



Las 10 razones principales para usar MySQL como base de datos integrada

Informe de MySQL®

Tabla de contenidos



1	Nº.1, probada	3
2	Mejor que nunca	4
3	“No se requiere montaje ni baterías”	5
4	Reducción de costo, tiempo y recursos	6
5	Alto rendimiento y escalabilidad	9
6	Alta disponibilidad y confiabilidad	10
7	Flexibilidad	11
8	Windows	13
9	Protección de datos y seguridad	14
10	La mejor elección para SaaS.....	15
11	Conclusión.....	18
12	Recursos.....	19

1 N°.1, probada

MySQL es la base de datos de código abierto más popular del mundo con más de 15 millones de instalaciones estimadas y decenas de miles de nuevas descargas cada día. Se trata de la tercera base de datos más utilizada en el mundo, después de Oracle y Microsoft SQL Server (Gartner).¹ MySQL se utiliza en los productos de más de 3.000 ISV y OEM, que incluye a 8 de las 10, y 17 de las 20 principales compañías de software del mundo². Cuenta con el rendimiento y la escalabilidad para satisfacer las necesidades de las aplicaciones más exigentes, como telecomunicaciones y seguridad, y la facilidad de uso y asequibilidad necesarias para los paquetes de contabilidad para PYMES y los software educativos.



Figura 1: Clientes de MySQL ISV y OEM

MySQL también es la base de datos elegida para la última generación de aplicaciones de bases de datos que incluyen aplicaciones Web, de nube y SaaS. 9 de las 10 propiedades Web más importantes del mundo³, como Facebook, Google y YouTube, confían en MySQL. Es parte de la Gama LAMP de código abierto (Linux, Apache, MySQL, PHP / Perl / Python), que la utilizan millones de personas y se distribuye con miles de aplicaciones diariamente.

La popularidad y omnipresencia de MySQL traen beneficios a sus clientes: sea cual sea su aplicación, sean quienes sean sus clientes objetivo, existe una alta probabilidad de que MySQL ya se haya probado de la misma forma o incluso de formas más exigentes. Puede ir a mysql.com/customers o unirse a cualquiera de los foros de usuarios muy activos de MySQL o lea los blogs de MySQL o simplemente busque en la Web para encontrar volúmenes escritos por los clientes y usuarios de MySQL sobre ellos. Puede acceder a la información, la asesoría y las opiniones de los usuarios de MySQL en prácticamente cualquier tema.

- <http://www.mysql.com/customers/>
- <http://dev.mysql.com/>, <http://forums.mysql.com/>, <http://planet.mysql.com/>
- <https://blogs.oracle.com/MySQL/>

¹ Gartner, "Gartner Study on DBMS Identifies Spending and Deployment Trends", julio de 2008

² Consulte <http://www.softwaretop100.org/global-software-top-100-edition-2011>

³ De la lista de los mejores 500 sitios de la Web de Alexa <http://www.alexa.com/topsites/global:0>



2 Mejor que nunca

Una mejor MySQL

Oracle es la empresa de base de datos más grande del mundo. Oracle ha sacado de sus recursos y conocimientos de base de datos para “hacer de MySQL una mejor MySQL”. Esto es claramente evidente en la cantidad, el alcance y la calidad que han entregado las versiones de MySQL, que no tienen precedentes en la historia de MySQL. Estas versiones se basan en las fortalezas tradicionales de MySQL en rendimiento, escalabilidad, facilidad de uso, confiabilidad y disponibilidad. Estas incluyen capacidades como copia de seguridad directa, particiones, grupos de hilos, autenticación de usuarios, auditoría y opciones NoSQL, por nombrar algunas. Puede encontrar más detalles sobre estas versiones en los siguientes vínculos y a lo largo de este informe.

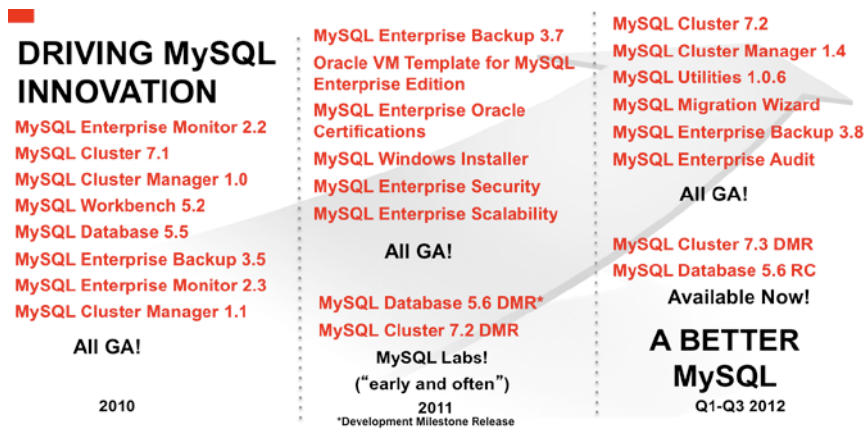


Figura 3: Lanzamientos de productos MySQL, 2010 – T3 2012

- Novedades en: [MySQL 5.5](#), [MySQL 5.6](#), [MySQL Cluster 7.2](#), [MySQL Cluster 7.3](#)

Soporte de clase mundial

El soporte de Oracle MySQL es Oracle Premier Support: soporte global las 24 horas del día para MySQL de experimentados ingenieros de soporte de MySQL con acceso directo a los ingenieros que crean MySQL. Con Oracle Premier Support no solo se obtiene soporte de reparación de averías rápido y eficaz para ayudar con los problemas del cliente, sino también soporte consultivo para ayudar a la integración y optimización del rendimiento antes de que envíe el producto. Oracle Premier Support para MySQL incluye las siguientes características:

- Soporte de producción global disponible en 29 idiomas, las 24 horas del día, todos los días
- Soporte ilimitado de incidentes
- Base de conocimiento
- Actualizaciones de versión mayores y menores
- Corrección de errores y parches directos (que se integran y se mantienen en versiones posteriores de MySQL)
- Soporte consultivo de MySQL



Oracle MySQL Support encuesta a los clientes sobre la resolución de sus solicitudes de servicio. El *promedio* mensual es de un 95% de satisfacción del cliente con los servicios de soporte de MySQL.

