

Tarea 1

Bases de Datos Relacionales

Profesor: José Alberto Benavides Vázquez

Nombre: Mario Eduardo Rodríguez Palafox

Grupo: 02

Describir una base de datos y sus relaciones de manera no estructurada (puede ser un párrafo, lista, esquema...) con la que trabajar durante el semestre. Agrega el tipo de datos que supones tendrá cada uno de tus atributos.

Inversiones:

En el contexto de gestionar inversiones, una base de datos no estructurada puede ser diseñada para manejar información diversa y adaptable a las dinámicas del mercado.

Se usa un formato JSON para almacenar la información y los atributos clave incluyen:

- Nombre del Proyecto (String): Identifica el nombre único del proyecto de inversión.
- Descripción (Text): Proporciona una descripción detallada del proyecto y sus objetivos financieros.
- Fecha de Inicio (Date): Indica la fecha de inicio o lanzamiento del proyecto de inversión.
- Inversionistas (Array of Objects): Lista de inversionistas participantes con detalles individuales (nombre, aportación, porcentaje de participación, etc.).
- Rendimiento Esperado (Numeric): Indica el rendimiento proyectado del proyecto de inversión.
- Estrategia de Inversión (Text): Describe la estrategia general de inversión y enfoque de gestión de riesgos.

Las relaciones en esta base de datos podrían estar orientadas a vincular proyectos de inversión con inversionistas específicos y seguir la evolución del rendimiento a lo largo del tiempo. La flexibilidad de un enfoque no estructurado permite adaptarse a la variedad de proyectos y estrategias en el mundo de las inversiones.

Investigar diferentes SGBD, elegir alguno y describirlo. Citar adecuadamente.

Un SGBD ofrece una serie de funcionalidades esenciales, como la creación y definición de estructuras de datos, puede admitir múltiples usuarios y aplicaciones que acceden simultáneamente a la base de datos, funciona como una capa de software que actúa como intermediario entre los usuarios o aplicaciones y los datos almacenados en una base de datos, permite crear y definir la estructura de la base de datos, incluyendo tablas, campos, relaciones y restricciones, se encarga de almacenar los datos en disco o en otro medio de almacenamiento. Utiliza algoritmos eficientes para organizar los datos de manera óptima, como índices y estructuras de datos especiales, permite realizar consultas y búsquedas en la base de datos para recuperar información específica, permite realizar copias de seguridad periódicas de la base de datos para proteger los datos contra pérdidas o daños

Para poder modelar una base de datos requerimos de diferentes esquemas, requerimos el orden de la siguiente manera:

- ❖ Mundo real.
- ❖ Esquema conceptual.
- ❖ Esquema lógico.
- ❖ Esquema interno.
- ❖ Base de datos física.

El lógico se acerca al modelo físico, El conceptual es más cercano al usuario, el conceptual no depende del tipo de SGBD, el lógico sí.

Tipos de bases de datos:

- ❖ Jerárquicas
- ❖ En red
- ❖ Modelo relacional
- ❖ Orientadas a objetos
- ❖ Objetos relacionales
- ❖ Bases de datos NoSQL

Tipos de licencias

- ❖ Código abierto
- ❖ MySQL/MariaDB
- ❖ PostgreSQL
- ❖ SQLite
- ❖ MongoDB (NoSQL)

- ❖ Apache Cassandra
- ❖ HBas

SGBD elegida: Power BI

Power BI:

Creado en 2014 por Microsoft para mejorar la productividad corporativa, Power BI es un software de inteligencia de negocios que permite recolectar, analizar y visualizar datos dentro de una empresa. Su interfaz es intuitiva y amigable para los usuarios que necesitan combinar, modelar y compartir datos provenientes de diversas fuentes, como CRM, Excel y Google Analytics, mediante paneles, gráficos y tablas.

Ayuda a mejorar informes, detectar nuevas perspectivas de negocio, optimizar recursos y aumentar la eficiencia de decisiones tomadas

Ventajas de usar Power BI:

Versatilidad: Power BI se adapta a diversos entornos

Integración: Se integra fácilmente con sistemas administrativos.

Accesibilidad: La versión Power BI Desktop es gratuita.

Componentes Power BI:

- ❖ Power Query
- ❖ Power Pivot
- ❖ Power View
- ❖ Power Map
- ❖ Power Q&A

La curva de aprendizaje de Power BI puede ser comparada con la de fórmulas de Excel.

Power BI Desktop y Power BI Mobile son gratuitos.

Citas Bibliográficas:

de Datos, U. 1) S. G. de B. (s/f). [1.4] *Tipos de SGBD*. Jorgesanchez.net.

Recuperado el 22 de enero de 2024, de

<https://jorgesanchez.net/presentaciones/bases-de-datos/introduccion-sgbd/tipos-sgbd-bn.pdf>

Qué es un sistema de gestión de bases de datos. (2023, julio 7). The Data Schools; MANUEL. <https://thedataschools.com/que-es/sistema-de-gestion-de-bases-de-datos/>

Saavedra, J. A. (2023, mayo 4). *¿qué es Power BI?* Ebac. <https://ebac.mx/blog/que-es-power-bi>