

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

BASE DE DATOS

PROYECTO FINAL

CASTILLO GARCIA WILLIAM ANDRES

RINCON SAENZ LUISA MANUELA ALEJANDRA

VERGARA BARRERA NATALIA

2023

Resumen

El proyecto busca una solución al problema planteado por la empresa EntreCOL+. Este requiere del conocimiento aplicado en las distintas prácticas, como lo puede ser el modelo entidad-relación, el modelo relacional, la creación de las bases de datos y la normalización de estas, etc.

Introducción

La creciente demanda de contenido multimedia ha llevado a la empresa de entretenimiento colombiana EntreCOL+ a buscar soluciones innovadoras para optimizar sus procesos internos. En respuesta a esta necesidad, la dirección de la empresa ha decidido embarcarse en un proyecto integral de sistematización, comenzando por la gestión de la nómina, una tarea crucial considerando la extensa red de más de 2.000 empleados distribuidos en diversas regiones del país.

Con el objetivo de implementar esta iniciativa, la gerencia de EntreCOL+ ha seleccionado a ColPlus-Solutions, una destacada empresa tecnológica especializada en el desarrollo de software y servicios de outsourcing en la administración de sistemas de almacenamiento ya sea local o en la nube. La elección de ColPlus-Solutions se basa no solo en su experiencia y especialización en el ámbito tecnológico, sino también en las sólidas referencias proporcionadas por sus clientes, quienes han expresado satisfacción con la calidad de sus servicios.

Este informe explora en detalle la colaboración entre EntreCOL+ y ColPlus-Solutions, destacando los objetivos, beneficios esperados y el enfoque estratégico para la implementación de esta importante fase de sistematización en la empresa de entretenimiento.

Marco Teórico

- a. **Modelo relacional:** es un modelo de datos que representa la información de manera estructurada mediante tablas. En este modelo, los datos se organizan en filas y columnas, y la relación entre las tablas se establece mediante claves primarias y foráneas. Es ampliamente utilizado en sistemas de gestión de bases de datos relacionales

- b. **Modelo entidad-relación:** es un enfoque para diseñar bases de datos que describe las entidades o conceptos importantes dentro de un sistema y las relaciones entre ellas. Utiliza entidades para representar objetos y relaciones para representar conexiones entre estos objetos.
- c. **Base de datos:** es un conjunto organizado de datos que se almacenan y gestionan de manera estructurada.
- d. **Normalización (Base de datos):** es el proceso de organizar datos en una estructura que reduce la redundancia y mejora la integridad de los datos. Se logra mediante la aplicación de reglas y técnicas para dividir las tablas grandes en tablas más pequeñas y relacionadas. El objetivo es minimizar la redundancia de datos y evitar problemas de actualización anómala.
- e. **MySQL:** es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto. Es uno de los sistemas de bases de datos más populares en el mundo, utilizado para gestionar datos en una variedad de aplicaciones, desde sitios web simples hasta aplicaciones empresariales complejas. MySQL utiliza el modelo relacional y se integra fácilmente con lenguajes de programación como PHP, Python y Java.

