

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

Asignatura: BASE DE DATOS PARA COMPUTO EN LA NUBE

Maestro: Ivan Rogelio Chenoweth

Tarea n°1

Conceptos de BDs

Grupo: TIDS 5-3

Estudiante:

García Aldama Axel Adrián

Fecha: 28 de Enero del 2024

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MAPAS CONCEPTUALES	1
2.1 Conceptos del modelo relacional	1
2.2 Diferencias entre relacional y no relacional	2
2.3 Mejores SGBD mas usados	3
2.4 Comparativa de SGBD mas comunes	4
2.5 Funciones de los SGBD	5
2.6 Tipos de DB	6
2.7 Integridad de entidades e integridad referencial	7
2.8 Normalizacion	8
2.9 ACID vs BASE	9
2.10 Teorama CAP	10
3. TRANSFORMACIÓN DE E-R A MODELO RELACIONAL	1
4. QUIZES	3
5. CONCLUSIONES	4
6. REFERENCIAS	5

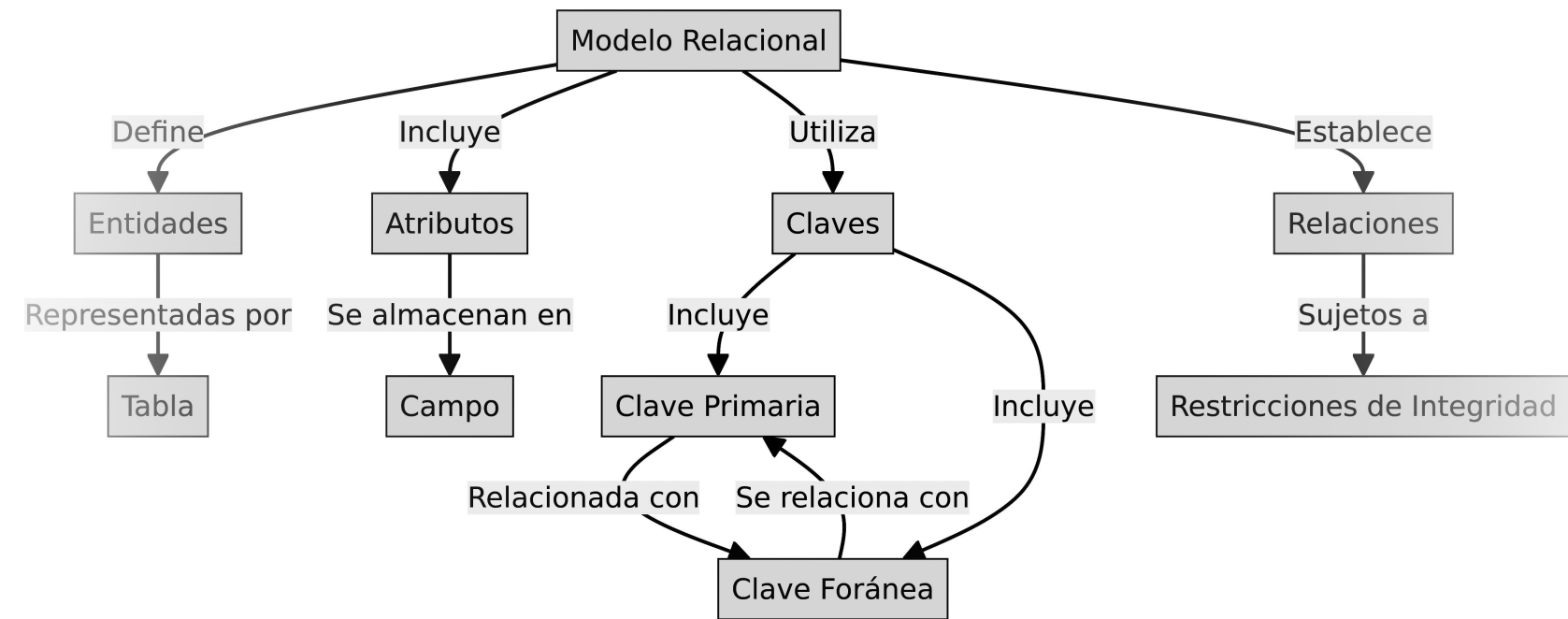
1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se incluye la tarea 1 denominada “Conceptos de BSs” de la asignatura BASE DE DATOS PARA COMPUTO EN LA NUBE, impartida por el maestro Ivan Rogelio Chenoweth en la carrera Técnico Superior Universitario En Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Área Desarrollo de Software Multiplataforma de la Universidad Tecnológica de Hermosillo. Este trabajo tiene como objetivo principal explorar y profundizar en diversos aspectos fundamentales del desarrollo de software.