[- Oracle Premier Support](#)

3 “No se requiere montaje ni baterías”

ISV/OEM pueden considerar la construcción de su propio almacén de datos o confiar en sus clientes para proporcionar una base de datos para utilizar con sus productos. Estas opciones pueden parecer menos costosas o más fáciles, pero en realidad pueden agobiar a su equipo de desarrollo y clientes con tareas que consumen tiempo y con el gasto agregado que crece con el tiempo.

Crear vs. construir

Crear, mantener y dar soporte a su propia base de datos a menudo conlleva alto costo de oportunidad y riesgos. Estos se pueden eliminar cuando integra una base de datos probada como MySQL.

- **Enfoque en competencias básicas**
La mayoría de los ISV/OEM tienen experiencia en tecnología de su propio producto, no en bases de datos. Al integrar una tecnología de base de datos probada como MySQL, se evita el costo del desarrollo y mantenimiento de software que está fuera de las competencias básicas de su equipo de desarrollo.
- **Acelerar el tiempo de comercialización**
Mediante la integración de MySQL, puede lograr que nuevos productos y versiones salgan al mercado más rápidamente, lo que reduce el costo de los bienes vendidos (COGS) y acelera el tiempo de los ingresos.

“Baterías incluidas” vs. suministradas por el cliente

“[El equipo de productos de SonicWALL GMS] realizó un análisis de costo integral de productos que reveló que la mayor parte de nuestros ciclos de desarrollo, garantía de calidad y documentación y el dinero se estaban gastando en dar soporte a las configuraciones de Microsoft SQL Server de nuestros clientes. Además, descubrimos que uno de cada cinco tickets de problemas se había abierto contra problemas relativos a la integración con Microsoft SQL Server. Debido a esto, y en respuesta a las peticiones de nuestros clientes de incluir una base de datos, decidimos utilizar MySQL [integrada] por su rendimiento, facilidad de uso, estabilidad y confiabilidad. Logramos el 100% de rentabilidad de la inversión en menos de nueve meses a través de menor desarrollo, control de calidad, publicaciones de tecnología, capacitación y gastos de soporte”. [Dell SonicWALL](#)



Incluir una base de datos con su producto puede ser más rentable que requerir que sus clientes adquieran y administren su propia base de datos. Al distribuir una base de datos integrada como MySQL, puede:

- **Reducir el costo total de su solución**
Las bases de datos pueden ser caras, a menudo más caras que el producto integrado. Al incluir una base de datos de bajo costo y fácil de usar como MySQL, sus clientes no se agobian con la compra, instalación, configuración, implementación, mantenimiento, ajuste o incluso la administración de la base de datos.
- **Acortar los ciclos de ventas**
- Los ciclos de ventas pueden acelerarse drásticamente cuando se eliminan la selección de base de datos y los costos. Las pruebas conceptuales (PoCs) se pueden ejecutar en una fracción del tiempo con MySQL.
- **Ganar comparaciones competitivas**
Con MySQL preintegrada, la aplicación puede lograr un rendimiento óptimo inmediatamente, lo que ofrece una ventaja significativa en situaciones competitivas.
- **Aumentar la satisfacción del cliente**
Con MySQL preconfigurada y ajustada, sus clientes pueden poner su producto en producción mucho más rápido y disfrutar de un mejor rendimiento sin un DBA ni la carga adicional de administración, mantenimiento y soporte.
- **Reducir los costos de garantía de calidad, ingeniería y soporte**
Ahorre tiempo, dinero y molestias haciendo pruebas y dando soporte a una base de datos fácil de usar como MySQL, frente a la larga lista de bases de datos y ediciones que sus clientes pueden usar con la aplicación.

4 Reducción de costo, tiempo y recursos

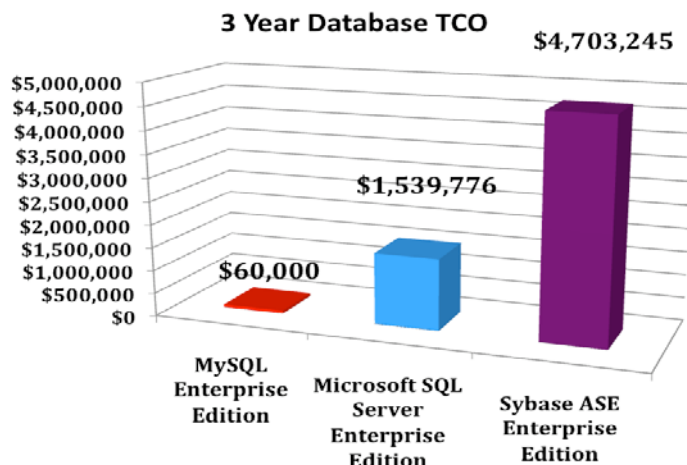
MySQL se ha diseñado para ayudar a mantener el costo bajo a lo largo del ciclo de vida de un producto. Mediante el uso de MySQL, los proveedores pueden dedicar menos recursos a la base de datos de su producto y más hacia la mejora y la diferenciación de sus productos.

