

“Colegio concertado Calasanz”



“GESTORES DE BASES DE DATOS”

“DESARROLLO DE APLICACIONES WEB”

ALUMNO:

MIGUEL HERRERA LLERENA

FECHA DE ENTREGA:13-10-2022

GESTORES DE BASES DE DATOS

Contenido

Introducción	3
Objetivo General 4	
Objetivos específicos.....	4
Historia de los sistema de gestore de base de datos.....	5
Definición, Características, ventajas y desventajas de gestores de datos....	9
My SQL	9
Oracle	11
Microsoft SQL Server	13
PostgreSQL.....	15
Bases de datos libres y comerciales	17
Diferencias entre gestores de bases de datos libres y comerciales	17
Análisis y conclusiones	18

Introducción

El presente documento tiene por finalidad narrar sobre los sistemas de gestión de bases de datos ya que son un tipo de software específico, dedicado a servir de interfaz entre las bases de datos, además se identificarán algunas características, ventajas y desventajas de los diferentes gestores de bases de datos como: My SQL, Oracle, Microsoft SQL server, Postgre SQL. Además, se podrá comparar entre gestores de bases de datos libre y comercial, pudiendo conocer las grandes diferencias de estos dos tipos. También se podrá conocer a profundidad que tipos de gestores de bases de datos son más efectivos al momento de elaborar un sistema informático y se podrá comparar entre los más poderosos y eficientes así como también entre los más inseguros y tediosos para generar una base de datos.

Objetivo General

- Analizar detalladamente características, ventajas y desventajas sobre gestores de bases de datos y diferencias entre gestores libres y comerciales.

Objetivos específicos

- Conocer a profundidad sobre el funcionamiento general de gestores de bases de datos.
- Detallar cualidades que identifican a los diferentes gestores de bases de datos.
- Conocer diferencias entre gestores de bases de datos libres y comerciales.

Historia de los SGBD

Historia de Postgre SQL

POSTGRES se conoce actualmente como PostgreSQL, un sistema de administración de bases de datos relacionales de objetos. Inicialmente se llamó Postgres porque se inició como un esfuerzo de seguimiento y un proyecto posterior a Ingres por un profesor de ciencias de la computación llamado Michael Stonebraker en UCB.

Es una base de datos muy estable que ha sido desarrollada por la comunidad de código abierto durante más de 20 años. Muchas aplicaciones web, así como aplicaciones móviles y de análisis, lo utilizan como su base de datos principal. Fue fundada en 1986 para abordar las deficiencias del sistema de base de datos actual. Fue creado para ejecutarse en plataformas similares a UNIX. Más tarde se desarrolló para funcionar en una variedad de sistemas, incluidos Windows, macOS y Solaris.

1977-1985	Se desarrolló el proyecto INGRES	
1986-1994	POSTGRES	<ul style="list-style-type: none">• En 1994, Computer Associates compró la empresa.• Desarrollo del concepto INGRES con enfoque en la orientación a objetos y el lenguaje de consulta Quel.• El código base de INGRES no se utilizó como base para POSTGRES.• Illustra es una marca para un producto comercial

GESTORES DE BASES DE DATOS

		(comprado por Informix, comprado por IBM)
1994-1995	Postgres95	<ul style="list-style-type: none">• El soporte de SQL se implementó en 1994.• En 1995, se lanzó Postgres95.
1996	PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none">• En 1996, fue relanzado como PostgreSQL 6.0.• Se forma el equipo de desarrollo global de PostgreSQL

Historia De Microsoft MySQL Server

En el pasado, las primeras versiones de SQL Server admitían OS / 2 (un sistema operativo creado por Microsoft e IBM) y Windows.

Ahora, las nuevas versiones de SQL Server (vNext y SQL Server 2017) se pueden instalar en Linux. Hace 15 años, era imposible pensar eso. Linux y Microsoft eran como aceite en el agua y ahora, Microsoft ama Linux.

