

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
**LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACION**

**BASES DE DATOS II**  
**MODELADO DE BASE DE DATOS**  
**ASIGNACION No.1**

**CASO No.1 para el siguiente enunciado presentar el modelo conceptual E/R, el Modelo Lógico Relacional, Modelo Lógico Relacional Normalizado.**

Una escuela cuenta una serie de **ALUMNO** de la cual tiene el registro de su *Núm\_Matricula, Nombre, FechaNacimiento, Teléfono*. De la **ASIGNATURA** que imparte se registra el *Código\_asignatura, Nombre* de la misma. De los **PROFESOR** contratados se registra el *Id\_Profesor, CIP\_P, Nombre, Especialidad, Teléfono*.

Teniendo en cuenta:

- Un alumno puede estar matriculado de una o varias asignaturas.
- Además puede estar matriculado en la misma asignatura más de un curso escolar (si repite).
- Se quiere saber el curso escolar en el que cada alumno está matriculado de cada asignatura.
- En una asignatura habrá como mínimo 10 y como máximo 25 alumnos.
- Una asignatura es impartida por un único profesor.
- Un profesor podrá impartir varias asignaturas.

**CASO No.2 Para el siguiente enunciado presentar el modelo conceptual E/R, el Modelo Lógico Relacional, Modelo Lógico Relacional Normalizado**

Una tienda vende una serie de **Productos** que contienen los siguientes datos: Marca, Modelo, Descripción, Ficha Técnica, Precio, inventario, Imagen. Cuenta con **Vendedores** los cuales atienden a los clientes y realizan las ventas con los siguientes datos CIP, nombre, edad, cargo, fecha de contrato, director al cual responden, sucursal en la cual trabajan y sus ventas. Los **Clientes** que visitan la tienda a los cuales se les realiza las ventas cuentan con los siguientes datos CIP, Nombre, Nombre del representante de venta asignado, email, dirección, celular. En las **Sucursales** trabajan los vendedores y las dirige un vendedor con cargo de director, objetivos de ventas y las ventas totales. Se tienen las **Ventas** que contiene el detalle de los productos vendidos con los siguientes datos No de factura, fecha, el cliente al que se le efectuó la venta, los productos vendidos, el total de la venta, y el vendedor que realizó la venta.

**Ing. Henry J. Lezcano MAS**

**Docente TC**

**Departamento de Sistemas de Información y Control de Rec. Inf.**

**Facultad en Ingeniería de Sistemas Computacionales**

**Universidad Tecnológica de Panamá**