



# Modelando información

### Crudzaso

# Objetivo de aprendizaje

- Comprender y diferenciar los conceptos de dato, atributo, entidad y relación.
- Representar gráficamente un modelo conceptual de base de datos utilizando diagramas entidad-relación (ERD).
- Desarrollar la capacidad de **abstracción** a partir de situaciones del mundo real para estructurar información de forma lógica y coherente.

# Metodología

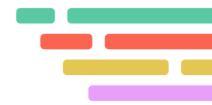
Modalidad: En parejas

Herramienta: Lucidchart o draw.io

# Instrucciones para los participantes

- 1. Lee con tu pareja el **contexto** que se les ha asignado.
- 2. Identifiquen y anoten:
  - Qué cosas o elementos pueden ser consideradas entidades.
  - Qué características describen a esas entidades (atributos).
  - Qué **relaciones** existen entre las entidades.
- 3. Construyan su diagrama ERD en Lucidchart o draw.io con:
  - o Al menos 3 entidades.
  - o Mínimo **3 atributos por entidad** (identificando la **clave primaria**).
  - o Relaciones con cardinalidad.
- 4. Al finalizar, presentarán brevemente el resultado explicando:
  - o Cuáles fueron sus entidades, atributos y relaciones.
  - o Qué decisiones tomaron al modelar.





# Requisitos del diagrama

- Debe tener al menos 3 entidades claramente identificadas.
- Cada entidad debe tener mínimo **3 atributos**, incluyendo **uno que funcione como clave primaria**.
- Debe haber al menos **2 relaciones entre entidades** con su **cardinalidad** correspondiente (1:1, 1:N o N:M).
- Se recomienda el uso de nombres significativos y realistas en todos los elementos.

## Contextos para la actividad (asignar uno por pareja)

A continuación, se describen 20 contextos realistas. Cada pareja trabajará con uno diferente.

## 1. Sistema de biblioteca pública

Una biblioteca presta libros a ciudadanos registrados. Cada libro pertenece a una categoría y puede ser prestado varias veces. Los usuarios pueden tener varios libros prestados, pero con un límite por tiempo.

• Entidades: Usuario, Libro, Préstamo

# 2. Aplicación de pedidos de comida

Una plataforma permite a los usuarios hacer pedidos a restaurantes registrados. Los restaurantes ofrecen múltiples platos. Un pedido puede contener varios platos y cada uno tiene un precio individual.

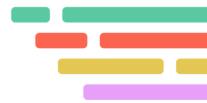
Entidades: Usuario, Restaurante, Pedido

### 3. Gestión académica de una institución

Una institución tiene estudiantes matriculados en diferentes cursos. Cada curso es dictado por un profesor, y cada estudiante puede estar inscrito en varios cursos.

Entidades: Estudiante, Curso, Profesor





# 4. Agenda médica de una clínica

En una clínica, los pacientes solicitan citas con distintos médicos. Cada cita tiene una fecha y hora específica. Los médicos están asociados a una especialidad.

Entidades: Paciente, Médico, Cita

### 5. Sistema de reservas de hotel

Un hotel ofrece habitaciones para reservas. Los huéspedes pueden realizar reservas con fechas de entrada y salida. Las habitaciones tienen características como número, tipo y precio por noche.

• Entidades: Huésped, Habitación, Reserva

## 6. Lavandería con pedidos por cliente

Una lavandería recibe pedidos de lavado de diferentes clientes. Cada pedido puede incluir varios tipos de prendas. Los servicios pueden variar entre lavado, planchado o ambos.

• Entidades: Cliente, Pedido, Prenda

# 7. Alquiler de vehículos

Una agencia permite alquilar vehículos a clientes. Cada contrato de alquiler incluye fechas, condiciones y el vehículo asignado.

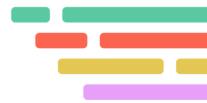
• Entidades: Cliente, Vehículo, Contrato

# 8. Gestión de gimnasio

Un gimnasio ofrece clases dirigidas por entrenadores. Los usuarios pueden inscribirse a clases semanales, que tienen horarios definidos.

Entidades: Usuario, Clase, Entrenador





## 9. Plataforma de cursos virtuales

Los usuarios pueden registrarse a cursos en línea. Cada curso está diseñado por un instructor y tiene materiales disponibles.

Entidades: Usuario, Curso, Instructor

#### 10. Tienda en línea

Una tienda en línea ofrece productos a clientes registrados. Los clientes realizan compras compuestas por uno o varios productos.

Entidades: Cliente, Producto, Compra

#### 11. Veterinaria

Una veterinaria atiende mascotas que pertenecen a distintos dueños. Cada consulta tiene un diagnóstico y tratamiento asociado.

Entidades: Dueño, Mascota, Consulta

### 12. Cine con venta anticipada

Un cine vende entradas para funciones específicas de películas. Los clientes pueden comprar entradas en línea.

• Entidades: Cliente, Película, Función

### 13. Taller mecánico

En un taller, los clientes llevan sus vehículos para diferentes servicios (revisión, mantenimiento, reparación). Cada servicio se realiza en una fecha determinada.

Entidades: Cliente, Vehículo, Servicio

### 14. Gestión escolar

Una escuela registra notas de estudiantes en diferentes asignaturas. Cada estudiante pertenece a un curso y cada asignatura tiene un profesor asignado.

• Entidades: Estudiante, Asignatura, Nota





## 15. Plataforma de música

Una plataforma permite que los usuarios escuchen canciones de distintos artistas. Los usuarios pueden crear listas de reproducción personalizadas.

Entidades: Usuario, Artista, Canción

# 16. Agencia de viajes

Una agencia ofrece paquetes turísticos a clientes. Cada paquete incluye varios destinos y fechas programadas.

Entidades: Cliente, Paquete, Reserva

### 17. Servicio de domicilios

Una empresa de entregas conecta repartidores con pedidos generados por clientes. Cada pedido tiene un estado (pendiente, entregado, cancelado).

Entidades: Cliente, Repartidor, Pedido

# 18. Tienda de videojuegos

Una tienda física vende videojuegos a diferentes clientes. Los videojuegos están asociados a plataformas (PlayStation, Xbox, etc.).

Entidades: Videojuego, Cliente, Venta

#### 19. Pastelería

Una pastelería recibe pedidos personalizados de productos como tortas o cupcakes. Los pedidos incluyen detalles como sabor, tamaño y fecha de entrega.

Entidades: Cliente, Producto, Pedido

# 20. Empresa de desarrollo de software

Una empresa de tecnología gestiona proyectos en los que participan empleados. Cada proyecto tiene tareas asignadas con plazos y responsables.

Entidades: Proyecto, Empleado, Tarea