

<b>Módulo:</b>	<b>Bases de Datos</b>
<b>UT07:</b>	<b>Base de Datos Objeto-Relacional</b>
<b>Actividad de desarrollo: Base de datos completa</b>	

## 1. Objetivo general

Comprender los elementos característicos de una base de datos objeto-relacional utilizando el sistema gestor: PostgreSQL

## 2. Metodología y material.

PostgreSQL instalado y la herramienta Pgadmin. Consultar apuntes de la asignatura en el campus.

## 3. Descripción:

Usando el software Pgadmin genera scripts que realicen los siguientes puntos:

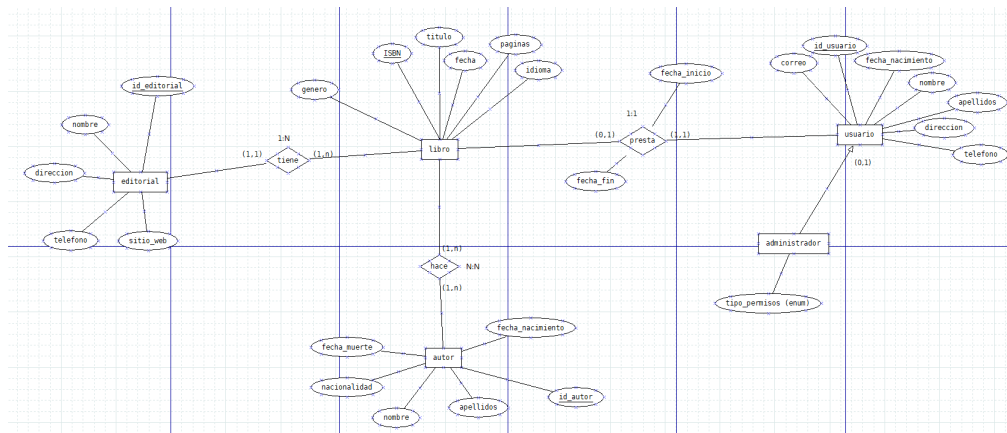
### *1. Plantea un contexto para una aplicación. Redactalo adecuadamente:*

Se Realizará una base de datos de una biblioteca, esta contará con las entidades editorial, libro, usuario, administrador, socio y autor. A cada usuario se le podrá dar en préstamo un solo libro a la vez. Un usuario solo podrá ser administrador o socio y nunca los dos a la vez.

Los libros podrán estar formados por uno o mas autores

Cada libro solo podrá pertenecer a una editorial

### *2. Elabora el esquema E-R correspondiente:*



**Modelo relacional:**

**editoriales(id\_editorial-,nombre,direccion,telefono,sitio\_web)**

**PK id\_editorial**

**libros(isbn-,genero,titulo,fecha,paginas,idioma,id\_editorial\*)**

**PK (isbn) FK id\_editorial references editoriales (id\_editorial)**

**autores(id\_autor-,nombre,apellidos,nacionalidad, fecha\_nacimiento,fecha\_muerte)**

**PK id\_autor**

**creaciones(isbn-\*, id\_autor-\*)**

**PK (isbn, id\_autor) FK isbn references libros (isbn) FK id\_autor refereces autores (id\_autor)**

**usuarios(id\_usuario,nombre,apellidos,direccion,telefono,correo,fecha\_nacimiento)**

**PK id\_usuario**

**administrador(herencia de usuario + tipo\_permisos)**

**prestamos(isbn-\*,id\_usuario-\*,fecha\_inicio,fecha\_fin)**

PK (id\_usuario,isbn,fecha\_inicio) FK isbn references libros (isbn) id\_autor references autores(id\_autor)

3. Implementa dicha base de datos (DDL):

**La opción de creación de base de datos fue:**

**CREATE DATABASE biblioteca TEMPLATE template1;**

- a. Establece al menos una opción en la creación de la base de datos.
- b. Debe tener al menos 5 tablas.
- c. La implementación debe contar con al menos una herencia.
- d. alguna tabla debe contener una secuencia.
- e. Se deben crear dos tipos complejos (Haré dirección y tipo\_permisos)
- f. alguna tabla debe tener un atributo que sea un vector(teléfonos)

**A partir de aquí el trabajo está en los scripts correspondientes y ordenados**

4. Realiza inserciones (en todas las tablas), actualizaciones y eliminaciones sobre dicha BD. \*\* Crea al menos una transacción

**5. Plantea 6 consultas:**

- a. Al menos dos inner join**
- b. Al menos dos subconsultas**

**6. Crea dos funciones y dos trigger.**