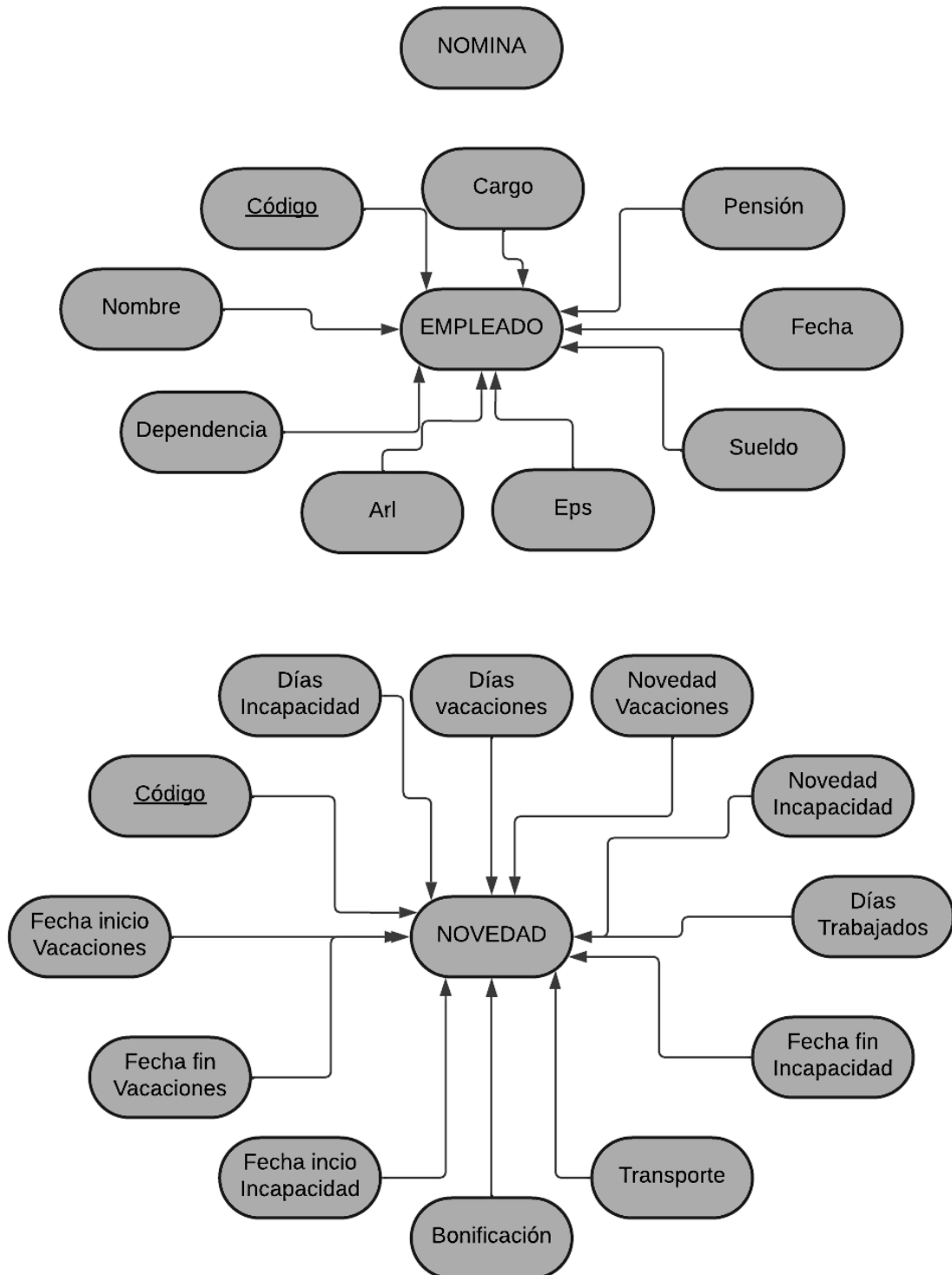
Metodología

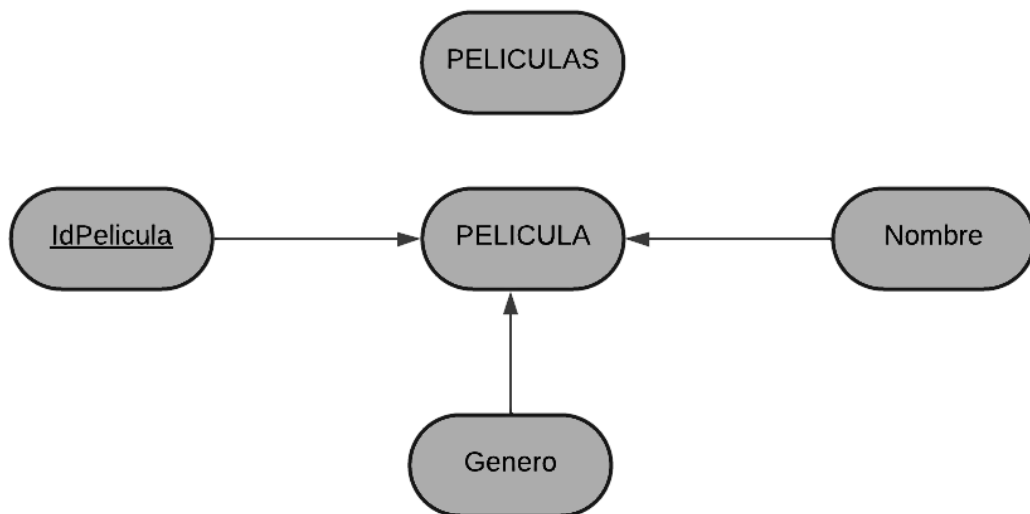
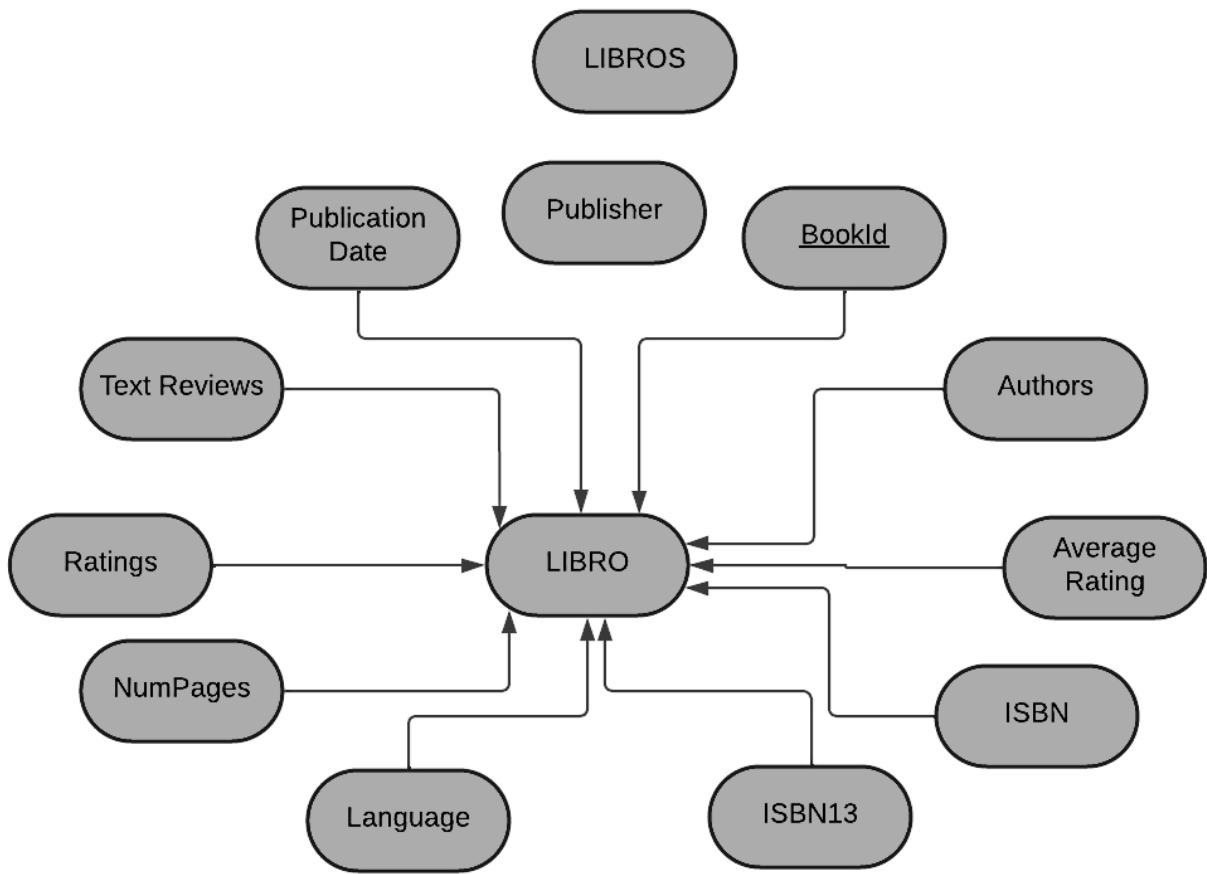
El proyecto fue resuelto por todos los integrantes del grupo, estableciendo roles y actividades a cada uno con el fin de realizar un trabajo organizado y estructurado. Los roles fueron: parte visual, parte lógica y documentación. Cada miembro del equipo se encargaba de una parte de las actividades con el fin de aplicar lo aprendido en clase.

