



UNIVERSIDAD CATOLICA DE HONDURAS

“Nuestra Señora Reina de la Paz”

Asignatura:

Sistemas Inteligentes para Negocios.

Catedrático:

Ing. Oscar Cruz

Alumna:

María José Pagoaga Portillo

Número de Cuenta:

0801-1995-17599

Sección:

0801

Fecha de Entrega:

Viernes 06 de Junio de 2018

Índice

Contenido	pag
1. Introducción.....	3
2. Concepto de Gestores de BI de los DBMS	
líderes en el mercado.....	4
3. Oracle.....	5-12
4. SQL Server.....	13-20
5. PostgreSQL.....	21-22
6. DB2.....	24-25
7. SYBASE.....	26
8. Comparativo Open Source vs soluciones comerciales...	27
9. Conclusión General.....	28
10. Bibliografía.....	29

Introducción

En el presente informe se da a conocer de una forma amplia las características y conceptos fundamentales sobre las diferentes opciones de gestores de BI de los DBMS líderes en el mercado como ser Oracle, SQL Server, DB2, My SQL, PostgreSQL y SYBASE y de esta forma adquirir los conocimientos teóricos y prácticos en manejo de bases de datos relacionales ,ampliando la visión y análisis en esta área.

Gestores de BI de los DBMS líderes en el mercado

Son una de las ventajas de la alta tecnología que se concentra en mercados clave como soluciones informáticas basadas en herramientas de integración y calidad de datos, y son aplicadas en el ámbito social o empresarial.

Estos son un conjunto de Programas no visibles que administran y gestionan la información que contiene una base de datos .A través de estos se maneja todo acceso a la base de datos con el objetivo de servir de interfaz entre esta, el usuario y las aplicaciones. Esto facilita al usuario final gestionar los datos a distintos niveles. Tanto Almacenar, modificar y acceder a la información como realizar consultas y hacer análisis para generar informes.

También se entiende como una colección de datos relacionados entre sí, estructurados y organizados dentro del ecosistema conformado por ese conjunto de programas que acceden a ellos y facilitan su gestión. Frente al anterior sistema de gestión de archivos, un conjunto de programas que definían y trabajaban sus propios datos, el acceso a los datos es independiente de los programas que los gestionan, una gran ventaja de cara a tratar grandes volúmenes de información.

Oracle

es un sistema de gestión de base de datos de tipo objeto-relacional (ORDBMS, por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation.

Su dominio en el mercado de servidores empresariales había sido casi total hasta que recientemente tiene la competencia del Microsoft SQL Server y de la oferta de otros RDBMS con licencia libre como PostgreSQL, MySQL o Firebird.

Las últimas versiones de Oracle han sido certificadas para poder trabajar bajo GNU/Linux.

Oracle, a partir de la versión 10g Release 2, cuenta con 7 ediciones:

- Enterprise Edition (EE).
- Standard Edition (SE).
- Standard Edition One (SE1)
- Standard Edition 2 (SE2)
- Express Edition (XE).
- Personal Edition (PE).
- Lite Edition (LE).

La única edición gratuita es la Express Edition, que es compatible con las demás ediciones de Oracle Database 10gR2 y Oracle Database 11g.

Oracle adquirió Sun Microsystems y con ella la empresa encargada comercial de MySQL.

La última versión de Oracle es la versión 12c, la primera base de datos diseñada para Cloud Computing, que fue lanzada en 2013, donde con la presentación de la llegada de esta última versión de Oracle Database 12c, Oracle facilita los esfuerzos de las empresas para estandarizar, consolidar y automatizar los servicios de las bases de datos en la nube.

Requisitos de hardware y software

Plataformas admitidas

Sun GlassFish Enterprise Server v3 Prelude requiere un mínimo de 200 MB de espacio libre en disco para instalarse y 100 MB de memoria libre para ejecutarse.