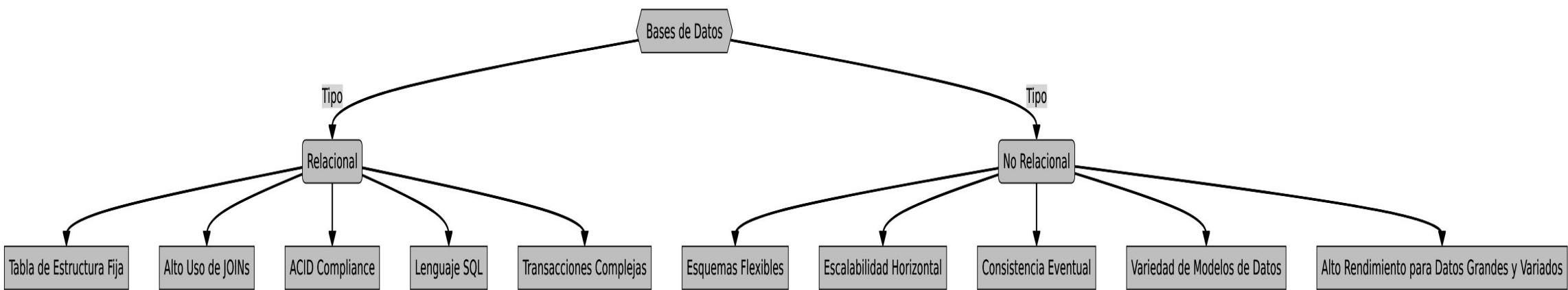
Esta actividad académica está diseñada para profundizar en el conocimiento y la comprensión de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD), enfocándonos en los conceptos fundamentales del modelo relacional, la diferenciación entre bases de datos relacionales y no relacionales, y la exploración de los SGBD más utilizados en la industria. Además, abordaremos temas esenciales como la integridad de entidades, la integridad referencial y la transformación de modelos entidad-relación a modelos relacionales. La actividad también incluye un análisis detallado de la normalización de bases de datos y una comparativa entre los modelos de consistencia ACID y BASE, culminando con la aplicación práctica de estos conceptos a través de ejercicios en SQLZoo. Este trabajo no solo busca fortalecer la base teórica en el campo de las bases de datos, sino también desarrollar habilidades prácticas esenciales para la manipulación y gestión efectiva de datos.

