



CBDaw

Tabla comparativa- Gestores de bases de datos

Nombre del estudiante: Correa González Gilberto Fabián

Especialidad: Programación

Quinto Semestre, Grupo “O”

No. Control: 20311050750490

Correo Institucional: gilberto20485@cbtis75.edu.mx

Fecha: 04 de octubre de 2022

Dolores Hidalgo, C.I.N, Gto.

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
GESTOR			
MySQL	<p>MySQL permite almacenar y acceder a los datos a través de múltiples motores de almacenamiento, incluyendo InnoDB, CSV y NDB. MySQL también es capaz de replicar datos y particionar tablas para mejorar el rendimiento y la durabilidad.</p> <p>Cualquier persona puede utilizar MySQL y crear modificaciones bajando el código fuente con el fin de ajustarlo a su medida y para su uso, ya que es un software de código abierto. Se establece el GPL (General Public License) en donde se define lo que un usuario puede realizar o no con el software. Si un usuario no se ajusta a las medidas del GPL o requiere el uso del software para aplicaciones comerciales, se puede comprar una versión comercial licenciada.</p>	<p>MySQL es de uso libre y gratuito.</p> <p>No se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa.</p> <p>Entorno con seguridad y encriptación.</p>	<p>Al ser de Software Libre, muchas de las soluciones para las deficiencias del software no están documentados ni presentan documentación oficial. Se debe controlar/monitorizar el rendimiento de las aplicaciones en busca de fallos. No es el más intuitivo de los programas que existen actualmente para todos los tipos de desarrollos.</p>
PostgreSQL	<p>PostgreSQL es una de las opciones más interesantes en bases de datos relacionales open-source.</p> <p>Originalmente se llamaba POSTGRES, en referencia a sus orígenes como sucesor de la base de datos Ingres desarrollada en la Universidad de California, Berkeley.</p> <p>Una característica interesante de PostgreSQL de concurrencias multiversión; o MVCC por su nombre en inglés. Este método agrega una imagen del estado de la base de datos a cada transacción. Esto nos permite ejecutar muchas transacciones eventualmente consistentes, ofrece grandes ventajas en el rendimiento.</p>	<p>En Postgres no se requiere usar bloqueos de lectura al realizar una transacción lo que nos brinda una mayor escalabilidad.</p> <p>También PostgreSQL tiene Hot-Standby.</p> <p>Este permite que los clientes hagan búsquedas (sólo de lectura) en los servidores mientras están en modo de recuperación o espera. Así podemos hacer tareas de mantenimiento o recuperación sin bloquear</p>	<p>No está disponible por defecto en todos los hosts.</p> <p>La documentación es mejorable y está solo disponible en inglés. La velocidad de lectura es menor que en otros gestores.</p> <p>La sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias puede llegar a no ser intuitiva si no tienes un nivel medio de conocimientos en lenguaje SQL.</p>

		completament e el sistema.	
--	--	-------------------------------	--

Oracle	<p>Oracle es una herramienta para la gestión de bases de datos, usada principalmente por las grandes empresas para que estas puedan controlar y gestionar una gran cantidad de contenidos desde un solo archivo.</p> <p>Se basan en un modelo de datos común y están diseñadas para trabajar juntas sin problemas. Puedes trasladar todos tus procesos empresariales esenciales a Oracle Cloud, y estandarizar y simplificar el negocio al mismo tiempo, con menos sistemas e integraciones.</p>	<p>Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una PC hasta un supercomputador.</p> <p>El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.</p> <p>Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.</p> <p>Oracle es la base de datos con más orientación hacia INTERNET.</p>	<p>Es elevado el coste de la información, y sólo últimamente han comenzado a aparecer buenos libros sobre asuntos técnicos distintos de la simple instalación y administración. Las versiones más recientes de Oracle son la 11g, 10g, 9g, 8g, desde el lanzamiento original de la 8 se sucedieron varias versiones con correcciones, hasta alcanzar la estabilidad en la 8.0.3. El motivo de tantos fallos fue, al parecer, la remodelación del sistema de almacenamiento por causa de la introducción de extensiones orientadas a objetos.</p> <p>El mayor inconveniente de Oracle es quizás su precio. Incluso las licencias de Personal Oracle son excesivamente caras, en mi opinión. Otro problema es la necesidad de ajustes. Un error frecuente consiste en pensar que basta instalar el Oracle en un servidor y enchufar directamente las aplicaciones clientes. Un Oracle mal configurado puede ser desesperantemente lento.</p>
---------------	--	---	--