Reducción de los costos de licencias

“Con MySQL pudimos enfocarnos en el diseño de una solución que cumpliera con las necesidades del cliente y no en la forma de minimizar los costos de licencias de las bases de datos. NetQoS redujo sus costos de bases de datos en varios miles de dólares por cada dispositivo de red y al mismo tiempo cumpliendo con los requisitos de alto rendimiento de las redes empresariales”. [CA NetQoS](#)



La rentabilidad de MySQL se muestra claramente en los análisis cuantitativos. En una comparación de los costos totales durante un período de tres años, MySQL es un 90% más barato que Microsoft SQL Server y Sybase ASE.⁴



Configuración de hardware: Servidores Intel x86_64: 4, CPU/Servidor: 4, Núcleos/Socket: 8

Figura 4: Comparación del costo total de propiedad durante tres años

Puede personalizar la calculadora de costo total de propiedad para calcular sus ahorros de costos.

- [Calculadora de costo total de propiedad de MySQL](#)

Desarrollo y tiempo de comercialización más rápido

“Tardamos menos de un día en integrar plenamente MySQL con nuestros productos MobileMonitor/Analyzer, que es una pequeña fracción del tiempo que hemos dedicado solo a investigar la forma de integrar con otras bases de datos”. [CONCEVIUM](#)

La facilidad de uso de MySQL ha sido un objetivo del diseño desde sus inicios y un factor importante en su adopción y popularidad. Hay pocos desarrolladores que no están familiarizados con MySQL, por lo que la mayoría de los ISV/OEM normalmente no necesitan adquirir nuevas habilidades para usar MySQL. Los desarrolladores pueden ponerse al día rápidamente utilizando la documentación de calidad de MySQL y los foros de usuarios activos, además del soporte consultivo MySQL.

MySQL Workbench

“MySQL Workbench SE ha permitido a nuestro equipo mejorar la productividad y entregar productos a tiempo y dentro del presupuesto. La herramienta es muy intuitiva y el tiempo de refuerzo para nuestro personal fue mínimo. Workbench ha reducido el tiempo de modelado de datos de manera significativa, lo que nos deja más tiempo para concentrarnos en la calidad y eliminar los defectos al principio de nuestra fase de desarrollo”. **B Three Solutions, Inc.**

⁴ La comparación es entre los publicados para los usuarios finales. El precio OEM casi siempre se deriva del precio para el usuario final.



MySQL Workbench es una herramienta de modelado y diseño de base de datos visual, un editor SQL y una herramienta administrativa. MySQL Workbench le permite crear y validar el esquema para las nuevas bases de datos MySQL y optimizar las bases de datos MySQL físicas existentes con ingeniería reversa/de avance y cambiar las funciones de administración. Su editor SQL lo ayuda a crear sintaxis limpia y comprobaciones de errores existentes SQL. Sus capacidades administrativas le permiten a usted o a sus clientes automatizar las tareas frecuentes con extensiones y scripts, y optimizar y solucionar problemas de MySQL en su entorno. Utilizar los resultados de MySQL Workbench en un desarrollo y tiempo de salida al mercado más rápido, una mejor calidad y rendimiento del producto y fácil administración según sea necesario.

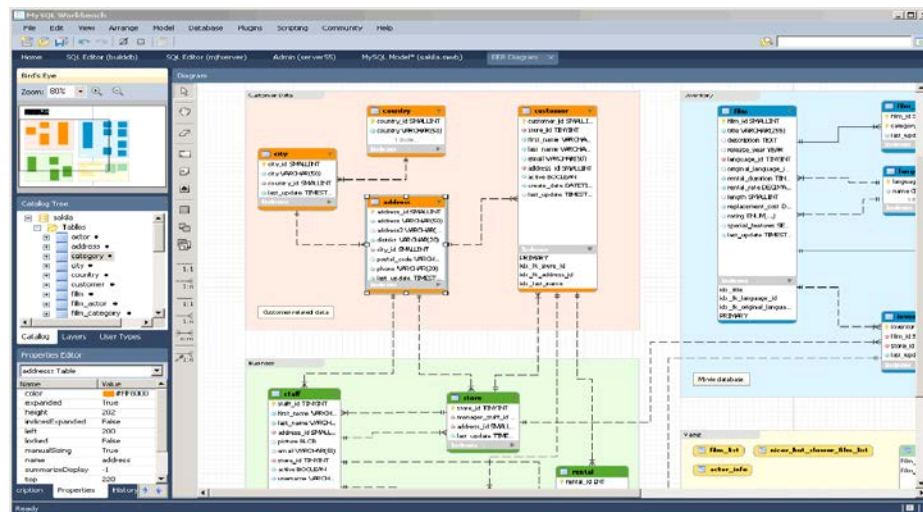


Figura 5: MySQL Workbench – Diseño de base de datos visual

- [“MySQL Workbench: Informe de diseño de base de datos, desarrollo, administración, migración”](#)
- [MySQL Workbench](#)

Fácil instalación e implementación

“Los bajos requerimientos administrativos de MySQL permitió a Scholastic enviar productos que funcionan inmediatamente y no requieren que los distritos escolares contraten DBA de alto costo y dedicados”. **Scholastic**

Las opciones de instalación e implementación de MySQL son rápidas y fáciles, incluso para sus clientes no técnicos. MySQL se instala en cuestión de minutos en cualquier plataforma y se puede integrar fácilmente en los procesos de instalación de la aplicación. MySQL se puede agrupar, integrar o integrar profundamente dentro de una aplicación. Como una base de datos integrada, puede configurar MySQL para que se instale silenciosamente o se ejecute como un proceso ejecutable. También puede integrar profundamente MySQL utilizando la biblioteca de servidor integrado de MySQL para que la base de datos se ejecute de forma transparente en un proceso de la aplicación. La flexibilidad y facilidad de instalación de MySQL significa que sus clientes no se ven agobiados con tareas y gastos de la base de datos.



