes .....	Página 7

## Estrategia

### Resultados de la migración

41 Choferes diferentes

41 Automoviles diferentes

47 Clientes diferentes

3 Turnos diferentes (Turno Mañana, Turno Tarde y Turno Noche)

89 Usuarios diferentes

114039 Viajes diferentes

### Migración y registro de usuarios

Para migrar los usuarios decidimos tomar como estrategia que tanto los dnis tanto del usuario como del cliente sean los username, y para disminuir complejidad también lo sean en el password. Por lo que al dar de alta un chofer o un cliente, automáticamente se dé de alta un usuario. Como se pueden agregar más roles, como por ejemplo uno de recursos humanos que solo necesite acceder a los datos estadísticos, primero necesita darse de alta ese rol, y luego un administrador accede a la funcionalidad de registro de usuario, en el cual van se va a poder dar de alta a un usuario el cual no tenga un abm, es decir, se va a poder crear un usuario administrador, o un usuario RRHH, seleccionando el rol deseado.

### Asignación de turnos y automóviles

En nuestro sistema se **asignan los turnos al chofer** en el momento que se lo da de alta (El usuario selecciona cuáles serán) y se los puede modificar dentro del abm chofer.

Cuando se da de alta un automóvil es cuando este **automóvil se asigna a los choferes en un determinado turno**. Si se quiere modificar esta asignación se podrá hacer dentro del abm automóvil.

### Registro de viaje

Cuando se registra un viaje se deberá ingresar:

- Un chofer
- Un turno del chofer
- Un auto
- Un cliente
- La cantidad de kilómetros
- La fecha y hora de inicio del viaje
- La fecha y hora de finalización del viaje

Cuando se selecciona un chofer el sistema muestra los turnos que posee el chofer.

Cuando se selecciona un turno el sistema selecciona el auto asignado a ese chofer en ese turno.

Tomando en cuenta como precio base el precio y valor del km los valores del turno en el que se inició el viaje se calcula el importe del viaje.

### Cálculo del importe de un viaje

Para calcular el importe se toma como valores el **precio base el precio y valor del km del turno en el que se inició el viaje**.

La cuenta es:

Importe = precio base + valor del km \* cantidad de kms

### Pantalla ver viajes

Esta pantalla muestra un listado con los viajes registrados.

Tiene dos filtros que se pueden aplicar:

1. Cliente
2. Chofer

Ver viajes es una pantalla a la que pueden acceder choferes, clientes y administradores. Su comportamiento dependara del rol con el que accede el usuario.

Si accediera un chofer a esta pantalla el filtro choferes no estará habilitado y nada mas podra ver los viajes que él mismo realizó. Solo podrá utilizar el filtro de clientes.

De manera similar ocurre cuando el que ingresa es un cliente, solo podrá usar el filtro de choferes y ver los viajes que él mismo realizó.

En caso de que el que acceda sea un administrador podrá utilizar ambos filtros libremente

### Pantalla Login

En la pantalla de Login se ingresa el username y password, que en todos los casos es el número de documento del cliente o chofer, tanto el usuario como la contraseña, exceptuando el admin que su password es w23e. Luego de 3 intentos, en el 4º si se vuelve a colocar mal la contraseña, se bloquea el usuario automáticamente.

### Funciones de los roles

1. Administrador
  - Abm Rol
  - Registro de Usuario
  - Abm Cliente
  - Abm Chofer
  - Abm Automovil
  - Registro de viajes
  - Ver viajes
  - Rendición de cuenta del Chofer
  - Facturación a cliente
  - Listados Estadísticos
2. Chofer
  - Ver viajes
  - Ver redenciones
3. Cliente
  - Ver viajes
  - Ver facturación

