

# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



## **CURSO:**

Diseño de Base de Datos

## **PRÁCTICA LABORATORIO 04**

## **DOCENTE**

Jorge Luis Chávez Soto

## **ALUMNO:**

Quincho Córdova Oder Pedro (23200201)

**Lima – Perú**

**2025**

## EJERCICIO CALIFICADO

### I. OBJETIVOS

El presente laboratorio tiene por objetivos:

- Identificar la información relevante para el negocio.
- Identificar reglas del negocio.
- Identificar los procesos de negocio.
- Elabore el modelo de datos conceptual.

### II. RESUMEN

En este caso de negocio, usted se entrenará en los pasos necesarios para crear un modelo lógico de datos con la técnica de abajo-arriba. Este ejercicio involucra identificar las relaciones, atributos y las restricciones entre las relaciones que constituirán la futura base de datos.

Se puede utilizar papel y un lápiz, ya que es todo lo que se necesita realmente. Si lo desea, Usted puede transferir luego su modelo a un procesador de texto. Finalmente, si desea puede plantear diagramar el modelo de datos respectivo.

### III. CONSTRUCCIÓN DE LA APLICACIÓN

En redes sociales como Facebook los perfiles de usuario son una herramienta fundamental. Crea una base de datos sencilla que permita almacenarlos.

Los usuarios tienen un nombre real, su nick (que es único), una clave de acceso y una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden escribir comentarios, los cuales están formados por un texto y la fecha de creación. Además, los usuarios pueden aparecer en fotografías.

Una fotografía tiene un nombre de archivo y una descripción opcional. Para marcar a los usuarios en las fotografías, se emplea un marco del que se guardan sus coordenadas.

Construye en el modelo físico y el modelo lógico correspondientes al enunciado expuesto.

## SOLUCIÓN:

### A) INFORMACIÓN RELEVANTE

ENTIDADES	ATRIBUTOS
<b>Usuario</b>	idUsuario (PK), nick (único), nombre, clave_acceso, correo_electronico
<b>Comentario</b>	idComentario (PK), texto, fecha_creacion, idUsuario (FK)
<b>Fotografía</b>	idFotografía (PK), nombre_archivo, descripcion (opcional)
<b>Marco</b>	idUsuario (FK), idFotografía (FK), coordenadaX, coordenadaY, ancho, alto (PK compuesta: idUsuario, idFotografía)

#### 1. Identificar las principales relaciones

- **Usuario – Comentario:** relación 1:N, un usuario puede realizar múltiples comentarios.
- **Usuario – Fotografía (vía MARCO):** relación M:N, un usuario puede aparecer en muchas fotos, y una foto puede tener muchos usuarios.
- **MARCO – Fotografía:** relación N:1, un marco se refiere a una única fotografía.

#### 2. Identificar los principales atributos

- **Usuario:** idUsuario (PK), nick (único), nombre, clave\_acceso, correo\_electronico
- **Comentario:** idComentario (PK), texto, fecha\_creacion, idUsuario (FK)
- **Fotografía:** idFotografía (PK), nombre\_archivo, descripcion (opcional)
- **Marco:** idUsuario (FK), idFotografía (FK), coordenadaX, coordenadaY, ancho, alto  
(PK compuesta: idUsuario, idFotografía)

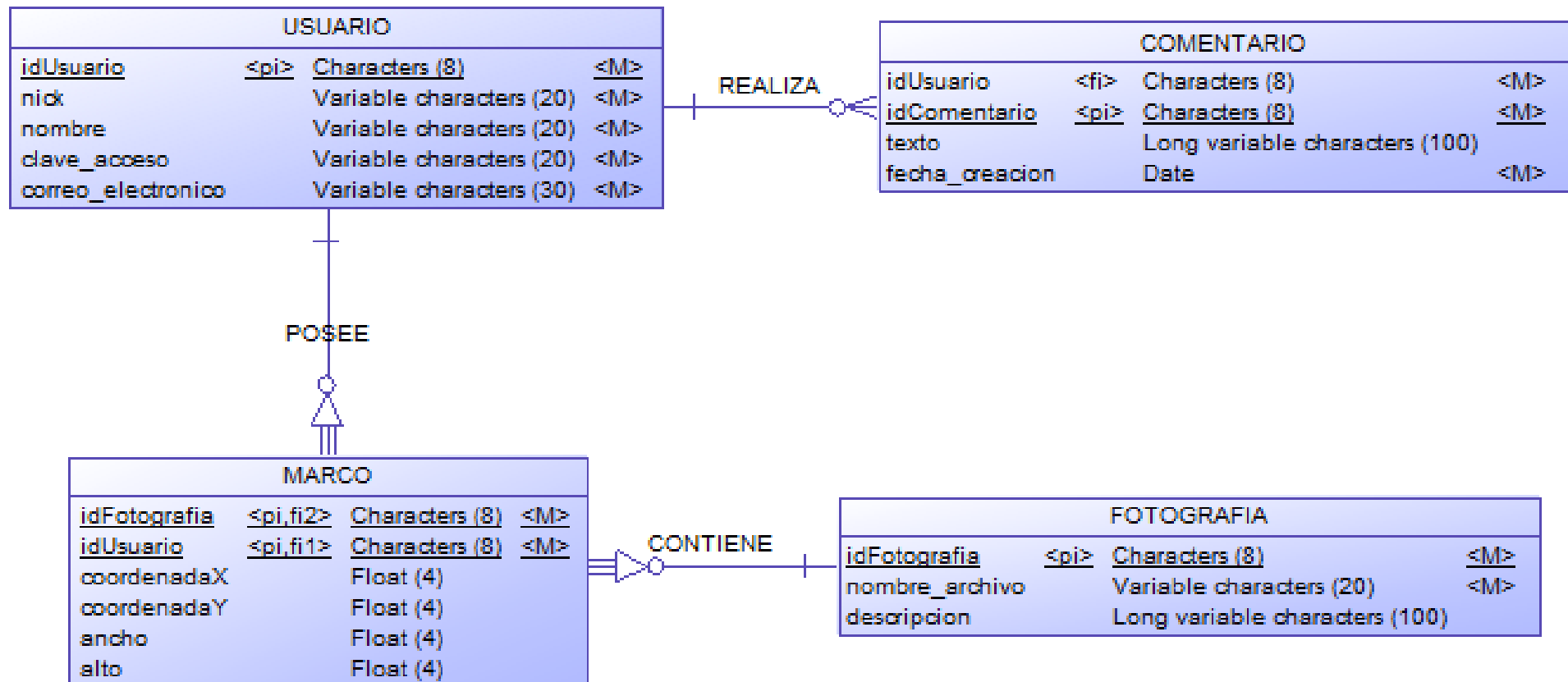
#### 3. Identificar las claves primarias

- **Usuario:** `idUsuario`
- **Comentario:** `idComentario`
- **Fotografía:** `idFotografia`
- **Marco:** clave primaria compuesta por `idUsuario` y `idFotografia`

#### 4. Establecer los vínculos entre las relaciones

- **Comentario** tiene una FK hacia **Usuario**
- **Marco** tiene FK hacia **Usuario** y hacia **Fotografía**
- El vínculo **Usuario–Fotografía** es representado mediante la tabla intermedia **Marco**, con sus coordenadas y dimensiones como atributos adicionales

## B) MODELO LÓGICO



### C) MODELO FÍSICO