Sin administración

“Solo tocamos nuestros dispositivos cuando hacemos otra versión, así que el mantenimiento debe ser sencillo. Nunca hemos tenido que hacer nada más que esta forma de mantenimiento de versión una sola vez de MySQL”. [Xceedium](#)

La base de datos MySQL hace un excelente trabajo de administración y mantenimiento de sí misma. Por ejemplo, MySQL administra automáticamente todo el almacenamiento subyacente de la base de datos y después de la instalación y configuración inicial, MySQL autoadministra sus cachés de memoria, conjuntos de conexión y otras cosas. MySQL también tiene una serie de ayudas de administración incorporadas, como un planificador de trabajo, que disminuye la necesidad de cualquier configuración exterior. Como resultado, sus clientes no necesitarán un DBA dedicado y, en la mayoría de los casos, no tendrán que hacer nada fuera de la administración y el mantenimiento del producto. Esto es especialmente importante si usted está apuntando a las PYMES o los usuarios no técnicos, como estudiantes o profesionales de la salud. Los bajos o nulos requisitos de administración de MySQL, la hacen ideal para su uso en los aparatos y dispositivos todo en uno.

5 Alto rendimiento y escalabilidad

“MySQL se encarga de 20.000 operaciones de escritura por segundo del sistema de monitoreo de red NetHawk y genera hasta 8 terabytes de datos que comprenden entre 10 y 20 mil millones de filas por mes, todos accesibles para múltiples clientes. MySQL integró de manera eficiente tablas e índices de particiones, que permiten a nuestro producto administrarse y desempeñarse mejor con los conjuntos de datos masivos”. [NetHawk](#)

MySQL es conocida por su capacidad para ejecutarse y para escalar horizontalmente a través de hardware de consumo. Esto la ha convertido en la base de datos elegida para la mayoría de las aplicaciones de rendimiento exigente y las propiedades Web más grandes, como Facebook, que cuenta con miles de servidores MySQL y ha escalado a MySQL para administrar más de mil millones de usuarios activos.

Características de rendimiento y escalabilidad de MySQL

Replicación de MySQL: la replicación es la más popular y rentable para alcanzar mayores niveles de rendimiento y escalabilidad. Google, eBay y Facebook confían en la replicación de MySQL para prestar servicios a millones de usuarios y manejar su crecimiento exponencial. MySQL.

La replicación es fácil de instalar y permite a las topologías complejas de replicación encadenada lograr la escalabilidad masiva en hardware de consumo de bajo costo.

Partición: las capacidades de partición de MySQL aumentan significativamente el rendimiento y simplifican la administración de bases de datos muy grandes como conjuntos de datos más pequeños a los que se tiene que acceder para operaciones específicas, en lugar de una sola tabla grande. MySQL ofrece múltiples métodos de partición como Range, List, Column, Hash (y Linear Hash), Key, Sub- Partitioning, y Partition Pruning.

Grupo de hilos: MySQL Thread Pool reduce la sobrecarga de administrar las conexiones de cliente y los hilos de ejecución de sentencia de modo que el alto rendimiento de MySQL se mantenga en un nivel constante incluso con miles de usuarios simultáneos.

- [Replicación de MySQL](#)
- [MySQL Partitioning](#)
- [MySQL Enterprise Scalability](#)



6 Alta disponibilidad y confiabilidad

Alta disponibilidad

Pocas cosas pueden dañar la satisfacción del cliente como la incapacidad para realizar transacciones comerciales y la consiguiente pérdida de productividad e ingresos. MySQL tiene una serie de soluciones de alta disponibilidad: el más adecuado depende de la importancia de la finalidad de su aplicación y la cantidad de disponibilidad que sus clientes requieren.

Replicación: la replicación es la solución de alta disponibilidad más popular de MySQL además de ser la solución de rendimiento y escalabilidad más popular. Utiliza la replicación maestro/esclavo para permitir las operaciones de base de datos para conmutar por error a otro servidor de forma manual en caso de un problema de hardware o software.

Windows Server Failover Clustering: WSFC automáticamente detecta cualquier falla de MySQL o del servidor subyacente y reinicia la instancia MySQL en el nodo en espera. Su aplicación y cualquiera de los esclavos de replicación de MySQL, se pueden volver a conectar automáticamente al nuevo host que esta ejecutando MySQL en la misma dirección IP virtual.

MySQL Cluster CGE (Carrier Grade Edition): MySQL Cluster está diseñado para ofrecer una disponibilidad del 99,999% utilizando una arquitectura de servidor paralelo sin un punto único de falla. MySQL Cluster es compatible con datos en memoria o en disco y replica sincrónicamente los datos a todos los nodos de datos del clúster. Esto da como resultado un tiempo de respuesta inferior a un segundo y conmutación por error extremadamente rápida. MySQL Cluster maneja automáticamente la conmutación por error y la recuperación. MySQL Cluster lo utilizan las principales organizaciones de telecomunicaciones del mundo, como Alcatel-Lucent, Nortel y Nokia Siemens Networks. MySQL Cluster CGE está disponible por separado.