Además, ahora disfrutamos de una integración completa con Azure, bases de datos tabulares, SSIS, SSAS y más. En este artículo, hablaremos de todos estos cambios y mejoras.

En SQL Server 2016, se introdujo la compatibilidad con PolyBase. Con PolyBase, puede consultar datos NoSQL como archivos csv almacenados en Azure Blob Storage o en HDInsight.

Otra característica interesante es el soporte JSON que incluye nuevas características para manejar datos JSON.

Stretch database es otra característica que permite archivar datos en Azure SQL. También es posible utilizar tablas temporales para guardar cambios de datos.

SQL Server Management Studio está separado del motor de base de datos. Incluye sus propias versiones.

Siempre encriptado se introduce como una nueva característica que permite

GESTORES DE BASES DE DATOS

aumentar su seguridad.

El enmascaramiento dinámico de datos le ayuda a proteger los datos confidenciales. Además, puede aplicar ahora Row Level Security.

SSRS ahora admite un portal de informes web y un publicador de informes móviles. SSIS ahora admite grupos de disponibilidad AlwaysOn.

Historia De MySQL

Al parecer un joven programador que realizaba aplicaciones con BASIC decidió construir un sistema de almacenamiento de archivos que cumpliera con sus necesidades. Así, en 1995 Michael Widenius desarrolló junto a David Axmark y Allan Larsson MySQL y la empresa MySQL AB.

Crearon MySQL con el objetivo de presentar un sistema de gestión de base de datos a los usuarios domésticos y a los profesionales. La popularidad que obtuvo hizo que fuese poco a poco mejorando gracias, en parte, a las propias sugerencias de quienes lo usaban.

En 2008, MySQL fue adquirido por Sun Microsystems, quien en 2010 fue comprado por Oracle Corporation. Dicha empresa ya había adquirido cinco años antes Innobase Oy, compañía que desarrollaba el motor InnoDB para MySQL.

Historia De Oracle

En 1974 IBM inició un proyecto de investigación para desarrollar 'System R' un prototipo de Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales.

En 1977 Larry Ellison, Bob Miner y Ed Oates fundan una empresa de consultoría llamada Software Development Laboratories (SDL) firman un contrato con la CIA para diseñar un sistema especial de bases de datos con código clave "Oracle", según la información disponible al parecer el proyecto tenía 3 años de duración, sin embargo Larry y sus socios lo terminan en 2 y utilizan el último año para sacar una versión comercial de su base de datos 'Oracle'. Siendo esta la primera que sale al mercado con esta tecnología.

En 1982 la empresa de Larry cambia el nombre al definitivo 'Oracle Corporation' En 1987 y después de varios años de crecimiento de dos dígitos, Oracle lanza su

GESTORES DE BASES DE DATOS

división de aplicaciones, en un inicio con siete empleados. Es en este año cuando se lanza, lo que hoy conocemos como el módulo GL de eBS, Oracle General Ledger se convierte en el primer módulo que lanza la compañía y que posteriormente se verá incrementado con Oracle Fixed Assets, Oracle Accounts Payable y Oracle Purchasing.

En 1992 Oracle lanza la versión 9 de Oracle Applications que contenía 'Accounting', 'Manufacturing' y 'Human Resources' nacía un completo ERP para gestionar todas las áreas de la empresa.

En 1993 aparece la versión 10 de Oracle Applications que puede ejecutarse en modelo cliente/servidor.

En 1998 debuta la versión 11 de Oracle Applications, versión que durará bastantes años.

En 2007 aparece la versión R12 de Oracle eBS (anteriormente Oracle Aplicaciones) con los cambios que aquí hemos venido analizando, básicamente el sistema se adapta a compañías globales que operan en diversos países.

En 2011 se introduce la nueva suite de aplicaciones 'Oracle Fusion'.

Definición, Características, ventajas y desventajas de gestores de datos

Gestor de Bases de Datos MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca.