La tabla siguiente enumera los sistemas operativos compatibles e incluye el valor mínimo de memoria, la memoria recomendada, el espacio mínimo en disco, el espacio en disco recomendado y la máquina virtual de Java para cada uno de ellos.

Sistemas operativos admitidos

Sistema operativo	Memoria mínima	Memoria recomendada	Espacio en disco mínimo	Espacio en disco recomendado	Máquina virtual de Java
Sistema operativo Solaris™					
Solaris 10 (plataforma SPARC™)	512 MB	512 MB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE™ 5.0 Java SE 6
Solaris 10 (plataforma x86)	512 MB	512 MB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
OpenSolaris™	512 MB	512 MB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
Linux					

Linux					
RedHat Enterprise Linux 5.0	512 MB	1 GB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
RedHat Enterprise Linux 4.0	512 MB	1 GB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
SuSE Linux Enterprise Server 10	512 MB	1 GB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
Ubuntu Linux 8.0.4	512 MB	1 GB	250 MB de espacio libre	500 MB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
Windows					
Windows					
Windows XP Professional SP2	1 GB	2 GB	500 MB de espacio libre	1 GB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
Windows Vista (Business Edition)	1 GB	2 GB	500 MB de espacio libre	1 GB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
Windows 2008	1 GB	2 GB	500 MB de espacio libre	1 GB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6
MacOS					
MacOS X 10.4 y 10.5	1 GB	2 GB	500 MB de espacio libre	1 GB de espacio libre	J2SE 5.0 Java SE 6

Compatibilidad con la virtualización del sistema

La virtualización del sistema es una tecnología que permite que varias instancias del sistema operativo (SO) se ejecuten de forma independiente en un hardware compartido. Desde el punto de vista de la funcionalidad, el software implementado

en un SO alojado en un entorno virtualizado no reconoce normalmente que la plataforma subyacente se ha virtualizado. Sun realiza pruebas de sus productos de Sun Java System en determinadas combinaciones de SO y virtualización de sistemas para confirmar que los productos de Sun Java System siguen funcionando en entornos virtualizados con una configuración y un tamaño correctos del mismo modo que lo harían en sistemas que no se hayan virtualizado. Para más información sobre la asistencia de Sun para los productos de Sun Java System en un entorno virtualizado, consulte System Virtualization Support in Sun Java System Products.

Espacio en disco necesario

Su directorio temporal debe tener un mínimo de 35 MB de espacio libre para la instalación de Enterprise Server v3 Prelude.

Puertos libres necesarios

Debe contar con seis puertos sin utilizar disponibles.

El programa de instalación detecta automáticamente los puertos que están en uso y sugiere puertos que no están en uso actualmente para los ajustes predeterminados.

Las asignaciones predeterminadas de puertos iniciales se enumeran en la tabla siguiente. Si estos números de puerto predeterminados están en uso, el programa de instalación asigna un número de puerto seleccionado aleatoriamente desde el rango de puertos dinámico. Es posible que el número de puerto seleccionado no sea el siguiente número de puerto disponible.

Asignaciones de puertos predeterminados para Enterprise Server v3 Prelude

Número de puerto	Uso
4848	Consola de administración
8080	HTTP
8081	HTTPS
8686	Clientes Pure JMX
3700	IIOP
3820	IIOP/SSL
3920	IIOP/SSL con autenticación mutua

Bases de datos y controladores JDBC compatibles

Proveedor de los controladores JDBC	Tipo de controlador JDBC	Servidor de base de datos admitido
MySQL Connector/J Driver 5.0	Tipo 4	MySQL 5.0
JavaDB 10.2.0	Tipo 4	Derby 10.2
Oracle 10G	Tipo 4	Oracle 10g

Navegadores compatibles

La tabla siguiente enumera los navegadores compatibles y sus versiones.