- [Replicación de MySQL](#)
- [Informe "MySQL con Windows Server 2008 R2 Failover Clustering"](#)
- [MySQL Cluster](#)

Confiabilidad y calidad

"Xceedium GateKeeper realmente se utiliza en zonas de combate directo y no se puede cerrar limpiamente. El producto debe volver independientemente de esto. MySQL fue la mejor en la autoreparación, con la capacidad de arreglar cualquier tipo de corrupción y regresar después de fallas inducidas. **No podíamos fallar.**" [Xceedium](#)

"MySQL tiene procesos bien diseñados que proporcionan las capacidades que necesitamos, como la partición, y solo corre y corre, nuestros clientes nunca han tenido que reiniciar. No hemos tenido un sub-caso que se pudiera atribuir a MySQL. También nos ha impresionado que con las nuevas versiones de MySQL nada ha dejado de funcionar, solo hemos obtenido características mejoradas." **F5**



La misma confiabilidad del servidor MySQL que ha hecho que empresas como Amazon, eBay, Google y otras empresas Web “siempre conectadas” se estandaricen en MySQL se puede encontrar en el servidor que administra las necesidades de la base de datos para los sistemas integrados fundamentales. Los ISV que utilizan MySQL experimentarán alto tiempo de actividad y disponibilidad, ya sea que usted sea como Symantec, que aborda necesidades de las empresas de Fortune 1000, o como Sage Accounting, dirigida a miles de PYMES.

Como la base de datos de código abierto más popular, MySQL es puesta a pruebas de estrés por miles de usuarios que aportan información muy valiosa. MySQL Server también se somete a exhaustivas pruebas de calidad interna y externa para asegurarse que su código es de la más alta calidad.

7 Flexibilidad

Comenzar, crecer y permanecer con MySQL

“Con MySQL, estamos en un lugar mucho mejor que cuando empezamos. La satisfacción del cliente es aún mayor ahora. La [nueva] versión de Simply Accounting by Sage Enterprise fue posible gracias a MySQL y somos capaces de escalar con las necesidades de nuestros clientes.” [Sage Simply Accounting](#)

Muchos clientes de MySQL OEM utilizan MySQL cuando están empezando y se quedan con MySQL incluso a medida que las necesidades de datos de sus productos evolucionan y después de ser adquiridas. Por ejemplo KACE, Quest, SecureWorks y SonicWALL eran clientes de MySQL OEM y todavía son propiedad de Dell. Debido a que MySQL está completamente equipada, usted puede extender el alcance de sus productos a usuarios más sofisticados y mercados de mayor valor, agregando ediciones empresariales fácilmente a su línea de productos y/u ofreciendo análisis de datos de valor agregado y capacidades de informes. También puede seguir el ritmo de las necesidades de datos de sus clientes a medida que aumentan con el tiempo, lo que le ahorra a usted y sus clientes el gasto y la molestia de la migración de sus productos y de sus datos a una nueva base de datos.

Los bajos costos totales de MySQL pueden proporcionar un margen de flexibilidad para competir más eficazmente en el extremo opuesto del mercado, en mercados de alto volumen sensibles a los costos, sin sacrificar la rentabilidad. La facilidad de uso de MySQL también es una ventaja para satisfacer las necesidades de estos mercados, que a menudo están compuestos por usuarios no técnicos.

Soporte multiplataforma y multilinguaje

“MySQL reduce el costo general de propiedad, ya que no depende de una sola plataforma o paquete y tiene bajos requerimientos de hardware que mantiene los costos bajos para las PYMES y da a nuestros clientes opciones en cuanto a cómo utilizar sus productos de Sage en relación con los sistemas operativos y otras aplicaciones”. [The Sage Group, plc.](#)

MySQL es compatible con múltiples plataformas, lo que le ofrece a los ISV y OEM la libertad de enviar los productos en una amplia gama de combinaciones de hardware y sistema operativo, y por lo tanto, a más mercados y más usuarios. MySQL ofrece soporte para múltiples lenguajes para que los desarrolladores pueden utilizar lo que están acostumbrados en lugar de tener que aprender y usar API de propiedad o lenguajes de programación desconocidos.



Figura 6: Plataformas y lenguajes compatibles con MySQL

- [Tipos de datos compatibles con MySQL](#)
- [Plataformas compatibles con MySQL](#)
- [MySQL Connectors](#)

Código abierto

“Al alimentar nuestro sistema con MySQL, tenemos acceso completo al código fuente, lo que hace que el proceso de depuración sea mucho más eficiente. También facilita nuestro desarrollo de futuras versiones de AKM”. **Danfoss**

El hecho de que MySQL es un producto de código abierto ofrece muchos beneficios a los ISV y OEM, como por ejemplo:

- Amplia disponibilidad de habilidades
- Acceso al código y la capacidad de personalizar
- Mejor calidad de código
- Foros y soporte de la comunidad de usuarios
- Amplio acceso a opiniones y asesoría independientes

SQL y NoSQL

Las mayores demandas de datos, usuarios y rendimiento han generado un gran interés en los métodos de acceso NoSQL (No solo SQL). NoSQL no tiene o no pasa por la capa de SQL para acceder a los datos, sino que confía en el emparejamiento de valor clave. MySQL y MySQL Cluster proporcionan acceso “NoSQL” a través de la API de memcached directamente a sus motores de almacenamiento.

No hay transformación a SQL, lo que permite que más recursos de hardware del servidor (CPU, memoria e I/O) se asignen para brindar servicio a la consulta en el mismo motor de almacenamiento. Esto sirve para reducir la latencia y aumentar el rendimiento para las consultas de lectura/escritura.