Aunque MySQL es software libre, MySQL AB distribuye una versión comercial de MySQL, que no se diferencia de la versión libre más que en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que de no ser así, se vulneraría la licencia GPL.

Componentes:

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

GESTORES DE BASES DE DATOS

My SQL

Características	Ventajas	Desventajas
Contiene un sólido y amplio subconjunto del lenguaje SQL. Dispone una amplia cantidad y claves foráneas. Contiene una conectividad segura y una búsqueda e indexación de campos de texto. Integración perfecta con PHP.	Open Source (código abierto), además, ofrece velocidad al con mejor rendimiento. Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema también posee facilidad de configuración e instalación y soporta gran variedad de Sistemas Operativos.	

Gestor de Bases de Datos Oracle

Oracle es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (o ORDBMS

GESTORES DE BASES DE DATOS

por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation. Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando: soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y Soporte multiplataforma. Su dominio en el mercado de servidores empresariales ha sido casi total hasta hace poco, recientemente sufre la competencia del Microsoft SQL Server de Microsoft 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.

Componentes:

Las especificaciones de hardware para servidores que utilizan otro sistema operativo de red deberían tener igual capacidad y rendimiento.

Componente		Recomendado
Unidad central de proceso (CPU)		Procesador Quad-Core Intel® / Core i(X) Series
Disco duro		3 x 160 Gb SCSI, SATA o SAS 7,2K rpm, con una configuración RAID 5
DVD-ROM		48 DVD+/-RW
Memoria		De 10 hasta 32 Gb
Pantalla/tarjeta de video		Pantalla plana (flat panel) de 17"
Dispositivo de cinta (streamer)	de cinta	Bobinador de cinta digital con la misma capacidad que el espacio total en Disco
para copias de seguridad		

GESTORES DE BASES DE DATOS

Oracle

Características	Ventajas	Desventajas
<p>Es una herramienta de administración gráfica que es muy intuitiva y cómoda de utilizar.</p> <p>Ayuda a analizar datos y efectuar recomendaciones para mejorar el rendimiento y la eficiencia en el manejo de aquellos datos que se encuentran almacenados.</p> <p>También apoya en el diseño y optimización de modelos de datos.</p>	<p>Lo más ventajoso de Oracle es que puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una PC hasta un supercomputador.</p> <p>Además soporta todas las funciones que se esperan de un servidor "serio" y permiten el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidos.</p>	<p>Una de las principales desventajas de Oracle es el elevado costo económico en licencias personales. Además una mala configuración en la instalación de este software lo convierte en un sistema desesperante y lento.</p>

GESTORES DE BASES DE DATOS

Gestor de Bases de Datos SQL-Server (MS)

Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son T-SQL y ANSI SQL. Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL.

El SQL es un lenguaje de acceso a bases de datos que explota la flexibilidad y potencia de los sistemas relacionales permitiendo gran variedad de operaciones.

Es un lenguaje declarativo de "alto nivel" o "de no procedimiento", que gracias a su fuerte base teórica y su orientación al manejo de conjuntos de registros, y no a registros individuales, permite una alta productividad en codificación y la orientación a objetos. De esta forma una sola sentencia puede equivaler a uno o más programas que se utilizarían en un lenguaje de bajo nivel orientado a registros.

Componentes:

Componente	Requisito
Procesador	<p>Tipo de procesador:</p> <ul style="list-style-type: none">Mínimo: AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon compatible con Intel EM64T, Intel Pentium IV compatible con EM64T <p>Velocidad del procesador:</p> <p>Mínimo: 1,4 GHz</p> <p>Recomendado: 2 GHz o más</p>

GESTORES DE BASES DE DATOS

Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 SP1 de 64 bits Datacenter Windows Server 2008 R2 SP1 de 64 bits Enterprise Windows Server 2008 R2 SP1 de 64 bits Standard Windows Server 2008 R2 SP1 de 64 bits Web Windows Server 2008 SP2 de 64 bits Datacenter
-------------------	---

