

EVALUANDO LOS DIFERENTES DBMS RELACIONALES CON ALCANCE EMPRESARIAL CON MAYOR PENETRACIÓN EN EL MERCADO

	ORACLE	SQL SERVER	MYSQL	DBMS NO RELACIONAL
Requerimientos generales de hardware	<ul style="list-style-type: none"> • RAM: 256 MB min; 512 MB recomendada, 1 GB las demás ediciones. • Memoria virtual: El doble de RAM • Video adapter: 256 colores • Procesador: 550 MHz min • Velocidad de procesador: (x64) 1,4 GHz min 	<ul style="list-style-type: none"> • Disco duro: 6GB min • Velocidad de procesador: (x64) 1.4 GHz min, 2.0 GHz recomendado. • Memoria: 1GB o 4GB • Tipo de procesador: (x64): AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon with Intel EM64T support, Intel Pentium IV with EM64T support 	<ul style="list-style-type: none"> • RAM: 2 GB min, recomendado +8GB • Procesador: 2CPU Cores min, 4CPU recomendado • Disco duro: 800 MB min, 1.3 GB 	<p>Los requerimientos de hardware son casi inexistentes puesto que corren en HW básico. Sus principales procesadores son x86/x86_64</p>
Ambientes o plataformas en las que pueden operar	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • UNIX • OpenVMS • Docker • Solaris • Debian 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • MacOS • Solaris • BSD • Unix • Android 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • OSX • Amazon • Solaris • Ubuntu

Costos de implementación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> User Plus: 250 dólares + 77 de licencia, soporte y updates = 322DLS Licencia processor: 17500 dólares + 77 de licencia, soporte y updates = 3580DLS anuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Enterprise: 14, 256DLS Estándar: 3, 717DLS Desarrollador, Express: gratis 	<ul style="list-style-type: none"> MySQL Standard Edition: 2,000 DLS MySQL Enterprise Edition : USD 5,000 DLS MySQL Cluster CGE: USD 10,000 DLS 	Depende del almacenamiento: va desde los 512 MB con un costo de 0DLS hasta un almacenamiento de 1000GB con un costo de 9.16DLS la hora
Ventajas de su uso	<ul style="list-style-type: none"> Estabilidad y escalabilidad . Multiplataforma. Particiones para mejorar eficiencia. Soporta transacciones. Integridad referencial potente 	<ul style="list-style-type: none"> Soporte de transacciones. Estabilidad y escalabilidad Administra información de servidores externos Entorno gráfico excelente Trabajo cliente-servidor Versiones gratis 	<ul style="list-style-type: none"> Soporte 24/7 Código abierto Fácil de configurar e instalar Buena velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de grandes cantidades de información Esquema flexibles Modelo orientado a documentos
Desventajas de su uso	<ul style="list-style-type: none"> Precio elevado 	<ul style="list-style-type: none"> Precio elevado si se quieren mayores herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de estabilidad Escasa funcionalidad 	<ul style="list-style-type: none"> No soporta transacciones ni la operación conocida como JOIN La memoria RAM es limitada
Porcentaje del mercado que controlan	Alrededor del 35%	Alrededor del 31 %	Alrededor de 20%	Alrededor del 10%

Conclusiones:

Durante la realización de esta investigación pude observar las diferentes opciones en el mercado proporcionados por compañías con base a sus DBMS, lo que me permitió comparar y saber qué sistema es más adecuado a los propósitos (por ahora) del curso. Asimismo, conocí las diferencias entre un DBMS no relacional y uno relacional.

Mi inclinación está hacia MongoDB ya que ofrece la opción de crecer de manera horizontal, razón por la cual es la opción adecuada en tanto las limitaciones de este tiene no interfieran con el propósito de la aplicación que se esté manejando. Asimismo, consideré esta opción la más oportuna y conveniente de momento debido a su facilidad de sintaxis, creación, modificación y mantenibilidad de una base de datos por lo cual este DBMS te permite enfocarte en problemas mayores dejando en un lado muy sencillo el manejo de la información persistente.

No obstante, considero que en caso de que existiese un proyecto de menor dimensión, otra opción viable podría ser MySQL debido a las funcionalidades que ofrece y el costo relativamente bajo de su implementación.

Por otro lado, si la organización con la que se está trabajando fuera grande y los costos no fueran un problema, ORACLE podría ser buena elección.

Es por todo lo anterior que decidir qué tipo de DBMS se usará se debe basar en fundamentos que comparen las diferentes opciones del mercado teniendo así una infinidad de opciones, características, ventajas y desventajas de cada DBMS, por ello considero pertinente verificar si los requerimientos de hardware y los ambientes en los que puede operar son compatibles con los de la organización.

Referencias:

- https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/install.102/b14316/reqs.htm#CHDHGGFE
- <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/technology-price-list-070617.pdf>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server>
- <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-2017-pricing>
- <https://www.techwalla.com/articles/advantages-disadvantages-of-microsoft-sql>
- <https://dev.mysql.com/doc/mysql-monitor/3.4/en/system-prereqs-reference.html>
- <https://www.mysql.com/products/>
- <http://makble.com/the-advantages-and-disadvantages-of-mongodb>
- <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-masusados/>
- <https://db-engines.com/en/ranking>