MySQL y MySQL Cluster dan la opción de acceso NoSQL manteniendo al mismo tiempo todas las ventajas de funciones administrativas persistentes, libre de fallas, con base de datos de transacciones que ofrecen cumplimiento con ACID, soporte de consultas enriquecido y amplias herramientas de administración y monitoreo.

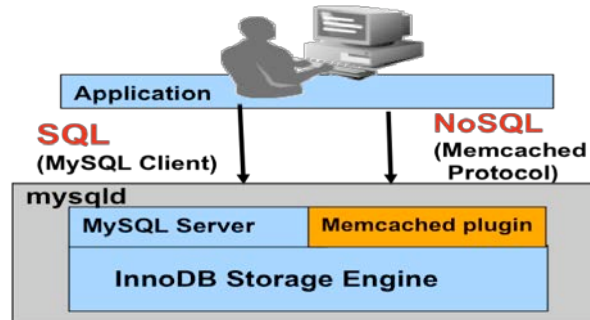


Figura 6: Acceso SQL y NoSQL de MySQL

- [Informe “Guía de MySQL y NoSQL: Lo mejor de ambos mundos”](#)

Pequeña huella

MySQL se puede usar en el creciente número de aplicaciones que necesitan muy pequeñas huellas para su uso en dispositivos portátiles, tablet PC y equipos portátiles; y con unidades autónomas como impresoras portátiles y/o dispositivos de seguridad discretos pequeños o de monitoreo de salud.

8 Windows

MySQL es la plataforma de desarrollo N°. 1 y la plataforma de implementación N°. 2 para los ISV y OEM de MySQL. En consecuencia, Oracle ha hecho significativas inversiones y mejoras en el rendimiento, las herramientas y la facilidad de uso en general de MySQL en la plataforma Windows.

- **Mejoras de rendimiento:** el rendimiento de MySQL 5.5 mejoró hasta un 1500% para las operaciones de lectura/escritura, y hasta un 500% de ganancia para operaciones de solo lectura en MySQL 5.1
- **MySQL Connector/.Net:** los desarrolladores de Windows pueden crear aplicaciones .NET que requieren conectividad de datos segura y de alto rendimiento con MySQL. Implementa las interfaces ADO.NET necesarias y se integra en las herramientas compatibles con ADO.NET.
- **MySQL Installer para Windows:** esta herramienta incluye una interfaz de usuario basada en el asistente fácil de usar que lo guía a través del proceso completo de instalación en menos de 3 minutos.
- **MySQL para Excel Application Plug-in:** el complemento permite el fácil acceso y la manipulación de datos de MySQL en Microsoft Excel, lo que pone la funcionalidad de la base de datos al alcance de los analistas comerciales no técnicos.
- **MySQL Notifier:** la aplicación MySQL Notifier para Windows permite a los desarrolladores y administradores de bases de datos monitorear, iniciar y detener con facilidad todas sus instancias de bases de datos MySQL utilizando una apariencia familiar de Microsoft SQL Server. Esto se integra con MySQL Workbench.



- **Microsoft SQL Server Migration Tool:** MySQL Workbench ahora incluye herramientas de migración para SQL Server, así como Sybase ASE y PostgreSQL. La herramienta SQL Server ofrece una solución completa y fácil de usar para migrar las tablas, los objetos y los datos de Microsoft SQL Server a MySQL. Puede convertir rápidamente las aplicaciones existentes para ejecutarse en MySQL, en Windows y en otras plataformas.
 - [Informe "MySQL en Windows: ¿por qué, dónde y cómo?"](#)
 - <http://www.mysql.com/windows/>

9 Protección de datos y seguridad

Los datos generados por la aplicación puede ser uno de los activos más valiosos de sus clientes. La protección de sus datos se vuelve aún más crítica porque el no hacerlo puede producir severas sanciones según lo prescrito por el número cada vez mayor de leyes de seguridad y privacidad y normas (tales como HIPAA, Sarbanes-Oxley y Normas de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago). MySQL ofrece garantías para ayudar a evitar la pérdida de datos, ya sea por error del sistema o por actos maliciosos y para mantener el cumplimiento legal y de los estándares. Incluyen:

Soporte para transacciones: el motor de almacenamiento para transacciones InnoDB garantiza la integridad de los datos y proporciona transacciones en cumplimiento con ACID, control de simultaneidad multiversión (MVCC), claves foráneas y mucho más.. InnoDB ahora es el motor predeterminado para la base de datos MySQL versiones 5.5 y superiores.

Respaldo en línea: esta fue una de las características más solicitadas por ISV y OEM para MySQL. MySQL Enterprise Backup realiza una copias de seguridad en línea o directas, sin bloqueo de sus bases de datos MySQL, restaurando sus datos de una manera segura a partir de una copia de seguridad completa. MySQL Enterprise Backup también es compatible con recuperación de punto en el tiempo (PITR) para restaurar todos sus datos en un punto específico en el tiempo. Tiene la opción de realizar copias de seguridad completas, incrementales o parciales. MySQL Enterprise Backup también puede crear archivos de copia de seguridad comprimidos, generalmente reduciendo el tamaño de la copia de seguridad de un 70% a más del 90%, lo que reduce el almacenamiento y otros costos.

Autenticación externa: MySQL Enterprise Security proporciona módulos de autenticación externos listos para usar que se integran fácilmente con otras infraestructuras de seguridad, como LDAP y Windows. Los usuarios de MySQL se pueden autenticar usando Pluggable Authentication Modules ("PAM") o servicios nativos de Windows SO. Además de la autenticación del usuario, MySQL ofrece numerosas funciones de encriptación que encriptan los datos en el disco para protegerlos contra el robo de datos malicioso o visualización no autorizada.

