

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) producido por Microsoft. Su principal lenguaje de consulta es Transact-SQL, una aplicación de las normas ANSI / ISO estándar Structured Query Language (SQL) utilizado por ambas Microsoft y Sybase.

Características de Microsoft SQL Server :

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además permite administrar información de otros servidores de datos.

Este sistema incluye una versión reducida, llamada MSDE con el mismo motor de base de datos pero orientado a proyectos más pequeños, que en su versión 2005 pasa a ser el SQL Express Edition, que se distribuye en forma gratuita.

Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL o MySQL.

SQL SERVER VS MySQL:

- **Plataforma de comparación:**

- SQL Server 2000 sólo funciona sobre plataformas basadas en Windows, incluyendo Windows 9x, Windows NT, Windows 2000 y Windows CE.
- En comparación con SQL Server 2000, MySQL versión 4.1 apoya todas las plataformas conocidas, incluyendo las plataformas basadas en Windows, los sistemas basados en AIX, HP-UX sistemas, Intel Linux, Sun Solaris, etc.

- **Requisitos de hardware:**

	SQL Server 2000	MySQL 5.0
	Microsoft Windows	Microsoft Windows Unix Gnu Linux Solaris ...
Sistema Operativo		
Memoria	128 MB Mínimo recomendado	32 MB
Espacio en disco duro	Mínimo 270 MB	60 MB-80MB Para Windows 200 MB

- **Límites:**

	SQL Server 2000	MySQL v5.0 (MyISAM)
Longitud del nombre de la columna	128	64
Longitud del nombre del índice	128	64
Longitud de nombre de tabla	128	64
Max índices por tabla	250	64 (128 con recompilar)
Longitud máxima del índice por columna	900	255
Columnas por índice	16	16
Max Char tamaño	8000	255
Max varchar tamaño	8000	65532
Max columnas en GROUP BY	Limitado por el número de bytes (8060)	64
Max columnas en ORDER BY	Limitado por el número de bytes (8060)	64
Tablas por SELECT	256	31
Max columnas de la tabla	1024	3398
Max fila de la tabla de longitud	8036	65534
Consulta SQL más larga	16777216	1048574
Tamaño de la cadena en SELECT	16777207	1048565

SQL SERVER VS MySQL
Autores: Jose Santamaría y Javier Hernández

- **Rendimiento:**

- Es de destacar que ambos sistemas funcionan bien dentro de cualquier arquitectura .NET ó J2EE.
- Del mismo modo, ambos se beneficiarán de RAID, y ambos se desempeñan mejor si los datos se almacenan en un disco duro o matriz que es el único dedicado a este fin.
- Dada la falta de un estándar de referencia sobre el que comparar las dos bases de datos, no es posible pronunciarse concluyente a la base de datos que tiene la voz cantante en el rendimiento.
- El TPC (Transaction Processing Performance Council) produce parámetros que miden el procesamiento de transacciones y la base de datos de rendimiento en términos de número de transacciones y un sistema de base de datos puede realizar por unidad de tiempo, por ejemplo, las transacciones por segundo o transacciones por minuto.
- Al mes de junio de 2006, SQL Server 2000 ocupa la tercera posición en el OLTP ensayos en el precio por el rendimiento y los resultados de Microsoft SQL Server 2005 × 64 tiene el primer lugar.
- Pero MySQL no participa en estas pruebas, por lo que es difícil hacer una comparación utilizando los puntos de referencia TPC.
- En algunos puntos de referencia, MySQL ha demostrado ser más rápido en su formato básico de tabla, MyISAM.
- MyISAM son bases de datos en disco que requieren poca demanda en los ciclos de la CPU y la memoria.
- MySQL puede ejecutarse en Windows sin queja, pero funciona mejor en UNIX y sistemas tipo UNIX.
- Un rendimiento adicional se puede lograr mediante el uso de MySQL en un procesador de 64 bits, ya que MySQL usa gran cantidad de enteros de 64 bits internamente.