La base de datos se realizó en MySQL y la parte visual se realizó en HTML, CSS y JavaScript. Además, se hizo uso de la base de datos que pertenece al docente Diego Rodríguez con el fin de no crear una nueva desde cero y local. También usamos Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers y Visual Studio Code con el fin de ejecutar el programa y poder visualizar los cambios del mismo.

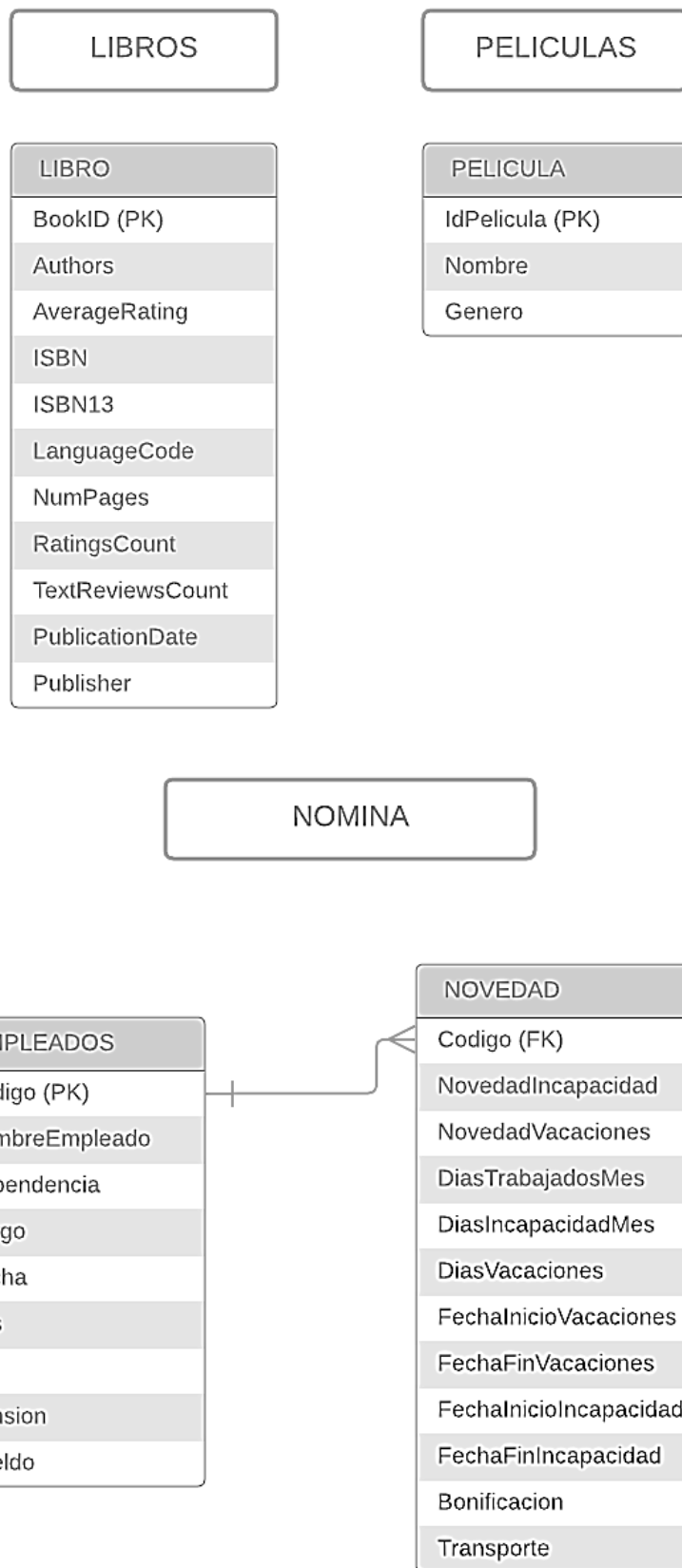
Anexos

Modelos entidad-relación:

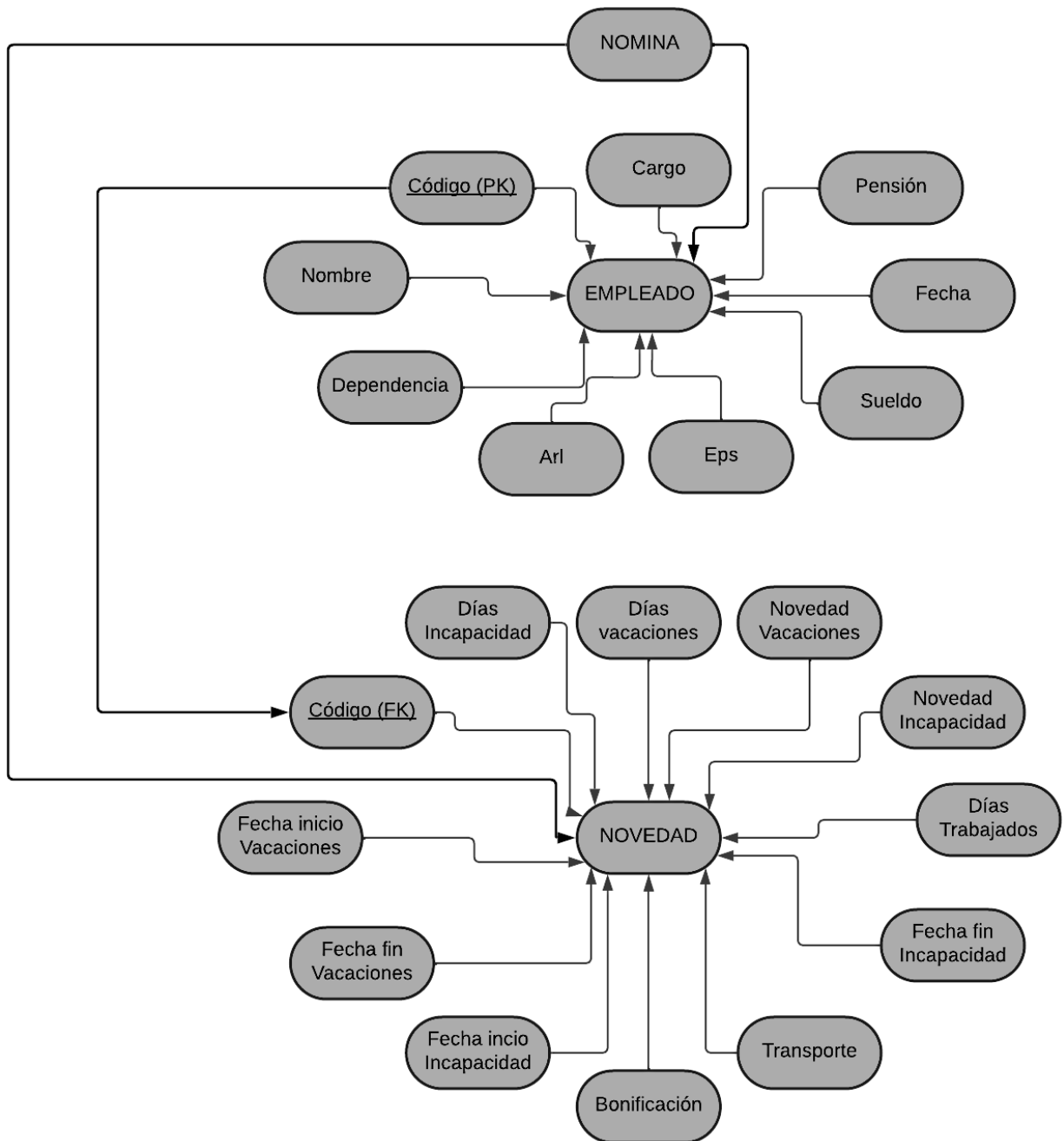


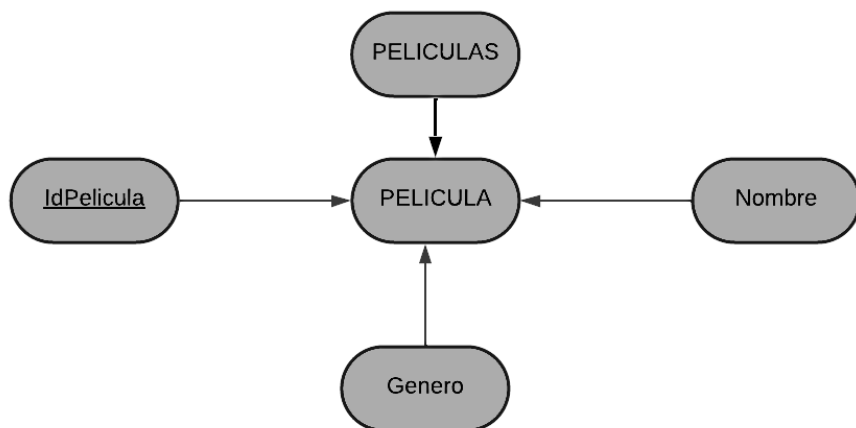
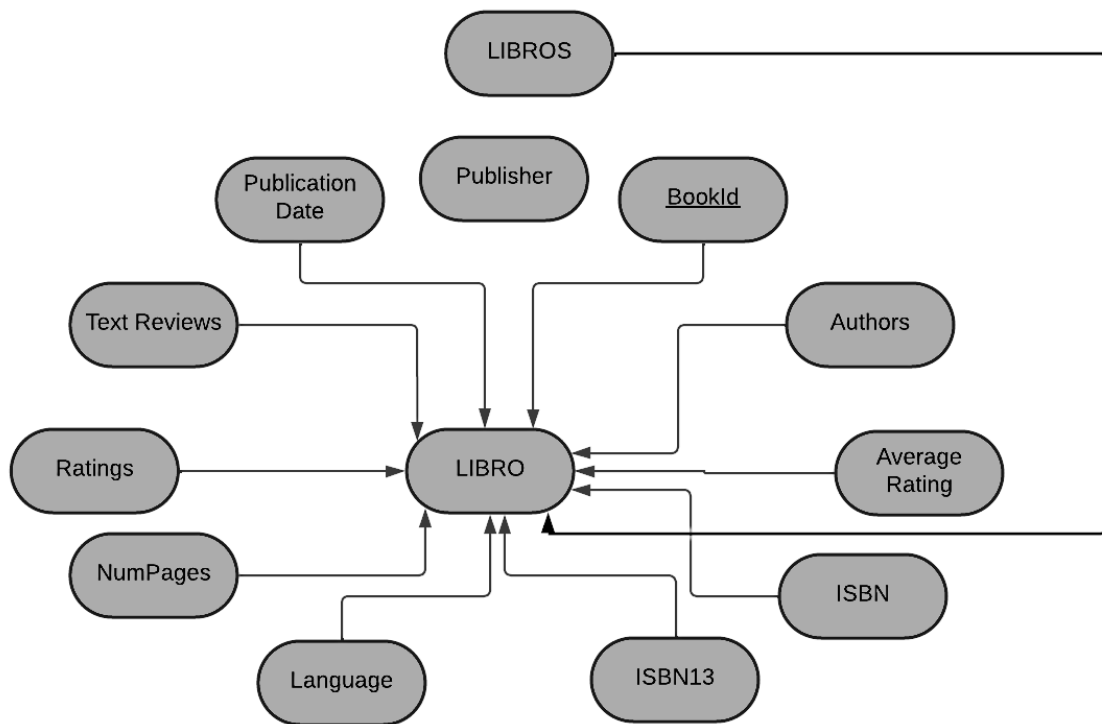


Reducción a tablas:



Modelos relacionales:





Conclusiones

1. Se puede decir que Eclipse Ide presenta muchas fallas a la hora de ejecutar el programa por medio de SpringBoot y el Servidor HTTP Preview.
2. JavaScript permite realizar métodos y operar variables de una forma más sencilla que java, por ende, es mejor trabajar en dicho lenguaje ya que resume en gran parte el trabajo que se puede realizar en Java.
3. La herramienta Bootstrap permite implementar la parte visual más rápido y con estilos más bonitos y estéticamente más llamativos.
4. La carga de archivos es más sencilla de realizar llamando directamente desde java al documento, con el fin de tratar todo el documento completo y no por medio de variables.
5. La base de datos permitió almacenar correctamente la información. Esto lo que nos demostró es que los datos almacenados de dicha forma suelen ser mas organizados y menos redundantes, además, permitió realizar distintos métodos que sirvieron a la hora de obtener datos específicos.