Tabla 1–5 Exploradores web compatibles

Explorador	Versión
Mozilla	1.7.12
Internet Explorer	6.0 y 7.0
Firefox	2.0
SeaMonkey	1.0

Costos de Licenciamiento

Entreprise Edition: 800\$ por usuario con un mínimo de 25 o 40.000\$ por procesador. En la Enterprise edition el número mínimo de usuarios es por procesador, es decir, si tienes 4 procesadores son 100 usuarios.

Standard Edition: 149\$ por usuario con un mínimo de 5 usuarios (total, no por procesador) o 4.995\$ por procesador.

Función y Beneficios

Distribución de OpenStack

- Aporta calidad empresarial a OpenStack.
- Ofrece una distribución completa de OpenStack para SPARC y x86.
- La mejor plataforma de OpenStack para DBaaS empresariales.
- Fácil instalación y actualización sin problemas.
- Virtualización diseñada y sin compromiso para la nube
 - Proporciona la más eficiente virtualización de nube empresarial sin pérdida de rendimiento y con las tasas de consolidación más altas.
 - Brinda la virtualización de nube empresarial más escalable, pues ejecuta aplicaciones a gran escala totalmente virtualizadas sin penalización.

- Proporciona virtualización incorporada sin necesidad de software ni costos adicionales y una estrecha integración con la administración del ciclo de vida, las redes y la seguridad.
- Extiende la funcionalidad de la zona para permitir kernels de zona independientes con parche/actualización independiente y migración en vivo, y proporciona mucha más flexibilidad en las cargas de trabajo en movimiento.
- Proporciona entornos virtuales únicos de solo lectura como complemento de seguridad de Oracle Solaris para brindar protección para los datos sin actividad y en movimiento.
- Datos a una escala de nube con Oracle Solaris ZFS
 - Le permite ampliar el diseño con capacidad ilimitada para el crecimiento futuro.
 - Proporciona cifrado integrado ZFS, compresión, replicación, instantáneas y clonación que permiten lograr ahorros cuantificables en comparación con ofertas de la competencia.
 - Compresión integrada que reduce los requisitos de almacenamiento hasta 10 veces.
 - Proporciona el mejor rendimiento de almacenamiento mediante grupos de almacenamiento en niveles compatibles con flash.
- Virtualización de red en la nube
 - Le permite construir su red virtual mediante el soporte de redes definidas por software (SDN) que utiliza estructura de red donde es posible y túnel cuando es necesario.

- Le permite construir servicios que cumplan los requisitos de rendimiento organizacional a través de SLA de red orientados a las aplicaciones.
- Ofrece la posibilidad de virtualizar topologías de red sin necesidad de adquirir redes virtuales de hardware de red, tarjetas de interfaz de red virtuales, switches virtuales, además de servicios incorporados de balanceador de carga, firewall y enrutamiento.
- Le permite modelar de forma segura toda la topología de un centro de datos en una sola instancia de sistema operativo o distribuir mediante entornos virtuales en diferentes sistemas para conseguir la flexibilidad que su negocio demanda.
- Diseñada para la seguridad de la nube en todos los niveles
 - Le permite alcanzar un cumplimiento seis veces más rápido con funciones de seguridad diseñadas para satisfacer las obligaciones de cumplimiento más estrictas.
 - Ayuda a evitar amenazas mediante la protección antimalware del hipervisor a la aplicación, a bloquear máquinas virtuales o la zona global, y hacerlos de solo lectura para que reciban mayor protección.
 - Ofrece la posibilidad de aislar aplicaciones, usuarios y máquinas virtuales mediante requisitos de seguridad centralizados, a la vez que delega el acceso necesario a las unidades de negocio para brindar flexibilidad operativa y control centralizado.
 - Ofrece criptografía asistida por hardware en los sistemas SPARC de Oracle para las aplicaciones de Oracle Solaris, Oracle Database, Java JCE middleware o cualquier aplicación.