- **Administración y mantenimiento:**

- MySQL ofrece dos tipos de copia de seguridad, una donde se vuelcan los datos y otra en la que se emiten todos los comandos SQL necesarios para crear la base de datos.
- SQL Server 2000 sólo se prevé la primera opción.
- MySQL soporta la estrategia de copia de seguridad incremental para reducir al mínimo la cantidad de tiempo .
- SQL Server 2000 (Enterprise Edition) ofrece failover clustering de alta disponibilidad de apoyo:
- De esta manera en caso de fallo del S.O. se puede configurar para que se salven cambios en otro nodo.
- MySQL soporta la replicación en un solo sentido. Un servidor actúa como maestro, mientras que uno o más servidores de los demás actúan como esclavos. El maestro escribe las actualizaciones de sus ficheros de log binario y los servidores esclavos conectan periódicamente para obtener actualizaciones.
- SQL Server soporta tres tipos:
 - Instantánea:
 - En la replicación de instantáneas los datos se copian tal y como aparecen exactamente en un momento determinado.
 - Transaccional:
 - En este caso se propaga una instantánea inicial de datos a los suscriptores, y después, cuando se efectúan las modificaciones en el publicador, las transacciones individuales se propagan a los suscriptores. SQL Server 2000 almacena las transacciones que afectan a los objetos replicados y propaga esos cambios a los suscriptores de forma continua o a intervalos programados. Al finalizar la propagación de los cambios, todos los suscriptores tendrán los mismos valores que el publicador.
 - Mezcla:
 - Permite que varios sitios funcionen en línea o desconectados de manera autónoma, y mezclar más adelante las modificaciones de datos realizadas en un resultado único y uniforme. La instantánea inicial se aplica a los suscriptores; a continuación SQL Server 2000 hace un seguimiento de los cambios realizados en los datos publicados en el publicador y en los suscriptores.

SQL SERVER VS MySQL
Autores: Jose Santamaría y Javier Hernández

- **Estabilidad:**
 - La estabilidad es un área en la que MySQL, MyISAM en su configuración, se queda un poco corto por lo que es necesario un SAI, ya que en caso de apagado directo del Sistema, los datos se corrompen.
 - SQL Server, por el contrario, es mucho más resistente a la corrupción de los datos. Los datos de SQL Server van a través de múltiples puestos de control y de SQL Server recuerda el proceso si se cierra sin previo aviso.

- **Desarrollo de aplicaciones:**
 - Métodos de API para acceder:
 - SQL Server 2000 y MySQL se apoyan en ODBC y JDBC para conectividad en red, así como los métodos de acceso de base de datos nativos.
 - C / C ++, Java, Perl, Python y PHP.
 - Ambos soportan métodos de cifrado de SSL.

- **Licencias:**
 - MY SQL es libre bajo licencia GPL.
 - SQL Server 2000 está disponible bajo dos opciones de licenciamiento:
 - Por procesador: requiere una licencia única para cada CPU en el equipo que ejecuta SQL Server 2000 e incluye el acceso ilimitado de clientes.
 - Servidor / por asiento (CAL) : se requiere una licencia para el servidor y las licencias para cada cliente.

Opciones de licencias	SQL Server 2000 Standard Edition	SQL Server 2000 Enterprise Edition
Procesador	\$ 4.999 por procesador	\$ 19.999 por procesador
Server / CAL Per-Seat	Con 5 CAL - \$ 1.489 Con 10 CAL - \$ 2.249	Con 25 CAL - \$ 11.099

MySQL con soporte:

Número de licencias	Precio por ejemplar (en euros)	Precio por ejemplar (USD)
1 .. 9	440,00	495,00
10 .. 49	315,00	360,00
50 .. 99	255,00	290,00
100 .. 249	195,00	220,00
250 .. 499	155,00	175,00
500 +	Consultar a sales@mysql.com	

Bibliografía:

- [SQL SERVER 2000 VS SQL 5.0](#)
- [ODBC](#)
- [JDBC](#)
- [INNODB](#)