1. MAPAS CONCEPTUALES

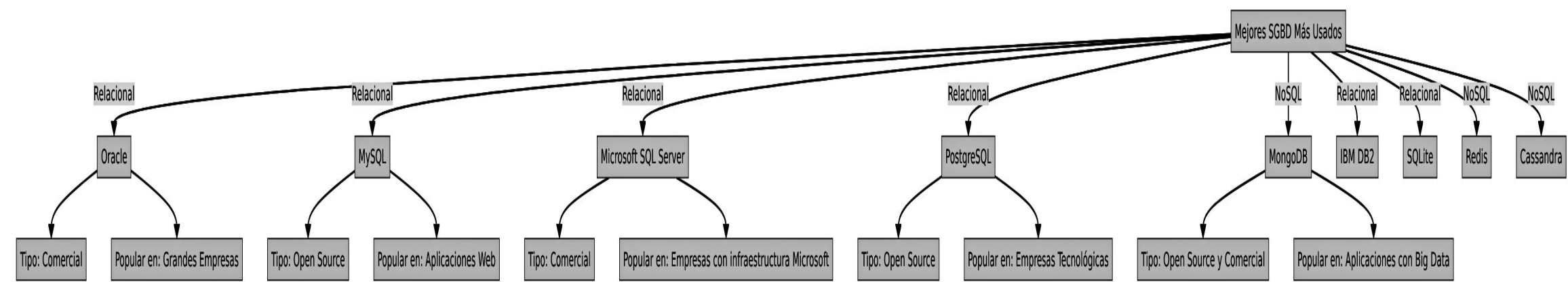
1.1 Conceptos del modelo relacional



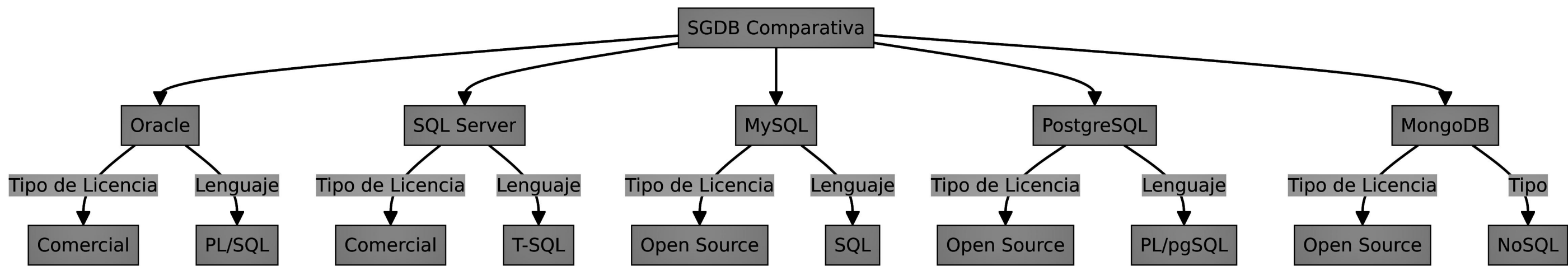
1.2 Diferencias entre relacional y no relacional



