

<b>Cargo:</b>	Docente		
<b>Nombre:</b>	M.Sc. David Fabián Cevallos Salas		
<b>Asignatura:</b>	Administración de Base de Datos		
<b>Carrera:</b>	Marketing Digital y Comercio Electrónico	<b>Nivel:</b>	Quinto nivel
<b>Estudiante:</b>			

## ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

### MODELACIÓN DE ENTIDADES DEL MUNDO REAL Y DIAGRAMACIÓN

#### 1. Objetivos

- Comprender el concepto de modelación de entidades del mundo real para representar datos de manera estructurada en una base de datos.
- Identificar las principales entidades, atributos y relaciones en un sistema del mundo real y trasladarlas a un diagrama entidad-relación (ER).
- Aplicar técnicas de diagramación para crear tres ejemplos de diagramas de entidades que representen bases de datos de sistemas reales.
- Desarrollar habilidades para construir diagramas ER que faciliten la comprensión de datos y relaciones en un sistema.

#### 2. Antecedentes/Escenario

La modelación de bases de datos es una disciplina fundamental en el diseño de sistemas informáticos. La representación de entidades del mundo real mediante diagramas de entidad-relación (ER) permite estructurar y organizar información para su almacenamiento y manipulación dentro de una base de datos.

En un diagrama ER, se representan entidades (como personas, productos o eventos), atributos (características de las entidades) y las relaciones entre ellas. Estos diagramas son cruciales en el diseño de bases de datos relacionales, ya que permiten visualizar cómo interactúan los distintos componentes del sistema.

En esta actividad, los estudiantes deberán presentar tres ejemplos de diagramas ER que representen entidades del mundo real, mostrando una comprensión clara de cómo se estructuran las bases de datos.

#### 3. Recursos necesarios

##### 3.1. Herramientas de diagramación:



- Software para crear diagramas como **Microsoft Visio**, **Lucidchart**, **draw.io**, o incluso lápiz y papel para crear los diagramas manualmente.

### 3.2. Material de referencia:

- Ejemplos de bases de datos comunes (como una base de datos de una biblioteca, una tienda en línea, o un sistema de gestión de estudiantes).

### 3.3. Acceso a un ejemplo de diagrama ER:

- Presentación o material que explique las entidades, atributos y relaciones dentro de un diagrama ER.

### 3.4. Guía de entidades y relaciones:

- Instrucciones para identificar entidades y sus atributos.

## 4. Planteamiento del problema

En el diseño de bases de datos, es fundamental modelar de manera efectiva las entidades del mundo real que queremos almacenar, organizando la información de forma que sea fácil de gestionar y consultar. Para hacerlo, utilizamos diagramas de entidad-relación que permiten representar las entidades, sus atributos y las relaciones entre ellas de manera clara.

¿Cómo podemos representar las entidades de un sistema del mundo real en un formato adecuado para la creación de bases de datos? La tarea consiste en seleccionar tres ejemplos del mundo real, identificar las entidades y sus relaciones, y crear un diagrama ER para cada uno.

## 5. Pasos por realizar

### 5.1. Investigación de Ejemplos del Mundo Real:

- El estudiante deberá pensar en tres sistemas del mundo real que puedan representarse mediante una base de datos. Algunos ejemplos incluyen:
  - Un sistema de gestión de estudiantes.
  - Un sistema de ventas o tienda en línea.
  - Un sistema de gestión de inventarios.
- Es importante que el estudiante seleccione sistemas simples que puedan ser representados con diagramas ER básicos, identificando claramente las entidades y relaciones involucradas.

### 5.2. Identificación de Entidades y Atributos:





- Para cada uno de los sistemas seleccionados, el estudiante deberá realizar lo siguiente:
  - **Identificar las entidades principales** (por ejemplo, en un sistema de gestión de estudiantes, las entidades pueden ser "Estudiante", "Curso", "Profesor").
  - **Determinar los atributos de cada entidad** (por ejemplo, la entidad "Estudiante" puede tener atributos como "Nombre", "Edad", "Dirección").

### 5.3. Creación de Diagramas ER:

- Usando las herramientas de diagramación seleccionadas, el estudiante debe crear un diagrama ER para cada uno de los tres sistemas que ha elegido.
  - **Incluir las entidades, atributos y relaciones.**
  - Utilizar los símbolos adecuados para representar cada elemento (rectángulos para entidades, óvalos para atributos, rombos para relaciones, etc.).
  - Asegurarse de que las relaciones estén correctamente indicadas (por ejemplo, relaciones uno a muchos, muchos a muchos, etc.).

### 5.4. Descripción de los Diagramas ER:

- Una vez realizados los diagramas, el estudiante debe redactar una breve descripción para cada uno de los diagramas:
  - Explicar las **entidades** y sus **atributos**.

### 5.5. Presentación y Evaluación:

- Los estudiantes presentarán sus diagramas ER y explicarán brevemente cada uno.
- Se evaluará si han comprendido correctamente la estructura de la base de datos, la relación entre las entidades, y la correcta representación gráfica.

## 6. Desarrollo