Auditoría: MySQL Enterprise Audit es una solución de auditoría fácil de usar, basada en políticas, que ayuda a las organizaciones a implementar mayores controles de seguridad y satisfacer el cumplimiento normativo para producir una pista de auditoría de información, para saber quién hace qué con cuál parte de los datos. Esto incluye los intentos de inicio de sesión y cierre de sesión, los intentos de acceder a una base de datos o una tabla, los cambios al esquema de la base de datos y mucho más. MySQL Enterprise Audits le permite a usted o a sus clientes:

- Activar/desactivar dinámicamente el flujo de auditoría
- Implementar políticas que inician todas las actividades de inicio de sesión o de consulta o las seleccionadas



- Rotar automáticamente los archivos de registro de auditoría en función del tamaño
- Integrar el flujo de registro de auditoría basado en XML con MySQL, Oracle y otras soluciones de terceros
 - [MySQL Enterprise Backup](#)
 - [Manual de referencia MySQL 5.5 -- InnoDB](#)
 - [MySQL Enterprise Security](#)
 - [MySQL Enterprise Audit](#)

10 La mejor elección para SaaS

“Nuestros sistemas han facilitado más de mil millones de interacciones con clientes en nombre de nuestros clientes, manteniendo la confiabilidad igual o superior a un 99,97 por ciento”. [RightNow Technologies](#)

“DocQ necesitaba una arquitectura en tiempo real con identificadores de documento de marca de tiempo a nivel de milisegundos. Nos emocionamos mucho cuando descubrimos que MySQL Cluster podía cumplir con este requisito. MySQL Cluster nos dio la capacidad de escalar con baja latencia y un tiempo de actividad del 99,999% de manera inmediata”. [DocuDesk](#)

SaaS y MySQL

SaaS o Software como Servicio es uno de los tres modelos de entrega de servicio en nube (junto con PaaS y IaaS). SaaS es esencialmente software a pedido: los clientes utilizan un cliente ligero a través de un navegador Web para acceder al software alojado y los datos asociados. El tamaño y el crecimiento del mercado de SaaS indican que ha pasado del alboroto a la realidad actual. Según IDC⁵:

- El mercado de SaaS fue de USD 20,4 mil millones en 2011 y llegará a USD 57,4 mil millones para el año 2016 con una tasa de crecimiento compuesta anual de un 23%
- SaaS crecerá casi cinco veces más rápido que el mercado de software en su conjunto y será el principal motor de crecimiento de ISV en los próximos 10 años.

Como estos números indican, muchos proveedores de software ya están ofreciendo su software como servicio y muchos otros están pensando o planeando activamente hacerlo. La buena noticia es que, debido a las fortalezas de MySQL como base de datos Web, es igualmente adecuada para SaaS como lo es para paquetes de aplicaciones y dispositivos en las instalaciones. MySQL es una opción de base de datos probada para proveedores de SaaS especializados, como RightNow, SugarCRM, Omniture, Supply Dynamics, Workday, Zimbra y para los proveedores que están cambiando sus paquetes de aplicaciones al modelo de distribución de SaaS.

⁵ IDC, “Worldwide SaaS and Cloud Software, 2012 – 2016 Forecast, and 2011 Vendor Shares”, agosto de 2012

MySQL Is Ubiquitous in the Cloud



Figura 7: Usuarios de la nube de MySQL

MySQL Enterprise Monitor para monitoreo, administración y control de calidad

“Gracias a MySQL, podemos ofrecer a nuestros clientes la solución más completa y entre los más estrictos SLA de la industria para nuestra solución de administración de contenido SaaS. Con el uso de MySQL Enterprise Monitor, podemos administrar más de 30 bases de datos MySQL sin un DBA dedicado a tiempo completo. MySQL Query Analyzer nos permite identificar y optimizar rápidamente nuestras consultas más costosas para poder escalar de manera más eficiente y mejorar la utilización del hardware, que tiene un impacto directo y significativo en nuestros resultados”. [Clickability](#)

MySQL Enterprise Monitor es una herramienta excelente para aplicaciones SaaS. Se trata de una aplicación Web distribuida que monitorea continuamente los servidores MySQL de sus clientes y le advierte de problemas potenciales antes de que tengan un impacto en los niveles de servicio. El uso de MySQL Enterprise Monitor con su Query Analyzer durante el control de calidad y las pruebas ayuda a que sus productos en las instalaciones o SaaS se desempeñen al máximo inmediatamente.

Con MySQL Enterprise Monitor y Query Analyzer puede:

- **Optimizar el diseño y las consultas de su base de datos** antes de integrarlos en su producto
- **Obtener una vista consolidada** de la salud de todas las bases de datos MySQL de sus clientes
- **Controlar más de 600 variables de MySQL y del sistema operativo** con el Panel Enterprise Dashboard
- **Monitorear las sesiones, las conexiones, la latencia de replicación** y más de 60 gráficos de MySQL
- **Obtener visibilidad inmediata en sus topologías de replicación** a través de la detección y agrupación automáticas
- **Ver el rendimiento maestro/esclavo en tiempo real** con MySQL Replication Monitor
- **Personalizar MySQL Enterprise Monitor** para sus necesidades específicas

- **Recibir notificaciones de los problemas antes de que se conviertan en costosas interrupciones** utilizando alertas impulsadas por el umbral y recibir asesoría inmediata sobre cómo solucionar problemas
- **Usar las capacidades de inicio de sesión únicas** a través de la integración con LDAP
- **Identificar las brechas de seguridad y detectar las alteraciones de seguridad** en los servidores MySQL de sus clientes