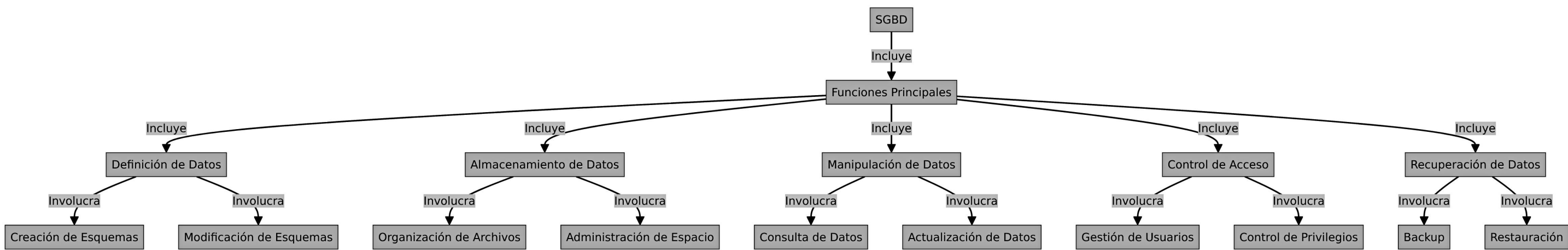
1.3 Mejores SGBD mas usados



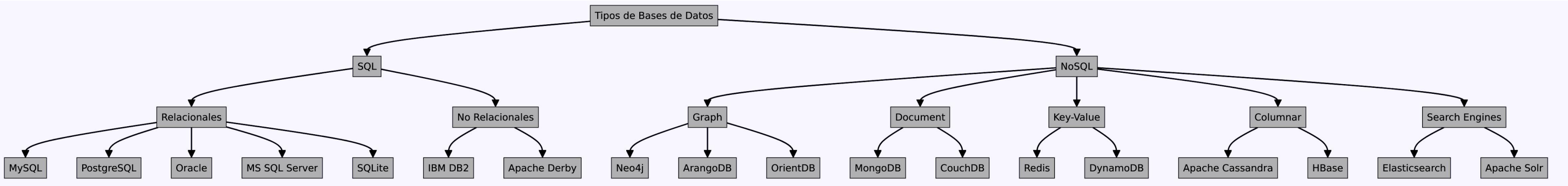
1.4 Comparativa de SGBD mas comunes



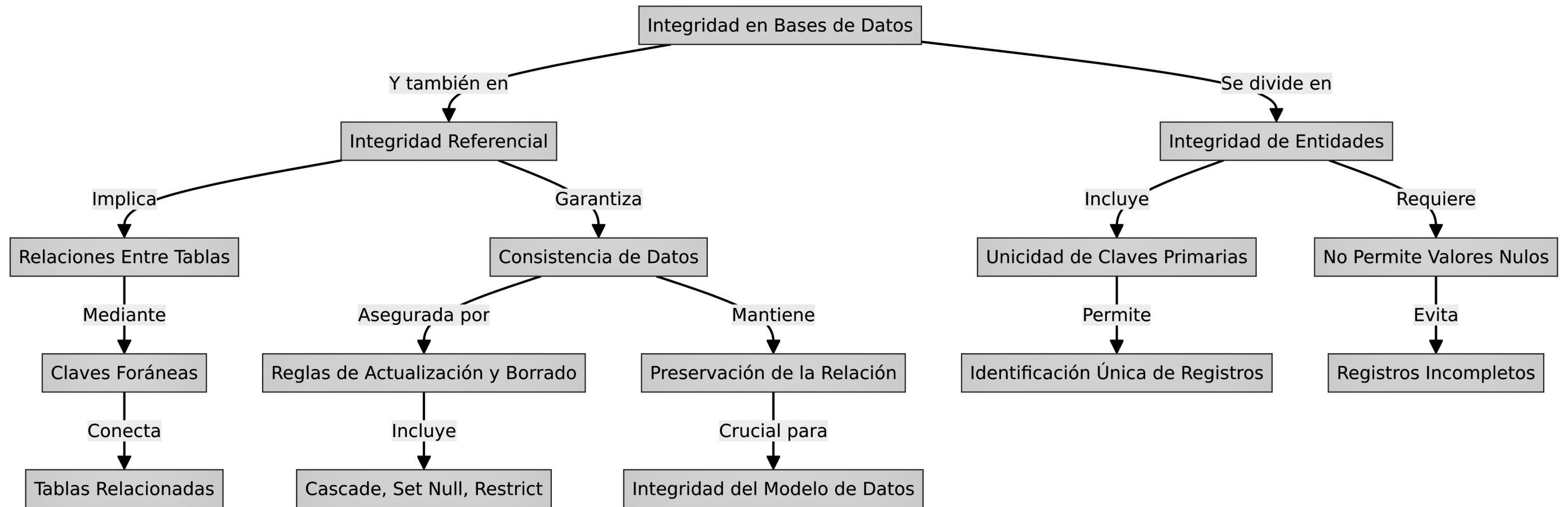
