|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Asignatura | Datos del alumno | Fecha |
| Base de datos | **Apellidos:** Gonzalez Alvarez | 16/12/2022 |
| **Nombres:** Samuel Sebastian |
| **Paralelo:** Segundo "C" |

MySQL: Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto. Ventajas: amplia documentación y recursos en línea, compatibilidad con varias plataformas y lenguajes de programación, rendimiento rápido y fiable. Desventajas: puede ser más difícil de administrar y optimizar en comparación con otros sistemas de bases de datos. Características clave: manejo de grandes cantidades de datos, compatibilidad con transacciones, capacidad para manejar consultas complejas. Ejemplos de uso: bases de datos para sitios web, aplicaciones móviles, sistemas de gestión empresarial.

Microsoft SQL Server: Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales propietario de Microsoft. Ventajas: rendimiento excepcional, amplia gama de características. Desventajas: opción más costosa en comparación con algunos otros sistemas de bases de datos, requiere licencia para su uso. Características clave: manejo de grandes cantidades de datos, compatibilidad con transacciones. Ejemplos de uso: bases de datos empresariales, aplicaciones de análisis de datos, sistemas de gestión de recursos empresariales.

Oracle: Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales propietario con una amplia gama de características y herramientas de administración avanzadas. Ventajas: rendimiento excelente, ampliamente utilizado en entornos empresariales y de producción. Desventajas: opción más costosa en comparación con algunos otros sistemas de bases de datos, requiere licencia para su uso. Características clave: manejo de grandes cantidades de datos, compatibilidad con transacciones, capacidad para manejar consultas complejas. Ejemplos de uso: bases de datos empresariales, aplicaciones de análisis de datos, sistemas de gestión de recursos empresariales.

PostgreSQL: Es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional de código abierto. Ventajas: amplia documentación y recursos en línea, compatibilidad con varias plataformas y lenguajes de programación, rendimiento rápido y fiable. Desventajas: puede ser más difícil de administrar y optimizar en comparación con otros sistemas de bases

MongoDB: Es un gestor de bases de datos NoSQL basado en documentos, que permite almacenar y procesar grandes cantidades de datos de forma rápida y sencilla. Ventajas: escalabilidad, flexibilidad de datos y rendimiento. Desventajas: falta de transacciones completas y algunas limitaciones en las consultas. Características: almacenamiento de datos en forma de documentos, indexación y agregación de datos. Ejemplo: utilizado en aplicaciones web para almacenar y procesar grandes cantidades de datos de usuarios y transacciones.

Cassandra: Es un sistema de bases de datos distribuido y de alta disponibilidad, diseñado para manejar grandes cantidades de datos en entornos distribuidos. Ventajas: alta disponibilidad y escalabilidad, soporte para operaciones de escritura y lectura rápidas. Desventajas: complejidad de configuración y falta de integración con algunas herramientas de análisis. Características: distribución de datos en varios nodos y replicación de datos para alta disponibilidad. Ejemplo: utilizado en aplicaciones que requieren alta disponibilidad, como sistemas de seguimiento de pedidos en tiempo real.

Redis: Es un sistema de bases de datos en memoria y de código abierto, diseñado para proporcionar altas velocidades de lectura y escritura. Ventajas: rendimiento excepcional y soporte para diversos tipos de datos. Desventajas: no se recomienda para grandes cantidades de datos debido a la limitación de la memoria. Características: almacenamiento en memoria y soporte para diversos tipos de datos, como cadenas, listas, conjuntos y mapas. Ejemplo: utilizado en aplicaciones que requieren altas velocidades de lectura y escritura, como sistemas de mensajería y juegos en línea.

Firebase Realtime Database: Es una base de datos en tiempo real basada en la nube, que permite almacenar y sincronizar datos en tiempo real entre dispositivos y aplicaciones. Ventajas: almacenamiento en la nube y sincronización en tiempo real de datos, facilidad de uso. Desventajas: limitaciones en el tamaño de la base de datos y la cantidad de escrituras permitidas por segundo. Características: almacenamiento de datos en forma de árbol y sincronización en tiempo real de datos entre dispositivos y aplicaciones. Ejemplo: utilizado en aplicaciones móviles y web para almacenar y sincronizar datos en tiempo real.

MariaDB: Es un sistema de bases de datos de código abierto y de alto rendimiento, que ofrece una amplia variedad de funcionalidades y es compatible con el lenguaje SQL. Ventajas: alta compatibilidad con MySQL, rendimiento y flexibilidad. Desventajas: menos soporte y recursos disponibles en comparación con otros gestores de bases de datos comerciales. Características: compatible con MySQL y amplia variedad de funcionalidades, incluyendo transacciones, vistas y procedimientos almacenados. Ejemplo: utilizado en aplicaciones web y de servidor para almacenar y procesar grandes cantidades de datos.

SQLite: Es un gestor de bases de datos de código abierto y de alto rendimiento, diseñado para ser utilizado como una biblioteca en aplicaciones. Ventajas: pequeño tamaño, facilidad de uso y rendimiento. Desventajas: limitaciones en el tamaño de la base de datos y la cantidad de usuarios simultáneos soportados. Características: almacenamiento de datos en archivos y soporte para consultas SQL. Ejemplo: utilizado en aplicaciones móviles y de escritorio para almacenar y procesar pequeñas cantidades de datos.