### Chofer, turno y automóvil

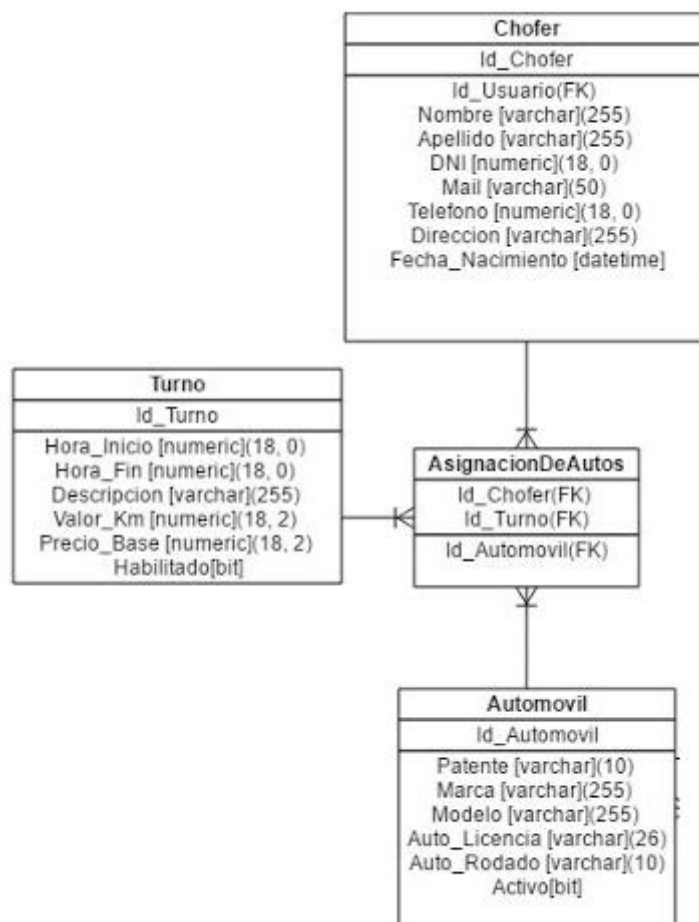
Chofer y automóvil tienen una relación de muchos a muchos

Chofer y turno también tienen una relación de muchos a muchos

Automovil y turno lo mismo.

Decidimos utilizar una tabla intermedia entre las tres entidades llamada “Asignación De Turnos”.

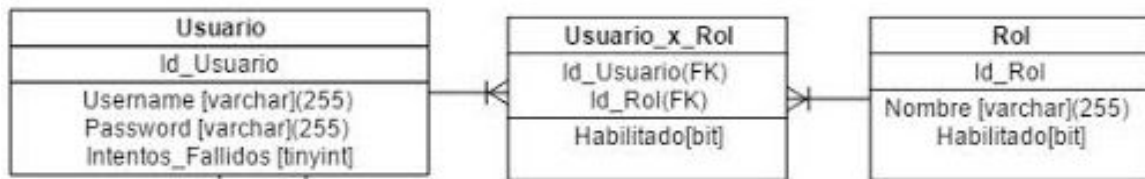
Tiene una PK compuesta por el id\_Chofer y id\_Turno. Esto nos permite conocer qué turnos tiene asignados un chofer e impide que el chofer tenga dos veces asignado un mismo turno. También tiene el id\_Automovil para poder conocer qué automóvil tiene asignado el chofer en ese turno.



### Usuarios, roles y funcionalidades:

Un usuario puede tener muchos roles y muchos usuarios pueden tener el mismo rol. Es por eso que al tratarse de una relación de muchos a muchos decidimos usar una tabla intermedia "Usuario\_X\_Rol".

Esta tabla, además de su PK compuesta que funciona como FK al Usuario y al Rol en cuestión, también tiene un campo de tipo bit que indica si el usuario tiene habilitado o no el uso de ese rol.