1.5 Funciones de los SGBD



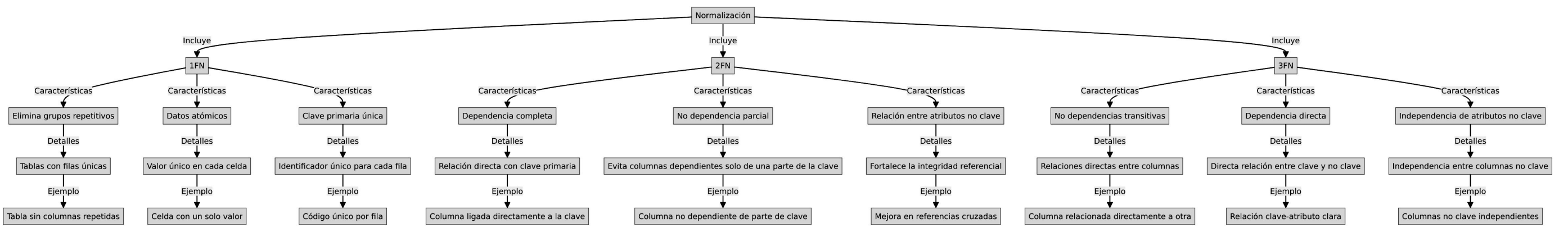
1.6 Tipos de DB



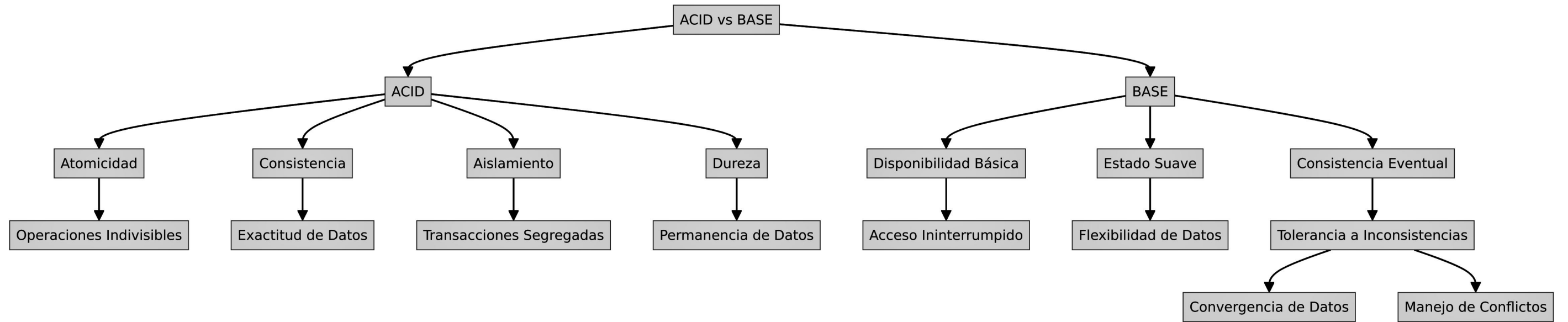
2.7 Integridad de entidades e integridad referencial