- Permite la memoria asegurada en silicio que evita los ataques comunes de seguridad, como desbordamientos y sobrescrituras de búfer.
- Implementación sencilla de la nube con Image Packaging System y nuevas herramientas para la administración del ciclo de vida de software
 - Permite actualizaciones e implementaciones rápidas a través del sistema operativo y la instalación de software rediseñados, y herramientas de administración del ciclo de vida.
 - Ofrece firmware en un paso para actualizaciones de aplicaciones, además de una fácil reversión del entorno a un momento anterior a los cambios, lo que reduce la mayor fuente de tiempo de inactividad: el error humano.
 - Proporciona archivos unificados para crear o implementar instancias de máquinas virtuales hacia entornos físicos o virtuales, o desde ellos; estos archivos pueden utilizarse para la recuperación de desastres, la clonación y las copias de seguridad simples. La clonación de VM es la base para un rápido aprovisionamiento de entornos de aplicaciones en la nube.
- Diseñado para cargas de trabajo de Oracle
 - Aproveche la tecnología del software en silicio de Oracle para impulsar el rendimiento de la aplicación y evitar corrupción de datos.
 - El mejor para Oracle Database y aplicaciones Java.
 - Cientos de optimizaciones en torno a CPU, memoria, sistema de archivos, entradas y salidas, redes y seguridad para brindar el mejor rendimiento de base de datos, middleware y aplicaciones cuando las cargas de trabajo de Oracle se ejecutan en Oracle Solaris.

- Compatibilidad garantizada
 - Garantiza la protección de la inversión en aplicaciones.
 - Le permite ejecutar aplicaciones sin modificaciones en todas las versiones de Oracle Solaris.
 - Garantiza que las aplicaciones recompiladas funcionen en sistemas SPARC y en sistemas x86.
- Opción de plataforma
 - Le permite ampliar de forma vertical y horizontal los sistemas SPARC y x86 para que se correspondan con los modelos de

SQLServer

Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft. El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL(TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

Ediciones

sql server 2014 editions

sql server 2012 editions

Sql server enterprise 2014

sql server 2017 standard

Comparación de las versiones de Microsoft SQL Server

BI y análisis ^					
Características	SQL Server 2017	SQL Server 2016	SQL Server 2014	SQL Server 2012	SQL Server 2008 R2
Servicios de integración administrados como un servidor	●	●	●	●	○
PolyBase para consultas T-SQL en Hadoop	●	●	○	○	○
Modelo semántico de BI tabular ^[1]	●	●	●	●	●
Master Data Services ^[1]	●	●	●	●	●
Data Quality Services ^[1]	●	●	●	●	○
Análisis avanzado en la base de datos	●	●	○	○	○
BI móvil integral en cualquier dispositivo	●	●	○	○	○

- Requerimientos de hardware y Software para la ejecución de DBMS con BI

NET Framework

-Si está instalando el SQL Server Express ediciones, asegúrese de que una conexión a Internet está disponible en el equipo. SQL ServerEl programa de instalación descarga e instala .NET Framework 4 puesto que no se incluye en el SQL Server Express multimedia.

-SQL Server Expressno instala .NET 4.0 en el modo de Server Core de Windows Server 2008 R2 SP1 o Windows Server 2012. Debe instalar .NET 4.0 antes de SQL Server Express en una instalación Server Core de Windows Server 2008 R2 SP1 o Windows Server 2012.

Windows PowerShell

es un requisito previo de instalación Motor de base de datos componentes y SQL Server Management Studio. Si el programa de instalación notifica que Windows PowerShell 2.0 no está presente, puede instalarlo o habilitarlo.

Software de red

Lo. Las instancias con nombre y predeterminadas de una instalación independiente admiten los siguientes protocolos de red: Memoria compartida, Canalizaciones con nombre, TCP/IP y VIA.

Disco duro

Las necesidades de espacio en disco variarán según los componentes de SQL Server que instale. Para obtener más información, vea Hard Disk Space Requirements (32-Bit and 64 Bit) , más adelante en este tema.