### Roles y funcionalidades

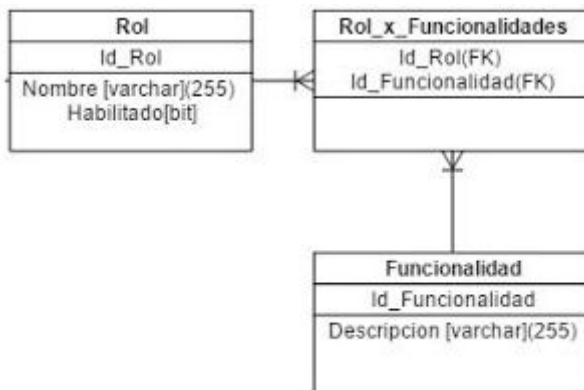
Un rol tiene muchas funcionalidades.

Por ejemplo: El Rol Administrador tiene las funcionalidades de registrar viajes, ver viajes, acceder al abm choferes y al abm clientes entre otras.

Una funcionalidad puede estar presente en muchos roles.

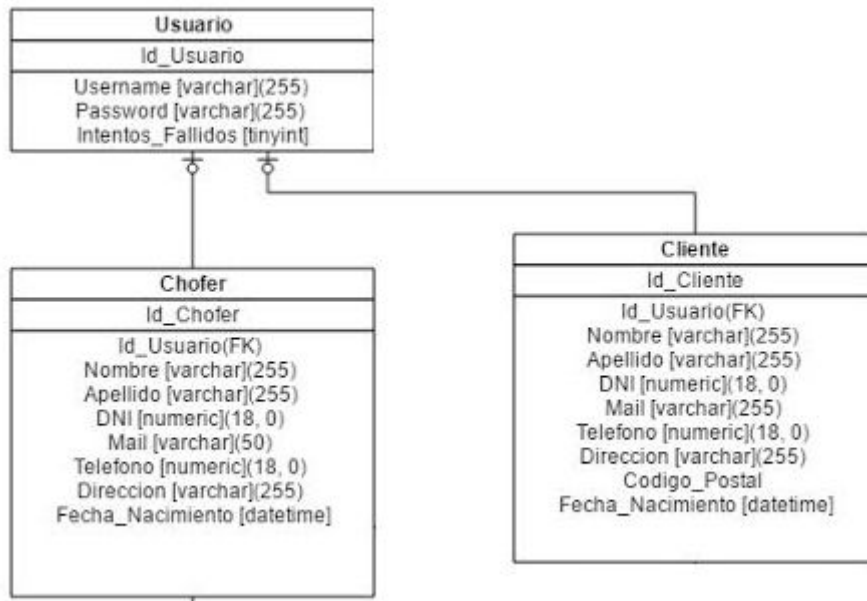
Por ejemplo: La funcionalidad que permite ver viajes realizados puede ser del rol cliente, chofer y administrador.

Se trata de otra relación de muchos a muchos. La estrategia fue la de utilizar una tabla intermedia



### Usuarios, clientes y choferes

Consideramos a usuario, chofer y clientes como entidades muy fuertes dentro de la lógica del negocio y por eso decidimos que también lo sean en nuestro modelo de datos. En el DER se ven reflejados cada entidad con su propia tabla.



Un usuario con rol de chofer tendrá sus datos de chofer almacenados en una fila de la tabla Chofer. Esta tabla tiene un campo `Id_Usuario` que es FK al campo `Id_Usuario` de la tabla Usuario.

De forma similar ocurre cuando un usuario tiene el rol de cliente.

### Registro de viajes

El sistema valida antes de registrar el viaje:

- Que el inicio sea anterior a la finalización.
- Que el inicio y la finalización sean de un tiempo pasado.
- Que el inicio del viaje sea dentro del turno elegido \*.
- Que el cliente no haya realizado otro viaje en ese mismo momento (no puede estar en dos lugares al mismo tiempo).
- Que el chofer no haya realizado otro viaje en ese mismo momento.

\* El sistema no valida que la finalización del viaje sea dentro del turno porque decidimos tomar al turno del chofer como el horario en que el chofer puede iniciar viajes. De forma que puede comenzar un viaje en un turno y finalizarlo fuera de ese horario.