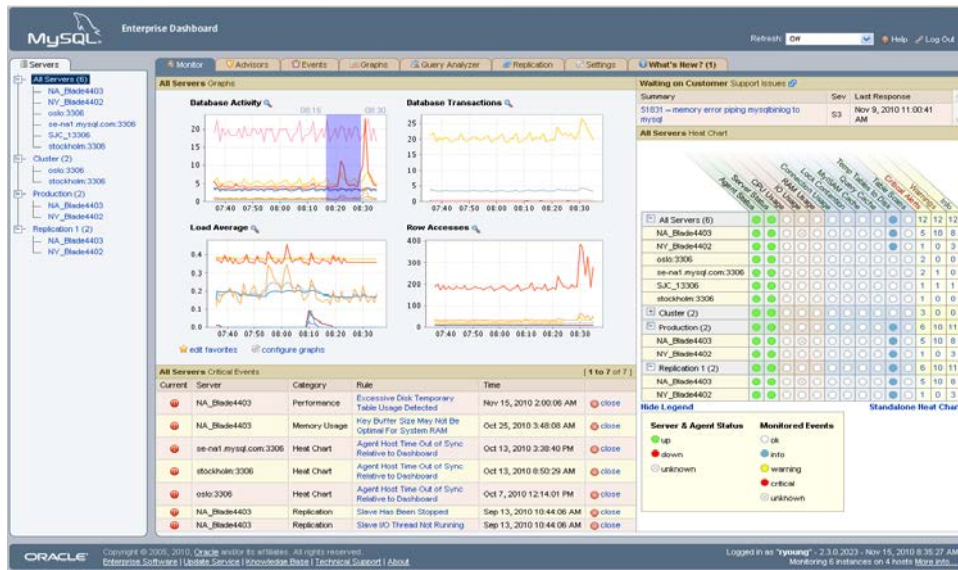


Figura 6: MySQL Enterprise Dashboard

El uso de MySQL Enterprise Monitor ayuda a mejorar el rendimiento y asegurar los niveles de servicio, además de reducir los costos a través del ciclo de vida de su producto, desde el control de calidad y las pruebas, hasta el monitoreo, la solución de problemas y la administración con muchos menos recursos.

- [Informe “MySQL Enterprise Monitor: DBA Virtual MySQL”](#)
- [MySQL Enterprise Monitor](#)

MySQL aborda las principales preocupaciones de los usuarios de SaaS

IDC⁶ identificó las principales preocupaciones de los usuarios finales sobre el uso de SaaS vs. las aplicaciones en las instalaciones. Ellas son:

- Rendimiento
- Disponibilidad
- Escalabilidad
- Seguridad/privacidad
- Asequibilidad
- Capacidad de administración

Como hemos visto en las secciones anteriores, MySQL es excepcionalmente fuerte en todas estas áreas.

⁶ IDC “Worldwide Software as a Service 2011 – 2015 Forecast and 2010 Market Shares”, agosto de 2011



11 Conclusión

“Los beneficios que MySQL aporta al producto Brightmail son su sólida calidad y rendimiento; su confiabilidad, su robustez y su costo administrativo muy bajo”. [Symantec](#)

“Probamos varias soluciones de bases de datos. Basándonos en precio, rendimiento y funcionalidad, no hubo bases de datos que pudieran competir con MySQL”. [FairWarning](#)

“MySQL encarna lo que estamos tratando de hacer con nuestros dispositivos: funciona”. [Dell KACE](#)

En este informe hemos revisado las 10 razones principales para utilizar MySQL como base de datos integrada y también con aplicaciones SaaS. Nuestros clientes OEM demuestran que el uso de productos MySQL puede reducir los costos del producto y aumentar la satisfacción del cliente simultáneamente. MySQL es la base de datos de código abierto N°. 1, respaldada por la empresa de bases de datos N°. 1. Ha sido un gran éxito y la evidencia apunta claramente a que MySQL llega a alturas aún mayores bajo la dirección de Oracle.

El indicador más importante de MySQL siempre será sus millones de usuarios y miles de clientes. Lea lo que nuestros clientes OEM tienen que decir sobre el uso de MySQL y obtenga la información que necesita en los siguientes vínculos y a través de este informe o simplemente pregunte. Estaríamos encantados de trabajar con usted.



12 Recursos

Productos MySQL para ISV y OEM <http://www.mysql.com/oem/>

MySQL ISV / OEM Corner <http://mysql.com/why-mysql/isv-oem-corner/>

Informes de MySQL Embedded <http://mysql.com/why-mysql/white-papers/oem/>

Estudios de caso de ISV / OEM de MySQL <http://mysql.com/why-mysql/case-studies/>

Seminarios Web a pedido de MySQL Embedded
http://mysql.com/news-and-events/on-demand-webinars/?category=embedded_server

Todos los próximos seminarios en directo de MySQL, como MySQL embedded
<http://mysql.com/news-and-events/web-seminars/>

Clientes ISV / OEM de MySQL <http://www.mysql.com/customers/embedded/>

Verticales y horizontales de la industria de ISV / OEM de MySQL
<http://mysql.com/why-mysql/isv-oem-corner/industry.html>

Descargas de MySQL <http://dev.mysql.com/downloads/>

Descargas de binarios comerciales en Oracle EDelivery de MySQL <https://edelivery.oracle.com/>

Comuníquese con MySQL en línea: <http://www.mysql.com/about/contact/>