Unidad

Para la instalación desde disco se necesita una unidad de DVD.

Monitor

SQL Server requiere Super VGA (800x600) o un monitor de una resolución mayor.

Internet

La funcionalidad de Internet necesita acceso a Internet (no necesariamente de carácter gratuito).

Costos de Licenciamiento

Ediciones de SQL Server 2017	Modelo de licencia	Disponibilidad de canal	Precio de Open No Level (USD)
Enterprise	.por nucleo	Licencias por volumen	\$14,256
Standard	Por nucleo Servidor+CAL	Licencias por volumen hosting Licencias por volumen hosting minorista(FPP)	\$3,717 \$931
Developer	Por usuario	Descarga gratuita	Gratis
Web		Solo hosting	
Express	Por usuario	Descarga gratuita	Gratis

Funciones de SQL Server

Funciones de agregado

Las funciones de agregado realizan un cálculo sobre un conjunto de valores y devuelven un solo valor. Se pueden usar en la lista de selección o en la cláusula HAVING de una instrucción SELECT. Puede usar una agregación en combinación con la cláusula GROUP BY para calcular la agregación en las categorías de filas. Use la cláusula OVER para calcular la agregación en un intervalo de valor específico. La cláusula OVER no puede seguir las agregaciones GROUPING o GROUPING_ID.

Todas las funciones de agregación son deterministas; es decir, siempre devuelven el mismo resultado cuando se ejecutan con los mismos valores de entrada. Para más información, vea Funciones deterministas y no deterministas.

Funciones analíticas

Las funciones analíticas calculan un valor agregado basándose en un grupo de filas. A diferencia de las funciones de agregado, estas funciones pueden devolver varias filas para cada grupo. Puede usar funciones analíticas para calcular medias móviles, totales acumulados, porcentajes o resultados de N valores superiores dentro de un grupo.

Funciones de categoría

Las funciones de categoría devuelven un valor de categoría para cada fila de una partición. Según la función que se utilice, algunas filas pueden recibir el mismo valor que otras. Las funciones de categoría son no deterministas.

Funciones de conjuntos de filas

Las funciones de conjuntos de filas devuelven un objeto que se puede usar como referencias de tabla en una instrucción SQL.

Funciones escalares

Operan sobre un valor y después devuelven otro valor. Las funciones escalares se pueden utilizar donde la expresión sea válida.

PostgreSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y libre, publicado bajo la licencia PostgreSQL,1 similar a la BSD o la MI.

Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una empresa o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, altruista, libre o apoyada por organizaciones comerciales. Dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global Development Group).

CHARTIO

Para Postgres, Chartio es simplemente el mejor entorno de datos de datos, construido con el usuario en mente. Las conexiones sencillas a las fuentes de datos en tiempo real eliminan la necesidad de almacenamiento, lo que significa que usted está recopilando inteligencia de los datos a medida que suceden. Los hermosos tableros y la intuitiva creación de gráficos de arrastrar y soltar le permiten explorar todos sus datos de manera fácil y sencilla. Y todo su trabajo puede compartirse fácilmente con sus compañeros de equipo o programarse como un informe.

Su licencia es comercial y sus precios varían.

CHECK_POSTGRES.PL

Script que monitorea e informa sobre más de 30 elementos importantes diferentes para uno o más servidores de Postgres. Se puede usar con Nagios, con MRTG o independiente. Algunas de las comprobaciones incluyen bloqueos, inflado de índices y tablas, tamaño de

la base de datos, transacciones abiertas, consultas de larga ejecución, archivos WAL, cambios postgresql.conf y verificación de que la replicación está funcionando.

Su licencia es gratis y es abierta.

DAPHNABI

DaphnaBI es una plataforma integral de inteligencia empresarial y visualización construida con PostgreSQL que ofrece un soporte profundo para PostgreSQL y para otros RDBMS.

Su licencia es comercial y cuesta desde \$45 por mes.