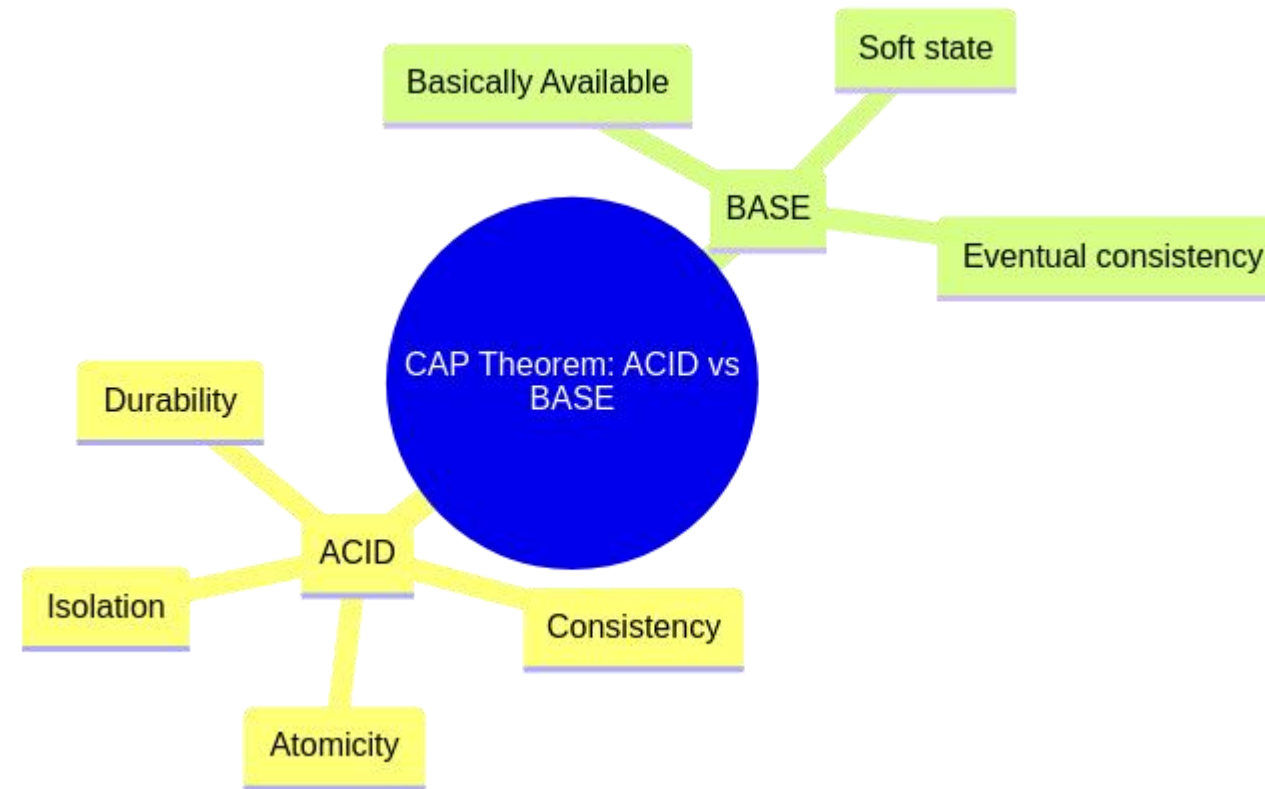
2.8 Normalizacion



2.9 ACID vs BASE



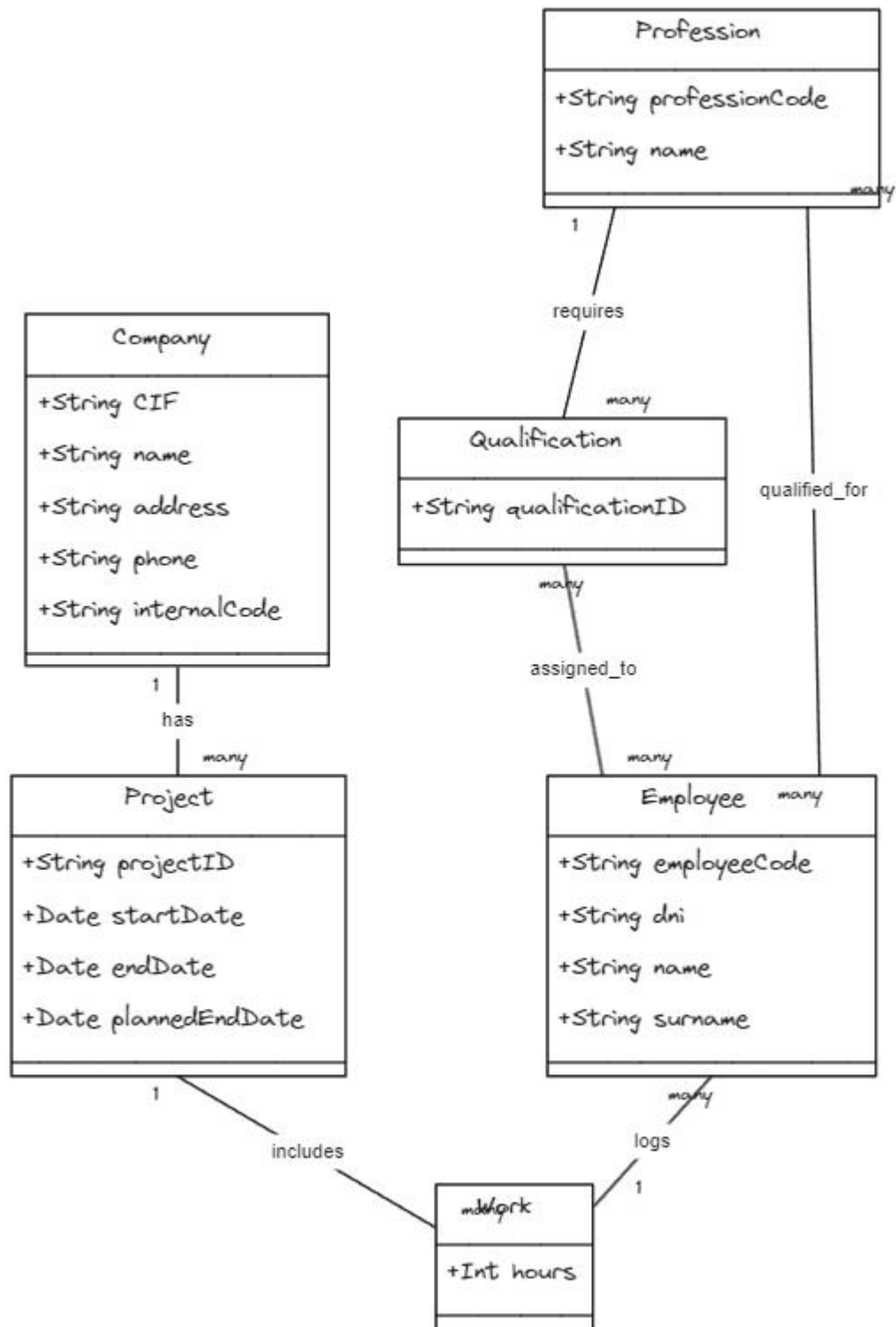
2.10 Teorama CAP



2. TRANSFORMACIÓN DE E-R A MODELO RELACIONAL

Ejercicio 12 - Empresa de software - Realizar un esquema entidad/relación que permita modelar el sistema de información de una empresa de software atendiendo las siguientes premisas

- La empresa crea proyectos para otras empresas. De dichas empresas se almacena el CIF, nombre, dirección y teléfono así como un código interno de empresa.
- Los proyectos se inician en una determinada fecha y finalizan en otra. Además al planificarle se almacena la fecha prevista de finalización (que puede no coincidir con la finalización real)
- Los proyectos los realizan varios trabajadores, cada uno de ellos desempeña una determinada profesión en el proyecto (analista, jefe de proyecto, programador,...), dicha profesión tiene un código de profesión. En el mismo proyecto puede haber varios analistas, programadores,...
- Todos los trabajadores tienen un código de trabajador, un dni, un nombre y apellidos. Su profesión puede cambiar según el proyecto: en uno puede ser jefe y en otro un programador
- Se anota las horas que ha trabajado cada trabajador en cada proyecto.
- Puede haber varios proyectos que comiencen el mismo día.
- A todas las empresas les hemos realizado al menos un proyecto
- Todos los trabajadores han participado en algún proyecto
- En la base de datos, la profesión “administrador de diseño” no la ha desempeñado todavía ningún trabajador o trabajadora



3. QUIZES

 **DataWars:** Practice Data Science/Analysis with **+100 Real Life Projects**

JOIN Quiz

JOIN quiz

game

id	mdate	stadium	team1	team2
1001	8 June 2012	National Stadium, Warsaw	POL	GRE