Microsoft SQL Server

Características	Ventajas	Desventajas
<p>Posee una compresión de Datos que permite que los datos se almacenen de una manera más eficiente, y reduzca los requisitos de almacenamiento para sus datos.</p> <p>La Compresión de Datos también ofrece mejoras significativas en el rendimiento para grandes cargas de trabajo</p>	<p>Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes y compatibilidad con la mayoría de las tareas administrativas de SQL Server.</p> <p>Al trabajar en una red social permite agregar otros servidores de SQL Server, y puede ver las bases de datos del otro compañero.</p>	<p>Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.</p> <p>No se puede utilizar como practicas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular.</p> <p>Tiene muchos bloqueos a nivel de página, un tamaño de página fijo y demasiado pequeño, una pésima implementación de los tipos de datos variables.</p>

GESTORES DE BASES DE DATOS

Gestor de Bases de Datos PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional (ORDBMS) basado en el proyecto POSTGRES, de la universidad de Berkeley. El director de este proyecto es el profesor Michael Stonebraker, y fue patrocinado por Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), el Army Research Office (ARO), el National Science Foundation (NSF), y ESL, Inc.

PostgreSQL es una derivación libre (OpenSource) de este proyecto, y utiliza el lenguaje SQL92/SQL99, así como otras características que comentaremos más adelante.

Fue el pionero en muchos de los conceptos existentes en el sistema objeto-relacional actual, incluido, más tarde en otros sistemas de gestión comerciales. PostgreSQL es un sistema objeto-relacional, ya que incluye características de la orientación a objetos, como puede ser la herencia, tipos de datos, funciones, restricciones, disparadores, reglas e integridad transaccional. A pesar de esto, PostgreSQL no es un sistema de gestión de bases de datos puramente orientado a objetos.

Componentes: Requisitos previos

Antes de instalar PostgreSQL, comprueba que tienes el siguiente software en tu ordenador:

Un descompresor de ficheros ZIP. En Windows XP los maneja automáticamente; si no tienes uno disponible, instálale WinZip, por ejemplo.

Microsoft Installer

Presente por defecto en Windows 2000, Me y XP. Puedes comprobar si lo tienes instalado seleccionando "Ejecutar..." en el menú Inicio y escribiendo

GESTORES DE BASES DE DATOS

MSIEXEC. Si no aparece un cuadro de diálogo informándote de la versión, debes instalar una versión apropiada:

- Para Windows 95/98/Me
- Para Windows NT/2000/XP

Además, debes saber cómo cambiar las *variables de entorno* de Windows. Esto depende de tu versión de Windows, pero normalmente puedes hacerlo desde el Panel de Control, opción "Sistema", etiqueta "Avanzado" o similar.

PostgreSQL

Características	Ventajas	Desventajas
<p>Sus características técnicas la hacen una de las bases de datos más potentes y robustos del mercado.</p> <p>Diseñado para ambientes de alto volumen y nadie puede demandarlo por violar acuerdos de licencia, puesto que no hay costo asociado a la licencia del software.</p>	<p>Instalación ilimitada</p> <p>Fácil de Administrar y dispone de la flexibilidad para hacer investigación y desarrollo de sistemas sin necesidad de incurrir en costos adicionales de licenciamiento.</p> <p>Está disponible para más de 34 plataformas y es un software de código abierto.</p>	<p>Es 3 veces más lento que My SQL.</p> <p>La sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias no es nada intuitiva y es muy consumista de recursos.</p> <p>No posee ayuda en línea hay foros oficiales, pero no hay una ayuda obligatoria.</p>

