

# Sesión 4

UPEMOR

## Ejercicio 1

- **Contexto del problema:**

**Una biblioteca quiere registrar información básica sobre los libros que tiene en su catálogo.**

- **Instrucciones:**

**Diseña un diagrama ER que relacione a la biblioteca con los libros que posee.**

- **Consideraciones:**

- Cada biblioteca puede tener muchos libros.
- Cada libro pertenece a una sola biblioteca (en este ejemplo no hay múltiples sucursales).
- De la biblioteca se guarda: *ID, nombre, dirección*.
- De los libros se guarda: *ID del libro, título, autor, año de publicación*.

## Ejercicio 2

- **Contexto del problema:**  
Una universidad necesita registrar qué alumnos se inscriben a qué materias y qué calificación obtienen.
- **Instrucciones:**  
Diseña un diagrama ER para representar la relación entre alumnos, materias y calificaciones.
- **Consideraciones:**
  - Un alumno puede inscribirse a varias materias.
  - Una materia puede tener muchos alumnos.
  - Se debe guardar la **calificación** obtenida por cada alumno en cada materia.
  - De los alumnos se requiere: *ID, nombre, carrera*.
  - De las materias: *ID, nombre, créditos*.
  - La calificación debe ir con fecha de evaluación.

## Ejercicio 3

- **Contexto del problema:**

**Una agencia de marketing digital gestiona campañas para diferentes clientes en diversas plataformas.**

- **Instrucciones:**

**Diseña un diagrama ER que relacione clientes, campañas y plataformas de publicación.**

- **Consideraciones:**

- Un cliente puede tener varias campañas.
- Una campaña se puede publicar en múltiples plataformas (Facebook, Instagram, etc.).
- Cada campaña tiene un **presupuesto**, una **fecha de inicio y fin**, y un **nombre**.
- De los clientes se guarda: *ID, nombre de empresa, sector*.
- De las plataformas: *ID, nombre, tipo de red (social, buscador, etc.)*.

## Ejercicio 4

- **Contexto del problema:**

**Un hospital desea llevar un control de las citas que se realizan entre pacientes y doctores.**

- **Instrucciones:**

**Diseña un diagrama ER que represente la relación entre doctores, pacientes y las citas médicas.**

- **Consideraciones:**

- Un doctor puede atender a muchos pacientes.
- Un paciente puede tener citas con varios doctores.
- Cada cita debe registrar: *fecha, hora y motivo*.
- De los doctores se guarda: *ID, nombre, especialidad*.
- De los pacientes: *ID, nombre, edad, sexo*.

## Ejercicio 5

- **Contexto del problema:**  
**Una escuela de idiomas necesita organizar sus cursos, los profesores que los imparten y los salones donde se llevan a cabo.**
- **Instrucciones:**  
**Diseña un diagrama ER con las entidades curso, profesor y salón.**
- **Consideraciones:**
  - Un profesor puede impartir varios cursos.
  - Un curso se imparte en un solo salón.
  - Un salón puede ser usado por varios cursos en distintos horarios.
  - De los cursos se guarda: *ID, nombre del idioma, horario.*
  - De los profesores: *ID, nombre, idioma que enseña.*
  - De los salones: *ID, capacidad, ubicación.*