



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:
 - Al menos **3 entidades**.
 - Mínimo **3 atributos por entidad** (identificando la **clave primaria**).
 - Relaciones con cardinalidad.
4. Al finalizar, presentarán brevemente el resultado explicando:
 - Cuáles fueron sus entidades, atributos y relaciones.
 - 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