Raymundo Romero Arenas

Matrícula: A00570654

Bases de datos – Grupo 1

Profesor: Ricardo Cortés Espinosa

Miércoles 2 de octubre del 2019

**Laboratorio #16**

**Oracle**

Requerimientos de hardware:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Valor** |
| Procesador | 500 MHz |
| Memoria RAM | 2 GB |
| Memoria virtual | 2-16 GB |
| Memoria principal | 4 GB |
| Espacio en disco duro | 10 GB |
| Resolución en pantalla | 1024 x 768 |

Ambientes de operación:

1. Windows XP, 7, 10, Server 2008
2. Linux 4, 5
3. Solaris 9, 10

Costos de implementación-mantenimiento:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Licencia | Actualizar licencia |
| Empresarial | $47,500 | $10,450 |
| Estándar | $17,500 | $3,850 |

Ventajas:

1. Es el DBMS más usado a nivel mundial
2. Soporta todas las funciones de SQL
3. Permite usar particiones
4. Tiene la mayor orientación a Internet

Desventajas:

1. Muy caro
2. Tiene un alto coste de manejo de información
3. Requiere muchos ajustes posteriores a su instalación
4. No puede implementar procesamiento recursivo

**MySQL**

Requerimientos de hardware:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Valor** |
| Procesador | 2 MHz |
| Memoria RAM | 4 GB |
| Memoria principal | 1.5 GB |
| Espacio en disco duro | 10 GB |
| Resolución en pantalla | 1280 x 1024 |

Ambientes de operación:

1. Windows XP, 7
2. Mac OS 10.6
3. Ubuntu 9.10, 8.04
4. Linux x86

Costos de implementación-mantenimiento:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Suscripción |
| Cluster | $10,000 |
| Empresarial | $5,000 |
| Estándar | $2,000 |

Ventajas:

1. Es de uso libre
2. Buen rendimiento-velocidad
3. Tiene protocolos de seguridad y encriptación
4. Fácil de instalar-configurar
5. Consume pocos recursos al ejecutar programas

Desventajas:

1. Las soluciones para deficiencias y utilidades no tienen documentación oficial
2. El rendimiento de las aplicaciones debe monitorizarse constantemente
3. Poco eficaz en aplicaciones de escritura en base de datos

**SQLServer**

Requerimientos de hardware:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Valor** |
| Procesador | 2 GHz |
| Memoria RAM | 4 GB |
| Memoria principal | 6 GB |
| Espacio en disco duro | 8 GB |
| Resolución en pantalla | 1024 x 768 |

Ambientes de operación:

1. Windows Server 2008, 2012, 2016, 2019
2. Windows 8, 10

Costos de implementación-mantenimiento:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Suscripción |
| Enterprise | $14,256 |
| Estándar | $3,717 |

Ventajas:

1. Escalable y estable
2. Puede administrar información de otros servidores
3. Facilita operaciones transaccionales
4. Puede trabajar en modo cliente-servidor

Desventajas:

1. Ocupa mucho espacio RAM
2. Mala implementación de variables
3. No soporta administración dinámica de memoria

**MongoDB**

Requerimientos de hardware:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Valor** |
| Procesador | 2 GHz |
| Memoria RAM | 15 GB |
| Memoria principal | 600 MB |
| Espacio en disco duro | 200 GB |
| Resolución en pantalla | 1024 x 768 |

Ambientes de operación:

1. Linux 1, 2
2. Ubuntu 16.04, 18.04
3. Windows Server 2008, 2012, 2016
4. Windows 7, 8, 10
5. MacOS 10.11, 10.12, 10.13

Costos de implementación-mantenimiento:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Suscripción |
| Avanzado | $10,000 |
| Estándar | $6,500 |

Ventajas:

1. Es de uso libre
2. Puede realizar consultas en Javascript
3. Alto rendimiento en grandes cantidades de datos
4. Prioriza la individualidad de documentos

Desventajas:

