

## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación

2do cuatrimestre 2025

Materia: Base de Datos I

Profesor: Gustavo Ramoscelli

Ayudantes:

- Maria Victoria Ruiz
- Fernando Damián Ene

## Tema 1



### **Normalización - Artículos**

El siguiente esquema de BD modela los productos en una tienda online:

```
ARTICULOS<id_producto, nombre_producto, id_categoria,  
nombre_categoria, precio_unitario, descuento, id_proveedor,  
nombre_proveedor, telefono_proveedor, id_cliente,  
tipo_cliente, fecha_registro>
```

#### Restricciones:

- a. Cada categoría posee un único proveedor.
  - b. Cada producto posee descuento adicional fijo en base a qué categoría pertenece.
  - c. Los clientes que se registraron hace más de 6 meses pueden ser del tipo premium.
- Resolver indicando las dependencias funcionales, atributos primos y no primos, claves candidatas de la tabla 'Artículos' y las estructura de tablas en la 3ra forma normalizada (hacerlo con items, no con código).



### **Base de datos - Gimnasio**

Un gimnasio necesita registrar a sus socios, actividades y las inscripciones. A partir del siguiente esquema relacional, escribí los comandos MySQL para crear las tablas, insertar los datos y resolver las consultas.

Es necesario tener en cuenta que un socio puede inscribirse en una o varias actividades, cada actividad puede tener muchos socios, además, cada inscripción debe registrar la fecha que fue realizada y se necesita mantener la cantidad de inscriptos por actividad de forma actualizada.

## Esquema relacional:

- Actividades (codigo VARCHAR(5) PK, nombre VARCHAR(50), cantidad\_inscriptos INT DEFAULT 0)
- Socios (id\_socio INT AUTO\_INCREMENT PK, nombre VARCHAR(30), apellido VARCHAR(50), ult\_actualizacion DATE)
- Inscripciones (id INT AUTO\_INCREMENT PK, id\_socio INT FK, codigo VARCHAR(5) FK, fecha\_actualizacion DATE)

## Ejercicios:

1. Escribí las sentencias CREATE TABLE para crear las tres tablas, incluyendo las claves primarias, foráneas, auto increment y not null.
2. Cargá los datos provistos en el archivo tema1\_inserts.sql
3. Realizar un procedimiento almacenado para registrar un nuevo socio al sistema.
  - a. Hay que tener en cuenta qué parámetros de entrada son los necesarios y que la fecha del campo 'ult\_actualizacion' es la fecha de creación.
4. Hacer un trigger que se ejecute luego de cualquier inserción de datos en la tabla 'Inscripciones'. El objetivo es que se actualice automáticamente la columna 'cantidad\_inscriptos' en la tabla 'Actividades'.
5. Dar de alta a los siguientes Socios por medio del procedimiento almacenado del punto 3:
  - a. Carla López.
  - b. Felipe Torres.
6. Por un error inesperado en el sistema, los socios con el id 9 al 19 fueron asignados bajo la actividad 'C00 - Sin Actividad', en vez de 'C02 - Spinning'.

Utilizar un cursor que cumpla con lo siguiente:

  - a. Los parámetros de entrada tendrían que ser el primer y último id que se tienen que actualizar, y la actividad que se le quiere asignar los socios.
  - b. Modificar la fecha de actualización en las inscripciones al día de hoy.