Bases de datos libres y comerciales

Diferencias entre gestores de bases de datos libres y comerciales

Bases de datos Libres	Bases de datos Comerciales
<p>Los gestores de bases de datos libres son aquellos que están en la web y que en su mayoría no es necesario disponer de un cierto valor económico para poder tener acceso a tales gestores.</p> <p>Bases de datos libres se caracterizan por ser un software Open Source (código abierto).</p> <p>Entre gestores de bases de datos libres son conocidos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MySQL • Sydes (linux) • SQLIFE • ProsgretSQL • Filebird • ApacheDerby • DBD2 express-C DB2 <p>Es una base de datos Free que tiende a ser muy eficiente y segura.</p>	<p>Los gestores de bases de datos comerciales son aquellos de una u otra forma necesitan de un tipo de licencia pagada.</p> <p>La mayoría de bases de datos comerciales son dominadas por el gigante Microsoft.</p> <p>Es un software Closed Source (código cerrado).</p> <p>Entre los gestores de bases de datos Comerciales son muy populares los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Access • Microsoft SQL Server • Open Access • Oracle • Paradox • Adbantase • Dbase • Foxpro • IBMDB2 • IBM Informics • InterBase

Análisis y conclusiones

El mejor Gestor de base de datos de acceso libre y porque

MySQL: Gestor de simple instalación que actúa del lado del cliente (servidor) y de código abierto con licencia comercial disponible. Actualmente, pertenece a Oracle Corporation. Gestiona bases de datos relacionales, es multiusuario y el más usado dentro del software libre. Destaca por requerir de poca memoria y procesador para funcionar, dando lugar además a una mayor velocidad en sus operaciones. Es usado principalmente para el desarrollo web.

MySQL es la base de datos de código abierto número uno del mundo, es la base de datos número uno para Web y es una excelente base de datos embebida. Más de 3.000 ISVs y OEMs, incluyendo 8 de los 10 mayores, y 17 de los 20 principales proveedores de software de todo el mundo confían en MySQL como base de datos de sus productos. En este documento se revisan las diez razones técnicas por qué MySQL es capaz de satisfacer las necesidades de muchos proveedores líderes, así como miles de nuevas empresas, para hacer funcionar sus aplicaciones, que van desde telecomunicaciones y la seguridad, a Contabilidad de pequeñas empresas y Educación . El documento analiza muchas de las nuevas características clave de MySQL, e incluye numerosos ejemplos de clientes ISV y OEM.

Ademas

MySQL es un sistema de base de datos relacional muy popular, y de los más utilizados para los sistemas de gestión de contenidos WordPress, Joomla o Drupal. Además, tiene un conjunto de ventajas que lo hacen una excelente elección:

Es una base de datos gratuita. Al ser de código abierto, no tiene coste, con el ahorro que eso conlleva.

Es muy fácil de usar. Podemos empezar a usar la base de datos MySQL sabiendo unos pocos comandos.

Es una base de datos muy rápida. Su rendimiento es estupendo sin añadirle ninguna funcionalidad avanzada.

GESTORES DE BASES DE DATOS

Utiliza varias capas de seguridad. Contraseñas encriptadas, derechos de acceso y privilegios para los usuarios.

Pocos requerimientos y eficiencia de memoria. Tiene una baja fuga de memoria y necesita pocos recursos de CPU o RAM.

Es compatible con Linux y Windows.

Puntos fuertes de la base de datos MySQL

La flexibilidad con todas las versiones de Linux, UNIX y Windows es otra de las ventajas principales de la base de datos MySQL. Permite personalizarla totalmente al ser de código abierto.

Por otro lado, el alto rendimiento que generan las bases de datos MySQL es increíble tanto si es un sistema de procesamiento de transacciones de alta velocidad o un sitio web de alto volumen con servicio a mil millones de consultas al día.

Si te interesan estos temas y los relacionados con la informática y la programación, quizá te interese estudiar un Ciclo Formativo de Grado Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. Este tipo de estudios te permitirán trabajar en empresas tecnológicas, como desarrollador o diseñador de webs, en empresas de comercio electrónico o dando servicio en administración de sistemas informáticos a cualquier tipo de empresa.