1. No admite funciones de fiabilidad (consistencia, atomicidad, durabilidad)
2. No puede realizar transacciones
3. Carece de consultas SQL como JOIN
4. Requiere implementar código previo a su uso

Porcentaje del mercado:

\*Esta tabla contiene todos los datos del porcentaje del mercado de los DBMS más populares, por lo que no es necesario mencionarlo de nuevo en la sección de investigación de cada uno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Páginas Web | % del mercado |
| MySQL | 85,633 | 33.08% |
| Otras tecnologías | 61,476 | 23.75% |
| SQL Server | 34,300 | 13.25% |
| PostgreSQL | 17,640 | 6.81% |
| Microsoft Access | 15,096 | 5.83% |
| MongoDB | 12,011 | 4.64% |
| Oracle | 9,504 | 3.67% |

**Referencias:**

1. Oracle, 2019, “Hardware Component Requirements for Windows x64” (05/10/2019), Recuperado de: https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/18/ntdbi/hardware-component-requirements-windowsx64.html#GUID-B7DE91F4-FD3D-4E7B-96C2-F9D2C60B27D2
2. Oracle, 2019, “System Requirements” (05/10/2019), Recuperado de: https://docs.oracle.com/cd/E24191\_01/common/install/system\_requirements.html#p\_system\_requirements\_os\_reqs
3. Oracle, 2019, “Oracle Technology Global Price List” (05/10/2019), Recuperado de: http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/technology-price-list-070617.pdf
4. Oracle, 2019, “Ventajas y desventajas” (05/10/2019), Recuperado de: http://oraclebddepn.blogspot.com/2013/05/ventajas-y-desventajas.html
5. MySQL, 2019, “3.1. Hardware Requirements” (05/10/2019), Recuperado de: http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/workbench/en/wb-requirements-hardware.html
6. MySQL, 2019, “3.2. Software Requirements” (05/10/2019), Recuperado de: http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/workbench/en/wb-requirements-software.html
7. MySQL, 2019, “3.2.1 System Requirements” (05/10/2019), Recuperado de: https://dev.mysql.com/doc/mysql-monitor/4.0/en/system-prereqs-reference.html
8. Oracle, 2015, “MySQL Global Price List” (05/10/2019), Recuperado de: https://www.oracle.com/assets/mysql-pricelist-183985.pdf
9. HostingPedia, 2019, “MySQL” (05/09/2019), Recuperado de: https://hostingpedia.net/mysql.html
10. Microsoft, 2019, “Hardware and Software Requirements for Installing SQL Server” (05/10/2019), Recuperado de: https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server?view=sql-server-2017
11. Microsoft, 2019, “How to license SQL Server” (05/10/2019), Recuperado de: https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2017-pricing#CP\_StickyNav\_1
12. Arévalo, H. 2017, “Tabla comparativa de ventajas y desventajas de utilizar SQL Server” (05/10/2019), Recuperado de: https://basesdatosofimaticos.wordpress.com/2017/11/09/tabla-comparativa-de-ventajas-y-desventajas-de-utilizar-sql-server/
13. MongoDB, 2019, “Ops Manager System Requirements” (05/10/2019), Recuperado de: https://docs.opsmanager.mongodb.com/current/core/requirements/
14. PandoraFMS, 2018, “Bases de datos NoSQL : Guía definitiva” (05/10/2019), Recuperado de: https://pandorafms.com/blog/es/bases-de-datos-nosql/
15. SiliconNews, 2018, “MongoDB ¿Qué es y cómo funciona?” (05/10/2019), Recuperado de: https://siliconnews.es/mongodb-como-funciona/#desventajas-de-mongodb
16. Kanaracus, C, 2014, “MongoDB adds support option for community edition of its NoSQL database” (05/10/2019), Recuperado de: https://www.pcworld.com/article/2466460/mongodb-adds-support-option-for-community-edition-of-its-nosql-database.html
17. Datanyze, 2019, “Databases” (05/10/2019), Recuperado de: https://www.datanyze.com/market-share/databases