DB DOC PARA POSTGRESQL

DB Doc es una herramienta de documentación de base de datos PostgreSQL que genera documentación HTML, CHM y PDF en un par de clics.

Es comercial y su precio varía.

DBFACEPHP

DbFacePHP es una herramienta de creación de informes y tableros para PostgreSQL.

Es de licencia múltiple y sus precios varían.

PGBADGER

pgBadger es un analizador de registros de PostgreSQL construido para la velocidad con informes completamente detallados de su archivo de registro PostgreSQL.

Su licencia es abierta y gratis.

POSTGRESTATS

Un poderoso conjunto de scripts totalmente automáticos que le permiten extraer, almacenar, monitorear y mostrar estadísticas en línea de Stat Collector de PostgreSQL. Su licencia es de fuente abierta y es gratis.

Requerimientos de Hardware y de Software

PostgreSQL no tiene requerimientos específicos de hardware. Es suficiente satisfacer los requerimientos recomendados para instalar el sistema operativo que se vaya a utilizar. Como mismo se puede realizar todo el desarrollo con un servidor Pentium IV de 1.7 MHz y 1 GB de RAM con Red Hat Linux 8.0, para una mínima cantidad de usuarios, también podemos emplear recursos de hardware distribuidos para una BD considerablemente grande. Naturalmente, si se desea que el sistema ofrezca servicio a un número

relativamente grande de usuarios concurrentes habrá que tener este factor en cuenta a la hora de elegir el hardware más apropiado de acuerdo a nuestras necesidades.

Costos de Licenciamiento

No necesita pagar por una licencia para PostgreSQL. Puede instalarlo fácil y rápidamente sin tener que pasar por un largo ciclo de adquisición. El costo de capital es cero, por lo que los proyectos de negocio pueden empezar fácilmente como prototipos y transformarse rápidamente en proyectos exitosos. Por estas razones, los proyectos pueden ofrecer beneficios más rápidos para el negocio, experiencia en un periodo más corto y curvas de flujo de dinero menos pronunciadas, y pasar a las ganancias más rápidamente.

IBM DB2

Flexibilidad de la base

Le permite optimizar el rendimiento de la base de datos en función de las cargas de trabajo analíticas y transaccionales. Proporciona agrupamiento para cargas de trabajo transaccionales de alta velocidad. Ofrece tecnología columnar in-memory para ofrecer un rendimiento muy rápido sin las limitaciones de otros sistemas en memoria. Maneja todos los tipos de cargas de trabajo localmente o en la nube.

Herramientas de desarrollador

Incluye IBM Data Studio, una herramienta de colaboración para racionalizar el desarrollo de bases de datos y simplificar la administración, e IBM InfoSphere Data Architect, que lo ayuda a descubrir, modelar y estandarizar diversos activos de datos. También proporciona características de compatibilidad con SQL para ayudar a reducir el costo y el riesgo de migrar aplicaciones heredadas de bases de datos Oracle a Db2.

Seguridad avanzada

Proporciona cifrado de datos nativos en reposo para ayudar con la seguridad y los requisitos normativos. Incluye el cifrado de toda la base de datos e imágenes de respaldo. Proporciona métodos simples de control de acceso para desarrollar aplicaciones de bases de datos altamente seguras.

Precio:

\$ 20,232.00

Costo licencia anual.

Plataforma:

Computador, web.

Software:

Unix, Windows.

MYSQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

Versiones opciones de BI nativas

MySQL Integration

Power BI es un conjunto de aplicaciones de análisis de negocios que permite analizar datos y compartir información. Los paneles de Power BI ofrecen a los usuarios una vista de 360 grados con sus métricas más importantes en un mismo lugar. La información se actualiza en tiempo real y está disponible en todos sus dispositivos.

Requerimientos de Hardware

Los requisitos de Hardware de MySQL dependen de la carga que vaya a soportar la base de datos.