SQL Server	<p>Inteligencia en todos sus datos. Derribe los silos de datos.</p> <p>Elección de plataforma y lenguaje.</p> <p>El mejor rendimiento de la industria.</p> <p>Plataforma de datos más protegida.</p> <p>Alta disponibilidad incomparable.</p> <p>Inteligencia empresarial móvil</p>	<p>Es un sistema de gestión de base de datos. Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes. Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base de datos. Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores de SQL Server. SQL permite administrar permisos a todo</p>	<p>Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software. No se puede utilizar como practicas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular. La relación, calidad y el precio está muy debajo comparado con Oracle. Tiene muchos bloqueos a nivel de página. Compatibilidad restringida</p>
MongoDB	<p>Es una base de datos NoSQL orientada a documentos que apareció a mediados de la década de 2000. Se utiliza para almacenar volúmenes masivos de datos. A diferencia de una base de datos relacional SQL tradicional, MongoDB no se basa en tablas y columnas. Los datos se almacenan como colecciones y documentos.</p>	<p>La escalabilidad y su carácter descentralizado hacen que soporten estructuras distribuidas. Permiten realizar sistemas más abiertos y flexibles debido a su fácil adaptación de nuevas evoluciones de nuestras aplicaciones web. No se requieren potentes recursos para poder trabajar con bases de datos NoSQL. Optimización en las consultas en base de datos para grandes cantidades de datos almacenados.</p>	<p>Problemas con sentencias SQL ya que no admiten el 100% de las consultas existentes. Los sistemas de bases de datos NoSQL carecen de interfaces gráficas para su uso y por tanto es posible que nos veamos obligados a trabajar mediante la consola de comandos. Falta de estandarización entre diferentes bases de datos NoSQL</p>
Firebase	<p>Es una base de datos NoSQL alojada en la nube que te permite almacenar y sincronizar datos entre tus usuarios en tiempo real.</p> <p>NUEVO: Cloud Firestore te permite almacenar, sincronizar y buscar datos de app a escala global.</p>	<p>Al utilizar Firebase, que ofrece una base de datos ya montada, solo tenemos que meter y sacar datos de la misma. De lo contrario tendríamos que desplegar una base de datos de algún tipo, ya sea MySQL, Oracle o alguna de las modernas de tipo no relacionales. Con la base de datos en la nube de Firebase, y con la librería que ofrece para Angular, es posible hacer operaciones directas y muy sencillas a la base de datos, ya sea para insertar o para actualizar un dato, para borrarlo o para sacar listados.</p>	<p>El formato de almacenamiento es completamente diferente al de SQL (Firebase usa JSON) para que no pueda migrar tan fácilmente. Las herramientas de consultas no están en SQL estándar. Tú no alojas los datos, Firebase sí. Y dependiendo del servidor que te pongan, parece haber muchas interrupciones últimamente. ¡Costos, limitado a 100 conexiones y 1 GB de almacenamiento! (¡mira esto para más detalles sobre las limitaciones!)</p>

SqlLite	Es una herramienta de software libre, que permite almacenar información en dispositivos empotrados de una forma sencilla, eficaz, potente, rápida y en equipos con pocas capacidades de hardware, como puede ser una PDA o un teléfono celular.	SqlLite tiene varias ventajas, por ejemplo: Es multiplataforma, muy ligera, reducción de costes, sencillo de utilizar y alto rendimiento.	Sus desventajas pueden ser: Tipos de datos limitados, no es escalable, deficiente gestión de usuarios, no cuenta con funciones de seguridad, monousuario.
----------------	---	---	--

1. ¿Qué es una base de datos?

Un archivo, documento o apartado capaz de almacenar distintos tipos de valores o datos, una vez éstos han sido ingresados en ésta.

2. ¿Qué es un sistema gestor de bases de datos?

Un lenguaje o herramienta que nos permite tanto crear como administrar una base de datos.

3. De los gestores de bases de datos investigados argumenta ¿Cuál elegirías? Oracle ¿Por qué? (Toma en cuenta las características, costo, ventajas y desventajas).

Es el mejor y más completo, y aunque su costo es elevado se puede utilizar en todas las plataformas, el software del servidor puede ejecutarse en multitudes de sistemas, además es la base de datos con más orientación hacia internet.

4. ¿Qué entiendes por modelo?

Un marco abstracto de información, presentado con el objetivo de representar una situación real y su solución o gestión.

5. ¿Qué es el modelo relacional?

La representación de un problema o situación de la realidad a través de datos lógicos, presenta las necesidades o tipos de datos a recopilar de un cliente, administrador o cualquiera que necesite almacenar datos para su posterior uso.

6. ¿Qué es el modelo Entidad- Relación?

Una representación más visual del modelo relacional en forma de diagrama, que identifica sus principales datos en Entidades, Relaciones y atributos

7. ¿Cuál es la diferencia entre modelo relacional Vs modelo Entidad- Relación?

El modelo relacional presenta toda la problemática, los tipos de relación y los atributos a recopilar, mientras que el modelo Entidad relación presenta lo mismo, pero de una forma visual y entendible, de modo que también describe por el mismo método los tipos de relaciones.

8. ¿Qué es una relación o asociación?

La forma en que se ligan o encuentran dos entidades en un modelo relacional o también en el modelo Entidad- Relación, así como la forma en que lo hacen.

9. ¿Qué es una clave primaria? El atributo cuyo valor en toda la base de datos no se repite, y que permite también identificar la entidad. ¿Qué es una clave candidata? Cualquier atributo que, aunque no es la clave primaria, los valores de su atributo tampoco se repite y permite también identificar una entidad.