

Eduardo Cuesta Córdoba

A00570171

Investigación 2

Oracle

Requerimientos generales de hardware:

- Procesador de al menos 500 MHz.
- Al menos 500 MB de espacio en el disco (1000 para Solaris), se recomienda 1 GB.
- Al menos 1 GB de RAM (se recomiendan 4).

Ambientes en los que puede operar:

- Windows Server 2003 R2+ y 2008 SP1+, Windows XP SP2+, Windows 7.
- Solaris 9 y 10.
- Oracle Linux 4 y 5, Red Hat Enterprise Linux 4 y 5, SUSE Linux Enterprise server 10 y 11.

Costos de implementación y mantenimiento:

- Es necesario pagar 47,500 dólares para la licencia de procesador.
- Las actualizaciones de licencia y soporte cuestan 10,450 dólares.

Ventajas:

- Permite el procesamiento de transacciones agrupadas, aumentando la escalabilidad del sistema en comparación con entornos de SQL con procesamiento secuencial. El procesamiento de transacciones es más eficiente.
- Permite que varios servidores trabajen sobre una sola base de datos.
- Es compatible con varios sistemas operativos.

Desventajas:

- Es difícil encontrar personal suficientemente capacitado en el uso de Oracle.
- Oracle es más costoso que otros DBMS.

Porcentaje del mercado que controla:

- Es más utilizado que Microsoft SQL Server, pero menos que MySQL. Es compatible con una mayor cantidad de servidores y está diseñado para configurarse de acuerdo las necesidades del cliente. Debido a esto, Suele ser una buena opción para las empresas que pueden adquirir un DBMS de paga.

Microsoft SQL Server

Requerimientos generales de hardware:

- 512 MB de memoria mínimos, 1 GB recomendado para la edición Express.

- 1 GB mínimo, 4 recomendados para el resto de las ediciones (debe expandirse con el crecimiento de la base de datos).

Ambientes en los que puede operar:

- Las versiones actuales pueden correr en versiones de Windows server lanzadas durante o después del 2012.

Costos de implementación y mantenimiento:

- La edición Standard cuesta 3,717 dólares por núcleo.
- La edición Enterprise cuesta 14, 256 dólares por núcleo.
- Las ediciones para desarrolladores y educación son gratuitas.

Ventajas:

- Es gratis para educación y desarrollo.
- Fácil de usar
- Tiene una gran cantidad de características con soporte pleno.
- Buen soporte para recuperación de datos.

Desventajas:

- Solo funciona en servidores con Windows.

Porcentaje del mercado que controla:

- Es menos utilizado comercialmente que MySQL y Oracle debido a su reducida compatibilidad con otros sistemas operativos.

MySQL

Requerimientos generales de hardware:

- Mínimo dos núcleos de CPU, se recomiendan 4.
- 2 GB de RAM mínimos, 8 recomendados.
- Disco con RAID10 o RAID0+1 para la escritura intensiva de datos.
- Memoria de 600MB para Linux de 32 bits, 2.1 GB para Linux de 64 bits, 1.9 GB para Mac OS X, 2.6 GB para Solaris, 500 MB para Windows de 32 bits, 1300 MB para Windows de 64 bits.

Ambientes en los que puede operar:

- Linux x86
- Mac OS X
- Solaris x86 de 64 bits
- Solaris Sparc
- Free BSD
- Windows x86

Costos de implementación y mantenimiento:

- La edición Community es gratuita.
- La edición Standard cuesta 2,000 dólares.
- La edición Enterprise cuesta 5,000 dólares.
- MySQL Cluster CGE cuesta 10,000 dólares.

Ventajas:

- Es bastante seguro.
- Es muy escalable y puede adaptarse con facilidad a las necesidades de cualquier empresa.
- Ofrece una gran cantidad de métodos para realizar transacciones.
- Sencillo de utilizar.
- De código abierto.
- Ampliamente utilizado.

Desventajas:

- No tiene tan buen rendimiento como otros DBMS

Porcentaje del mercado que controla:

- Es el más utilizado de todos los DBMS gracias a su amplia adopción y su versión gratuita.

ObjectStore (DBMS orientado a objetos)

Ambientes en los que puede operar:

- Sistemas Unix
- Windows

Ventajas:

- No requiere de una gran cantidad de aprendizaje fuera del dominio del lenguaje de programación que puede interactuar con el DBMS (en este caso C++).
- Favorece la reutilización de código.
- Reduce la necesidad y labor de mantenimiento.
- Facilita la modelación de interacciones y datos muy complejos

Desventajas:

- No está completamente aceptado por los distribuidores de DBMS.
- No es frecuentemente utilizado para aplicaciones comerciales.
- Tiene relativamente poco soporte.

Porcentaje del mercado que controla:

- Es uno de los DBMS orientados a objetos más utilizados, aunque su porcentaje de adopción es mínimo cuando se le compara con los DBMS relacionales.

Fuentes:

System Requirements. Oracle.

https://docs.oracle.com/cd/E24191_01/common/install/system_requirements.html

Technology Price List. Oracle. <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/technology-price-list-070617.pdf>

Advantages and disadvantages of oracle SQL. Techwalla.

<https://www.techwalla.com/articles/advantages-disadvantages-of-oracle-sql>

Hardware and software requirements for installing SQL server.

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server>

SQL server 107 licensing datasheet. 2017. Microsoft.

Descargado de: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2017-pricing>

SQL server 2017 pricing. Microsoft. <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2017-pricing>

Advantages and disadvantages of Microsoft SQL. Techwalla.

<https://www.techwalla.com/articles/advantages-disadvantages-of-microsoft-sql>

MySQL editions. MySQL. <https://www.mysql.com/products/>

3.2.1 system requirements. MySQL. <https://dev.mysql.com/doc/mysql-monitor/4.0/en/system-prereqs-reference.html>

The advantages and disadvantages of MySQL. Markble. <http://makble.com/the-advantages-and-disadvantages-of-mysql>

8 advantages of using MySQL. DevOps. <https://devops.com/8-advantages-using-mysql/>

DB-Engines Ranking. DB-Engines. <https://db-engines.com/en/ranking>

Advantages and Disadvantages of Object-Oriented Approach. Burleson Consulting.

http://www.dba-oracle.com/t_object_oriented_approach.htm

Lamb, Charles et al. The ObjectStore database system. Communications of the ACM.

<http://web.mit.edu/6.033/2012/wwwdocs/papers/objectstore.pdf>

DB-Engines Ranking of Object Oriented DBMS. DB-Engines. <https://db-engines.com/en/ranking/object+oriented+dbms>