En principio, para un uso normal, te recomiendo como mínimo un AMD a 400 Mhz, y MUCHA memoria RAM, por ejemplo 512 Mb para empezar.

Respecto al disco duro, con un IDE rápido (7.500 rpm y 2 Mb de caché) sería suficiente. Si pones mucha RAM la velocidad del disco es secundaria (si estamos hablando de Linux, claro).

Respecto al Sistema Operativo, sin duda, Linux, y distribución Red Hat 6.2

Costos de Licenciamiento

	Annual Subscription Price		Subscription Metric	Minimum
MySQL Subscription				
MySQL Standard Edition Subscription (1-4 socket server)	2,000		Server	-
MySQL Standard Edition Subscription (5+ socket server)	4,000		Server	-
MySQL Enterprise Edition Subscription (1-4 socket server)	5,000		Server	-
MySQL Enterprise Edition Subscription (5+ socket server)	10,000		Server	-
MySQL Cluster Carrier Grade Edition Subscription (1-4 socket server)	10,000		Server	-
MySQL Cluster Carrier Grade Edition Subscription (5+ socket server)	20,000		Server	-
	License Price	Software Update License & Support	Metric	Minimum
MySQL Perpetual License				
MySQL Cluster Carrier Grade Edition (1-4 socket server)	30,000	6,600.00	Server	-
MySQL Cluster Carrier Grade Edition (5+ socket server)	60,000	13,200.00	Server	-

Oracle VM VirtualBox Enterprise

	License Price	Software Update License & Support	Metric	Minimum
Oracle VM VirtualBox Enterprise				
Oracle VM VirtualBox Enterprise	50	11.00	Named User Plus	100
	1,000	220.00	Socket	1

Las principales características de MySQL

- Escrito en C y en C++
- Probado con un amplio rango de compiladores diferentes.
- Funciona en diferentes plataformas. ...
- Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad.
- APIs disponibles para C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby, y Tcl. ...
- Uso completo de multi-threaded mediante threads del kernel.

SYBASEBussiness objects

Precio: No hay precio disponible hasta su compra, se paga por usuario y requiere una licencia perpetua.

Características: Informes y análisis, Aplicaciones de virtualización y análisis de datos, integración de oficina.

Versión: Multiplataforma, propietario.

Software: Unix, Windows.

Microstrategy

Precio: No disponible hasta compra de producto.

Características: análisis empresarial, alta gama de seguridad, multiplataforma.

Plataforma: Mac, Windows, IOS, Android, Web.

Versión: propietario.

Software: Unix, Windows.

Comparativo Open Source vs soluciones comerciales.

	OPEN SOURCE	PROPRIETARIO
DATABASES	PostgreSQL EnterpriseDB MySQL	Oracle DB2 SQL Server
BI PLATFORMS	Pentaho Jasper Intelligence	BusinessObjects Oracle Microstrategy
ETL	Kettle (aka Pentaho Data Integration) Octopus	Informatica DataStage Oracle Warehouse Builder
QUERY & REPORTING	JFreeReport BIRT JasperReports	BusinessObjects Cognos Oracle Discoverer/Reports
ANALYTICS	R Weka	SAS S-Plus
OLAP	Mondrian + JPivot PALO	Oracle Analytical Workspaces MSFT Analysis Services Hyperion Essbase
APPLICATION SERVERS	JBoss	WebLogic WebSphere Oracle IAS
LANGUAGES	Python Ruby Perl PHP	Java / J2EE
PORTALS	JBoss Portal JetSpeed Liferay	WebLogic Portal WebSphere Portal Oracle Portal
CONTENT MANAGEMENT	Alfresco	Documentum

Conclusión General

Los sistemas gestores de bases de datos, nos facilitan la administración de información reelevante. Su funcionamiento depende de qué tanto provecho seamos capaces darle a estas herramientas tan poderosas, por tal razón es preciso conocer definir, manejar e identificar los SGBD para lograr extraer todo el potencial que encierran estos novedosos programas.