

Bases de Datos I

# Trabajo Práctico N° 2

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA - UNR)  
Tecnatura Universitaria en Inteligencia Artificial

---

Almada Emanuel

Dito Daniela

Palandri David

Troanes Federico

4 de diciembre de 2023



## Introducción

En este documento plasmamos las consideraciones que tuvimos durante la realización del primer y segundo trabajo práctico de la materia Bases de Datos I, perteneciente a la Tecnicatura Universitaria en Inteligencia Artificial.

## Enunciado

Considere la situación planteada en el Trabajo Práctico 1 donde se desarrolla la base de datos de la empresa de transportes "Speedy Gonzalez".

1. **Determine si las relaciones presentadas en la resolución del Trabajo Práctico 1 están en 3FN. En caso afirmativo, justificar por qué. En caso negativo, explicar por qué no lo están, y realizar las modificaciones necesarias para que sí lo estén. Incluya el diagrama entidad-relación original, y el modificado (en caso de que haya hecho alguna modificación).**

Modificamos la entidad `Choferes` donde solo existía el atributo `Domicilio`, incorporando `ID_Ciudad` como `FOREIGN KEY` de la misma, ya que encontramos que la entidad no estaba en la 3FN.

También creamos una tabla intermedia con el nombre de `Asignacion_Camion_Chofer` para tener un registro histórico de las asignaciones de camiones a los choferes.

2. **Teniendo en cuenta el siguiente requerimiento en el TP1: "Si el cliente es una empresa, se deben registrar la Razón Social y el CUIT. En caso contrario, se deben registrar el Nombre, Apellido y DNI." En el caso de que estos ajustes no se hayan realizado en el primer TP, realice las modificaciones necesarias en la/s tabla/s de la Base de datos para que esto sea validado a nivel base de datos mediante el uso de check constraint.**
3. **Identifica en las tablas del diseño de la base de datos campos que se utilicen en búsquedas o cláusulas WHERE y JOIN, y procede a crear al menos cinco índices que permitan mejorar la eficiencia de estas consultas.**
4. **Diseña un Stored Procedure llamado `ActualizarViajeEnvio` que acepte parámetros para identificar un viaje/envío a actualizar y el nuevo valor para la fecha estimada de llegada. Este SP se utilizará para actualizar, de ser necesario, este campo pero solo se debe poder actualizar para viajes que no hayan llegado.**
5. **Escriba un Stored Procedure llamado `ObtenerPatenteCamionAsignado` que acepte como parámetros de entrada el `DNI` de un `Chofer` y una fecha de consulta y devuelva en dos parámetros independientes:**
  - a. **Un mensaje indicando si encontró o no al chofer y si tiene un camión asignado en la fecha dada.**
  - b. **La patente del camión asignado al chofer en esa fecha en caso de que se encuentre el mismo.**

**Nota:** Para cumplir los requerimientos del TP2, puede ser necesario modificar las entidades o agregar nuevas entidades al modelo finalizado en el TP1

## Consideraciones

### Provincia

- Consideramos que `ID_Provincia` debía ser de tipo `tinyint` ya que con 255 posibles registros es suficiente.

### Cliente

- La dirección del cliente no necesariamente coincide con la dirección de destino del envío ya que, por ej, podría comprar para un tercero.
- Para el código de cliente nos pareció mejor que esté automatizado y se autogenera para evitar confusiones.

### Viaje\_Envio

- Consideramos que los registros se crean cuando se le asigna el viaje al chofer, por lo cual se cargan fechas estimadas (con fechas reales en `NULL`) y luego se actualizan las reales.
- Los datos que no son relevantes para las consultas (como por ej, datos personales) fueron “mockeados” con [Mockaroo](#).
- `Codigo_de_cliente` y `Codigo_de_viaje` son códigos que se autogeneran con la creación de un registro, la función que usamos fue choreada de [acá](#).

## Correcciones del TP 1

Estas fueron las correcciones realizadas en base a las sugerencias de Lara durante la defensa del primer Trabajo Práctico.

### Camion

- El tipo de dato del atributo `Anio` se cambió de `date` a `smallint` teniendo como límite el año 32767 (para ese entonces la base de datos ya debe haber migrado).

### Cliente

- El tipo de dato del atributo `DNI` se cambió de `int` a `varchar(30)`

### Chofer

- El tipo de dato del atributo `DNI` se cambió de `int` a `varchar(30)`

### Asignacion\_Camion\_Chofer

- Creación de la entidad como sugirió Lara

### Queries

- Se agregaron datos relevantes.