Ejemplo de empleo de My SQL

Para mostrar los registros de:

- `SELECT * FROM tabla` [Muestra todos los resultados de basedatos]
- `SELECT id,nombre,apellido FROM tabla` [Muestra todos los resultados de basedatos pero solo las columnas id, nombre y apellido]
- `SELECT * FROM tabla WHERE id = '1'` [Muestra los resultados que tengan la columna con id 1]
- `SELECT * FROM tabla WHERE pais = 'Italia' ORDER by id ASC` [Muestra los resultados que tengan la columna pais con valor Italia ordenandolo por la columna id en modo ascendiente]
- `SELECT * FROM tabla ORDER by id DESC LIMIT 10` [Muestra los resultados de basedatos en orden descendiente por columna id limitandolo solo a 10 resultados]

GESTORES DE BASES DE DATOS

- `SELECT * FROM tabla ORDER by RAND()` [Muestra los resultados de basedatos en un orden aleatorio]

Para agregar registros:

- `INSERT into tabla (nombre, apellido, pais, idioma) VALUES ('Monkey', 'Luffy', 'Italia', 'IT')` [Agrega un registro con nombre: Monkey, apellido: Luffy, pais: Italia, idioma: IT de italiano]
- `INSERT into tabla (id, nombre) VALUES (NULL, '$_POST[nombre]')` [Agrega en la base de datos un registro con id NULL, o sea sería automatico o vacía dependiendo de la estructura de la columna, y con el nombre tomado de un campo de formulario en PHP]

Para editar registros:

- `UPDATE tabla SET nombre = 'Mauricio', apellido = 'Mono', pais = 'Mexico', idioma = 'ES' WHERE id = '1'` [Modifica el registro con ID 1 con los valores nombre: Mauricio, apellido: Mono, pais: Mexico, idioma: ES de español]
- `UPDATE tabla SET Idioma = 'EN' WHERE apellido = 'Mono' AND nombre = 'Mauricio'` [Modifica el idioma a EN de inglés donde el nombre sea Mauricio y el apellido sea Mono]

Para eliminar registros:

- `DELETE FROM tabla WHERE id = '1'` [Borramos el registro]
- `DELETE FROM tabla WHERE nombre = 'Mauricio'` [Borramos todos los registros que tengan el nombre de Mauricio]

Para vaciar una tabla:

- `TRUNCATE TABLE tabla` [Vacía todos los registros de la tabla]

Fuente: https://www.ejemplode.com/22-mysql/326-ejemplo_de_queries_de_mysql.html#ixzz7hb2kUnMb

Conclusiones

GESTORES DE BASES DE DATOS

En la actualidad los diferentes gestores de bases de datos ya sean libres y no libres se ha convertido en el motor empresarial del mercado mundial debido a que gracias a ellos se puede mover una infinidad de datos que luego son convertidos en información, cabe detallar que la aparición de estos dos grandes monstruos tanto como libre y comerciala entablado una guerra en el libre mercado en la cual la mayoría de personas los vincula como una guerra entre desarrolladores de Linux y Microsoft.

Trabajar en un gestor de bases de datos comercial significa tener que cancelar algún tipo de licencia para su libertad de uso, de igual manera significa no poder acceder a un código ya que los software comerciales son exclusivamente Closed Source. También se puede mencionar que el gestor más poderoso y seguro de la línea de bases de datos comerciales es ORACLE a pesar de que el auge de bases de datos comerciales lo tiene Microsoft, Oracle es un gestor totalmente desligado de ellos.

Al hablar de gestores de bases de datos libres la mayoría de personas vincula la palabra FREE con GRATIS pero no es así, en algunas ocasiones es necesario cancelar alguna cuota simbólica por el uso de algunas herramientas de algunos gestores libres, cabe mencionar que lo gestores libres son la contra parte de los gestores comerciales debido esto poseen la calidad de tener un código abierto con libertad de uso. Casi el 25% de la población conocedora de gestores de bases de datos aun vincula los gestores libres con el ingenuo desarrollo del sistema operativo Linux.