1002	8 June 2012	Stadion Miejski (Wroclaw)	RUS	CZE
1003	12 June 2012	Stadion Miejski (Wroclaw)	GRE	CZE
1004	12 June 2012	National Stadium, Warsaw	POL	RUS
...				

goal

matchid	teamid	player	gtime
1001	POL	Robert Lewandowski	12

Save Progress

- SELECT basics ☐
- quiz ☐
- SELECT from world ☐
- quiz ☐
- SELECT from nobel ☐
- quiz ☐
- SELECT in SELECT ☐
- quiz ☐
- SUM and COUNT ☐
- quiz ☐
- JOIN ☐
- quiz ☐
- More JOIN ☒

4. CONCLUSIONES

Al concluir esta actividad, he adquirido una comprensión más profunda y práctica de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos y su papel crítico en el manejo de información en el mundo moderno. La exploración detallada de los modelos relacionales y no relacionales ha proporcionado una visión clara de sus diferencias, fortalezas y aplicaciones en diversos contextos. La realización de ejercicios prácticos en SQLZoo ha sido particularmente enriquecedora, permitiéndome aplicar teorías y conceptos en situaciones prácticas. Esta actividad ha reforzado mi comprensión de la importancia de la normalización, la integridad de datos y la selección adecuada de un SGBD según las necesidades específicas de cada proyecto. En última instancia, este trabajo ha reafirmado mi interés y compromiso con el aprendizaje continuo en el campo de las bases de datos, una habilidad esencial en la ciencia de datos y la tecnología de la información.

5. REFERENCIAS

<https://sacavix.com/2023/01/bases-de-datos-que-aprender-en-el-2023>

https://www.tutorialspoint.com/mongodb/mongodb_overview.htm

https://sqlzoo.net/wiki/SELECT_basics (QUIZES DE REFUERZO)

<https://www.toptal.com/sql/interview-questions>

<https://www.datacamp.com/blog/top-sql-interview-questions-and-answers-for-beginners-and-intermediate-practitioners>