

CBELS 75

CONSTRUYE BASES DE DATOS PARA
APLICACIONES WEB

PLACES Gestores De Bases De
Datos

González Avalos César

5^{ta} Ed

Fernando

4/09/2022



Gestores de Bases De Datos



MySQL permite almacenar y acceder a los datos a través de múltiples motores de almacenamiento, incluyendo InnoDB, CSV y NDB. MySQL también es capaz de replicar datos y particionar tablas para mejorar el rendimiento y la durabilidad.

1. Un sistema operativo Windows de 32 bits, tal como 9x, Me, NT, 2000, XP, o Windows Server 2003.

Se recomienda fuertemente el uso de un sistema operativo Windows basado en NT (NT, 2000, XP, 2003) puesto que éstos permiten ejecutar el servidor MySQL como un servicio. Soporte para protocolo TCP/IP.

2. Una copia de la distribución binaria de MySQL para Windows, que se puede descargar de <http://dev.mysql.com/downloads/>

Consulte Sección 2.1.3, “Cómo obtener MySQL”.

3. Una copia de la distribución binaria de MySQL para Windows, que se puede descargar de <http://dev.mysql.com/downloads/>

Para ello, consultar Sección 2.1.3, “Cómo obtener MySQL”.

Si se descarga la distribución a través de FTP, se recomienda el uso de un cliente FTP adecuado que posea la característica de reanudación (resume) para evitar la corrupción de ficheros durante el proceso de descarga.



1. Una herramienta capaz de leer ficheros. Zip, para descomprimir el fichero de distribución.
2. Suficiente espacio en disco rígido para descomprimir, instalar, y crear las bases de datos de acuerdo a sus requisitos.

Generalmente se recomienda un mínimo de 200 megabytes.

También podrían necesitarse los siguientes ítems opcionales:

1. Si se planea conectarse al servidor MySQL a través de ODBC, se deberá contar con un driver Connector/ODBC.
2. Si se necesitan tablas con un tamaño superior a 4GB, debe instalarse MySQL en un sistema de ficheros NTFS o posterior. Al crear las tablas no debe olvidarse el uso de MAX_ROWS y AVG_ROW_LENGTH. Consulte Sección 13.1.5, "Sintaxis de CREATE

TABLE

MySQL Standard Edition	USD 2000
MySQL Enterprise Edition	USD 5000
MySQL Cluster Carrier Grade Edition	USD 10000



MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto respaldado por

Oracle y basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL).

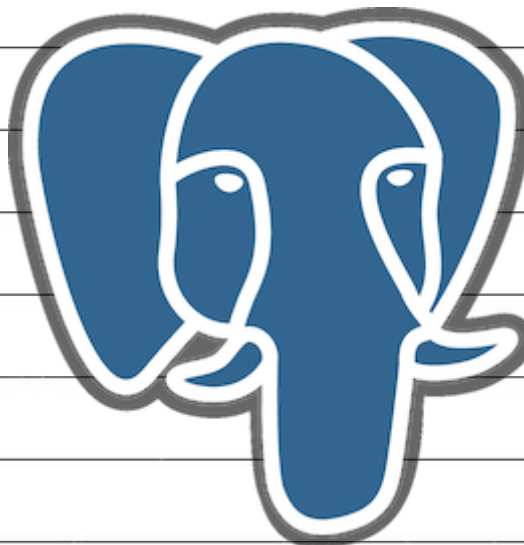
Las bases de datos NoSQL están diseñadas para varios patrones de acceso a datos que incluyen aplicaciones de baja latencia. Las bases de datos de búsqueda NoSQL están diseñadas para hacer análisis sobre datos semiestructurados.



Sistema o motor de bases de datos compatible con los servicios de OVHcloud y la mayoría de las herramientas más populares del mercado. Es compatible con diversos modelos de datos para crear aplicaciones orientadas a objetos, potentes y escalables.

Los requisitos mínimos para instalar postgres son verdaderamente mínimos y es que muchos coinciden en que se necesitan:

1. 512 Mb de memoria RAM.
2. 1024 Mb máquina virtual.
3. 1 GB de espacio de disco duro.
4. Sistema operativo: Windows, Linux, MacOS o Unix.
5. Arquitectura del sistema 32/64 bit.
6. Protocolo de red TCP/IP.



Al ser de código abierto, PostgreSQL no cuesta nada, no hay tarifas de licencia y es de uso totalmente gratuito. Ya no tiene que preocuparse por los costos de licencia, problemas contractuales y tratar con un producto de alto presupuesto.



Existen varias herramientas para el diseño de las estructuras de datos, con las que nos resultará más fácil crear los modelos de tablas con sus columnas. Incluyendo las restricciones y relaciones entre las demás tablas.

La mayoría de estas herramientas para el diseño de bases de datos son de pago. Lamentablemente, las herramientas Open Source están desactualizadas, por lo que no soportan las últimas versiones de PostgreSQL.

PgModeler es una herramienta muy útil que podemos utilizar para diseñar las estructuras de datos de nuestras bases de datos en PostgreSQL. Hacer uso de las últimas características implementadas en el servidor PostgreSQL 10. Y Administrar nuestras bases de datos desde la propia herramienta.



Herramienta para la gestión de bases de datos, usada principalmente por las grandes empresas para que estas puedan controlar y gestionar una gran cantidad de contenidos desde un solo archivo. De esta manera se consigue, además de reducir costes, minimizar el riesgo de pérdida de información.

Requisitos de RAM y de espacio de intercambio, mínimo de RAM:

1. Al menos 1 GB de RAM para las instalaciones de la base de datos de Oracle. Se recomiendan 2 GB de RAM

2. Al menos 8 GB de RAM para instalaciones de infraestructura de red de Oracle

3. Espacio de intercambio: el espacio de intercambio mínimo recomendado para la base de datos de Oracle 18c es de 2 GB o el doble del tamaño de RAM, el que sea menor

4. Lista de comprobación de almacenamiento



A continuación, se describen los requisitos de espacio en disco para Linux x86-64:

1. Al menos 6,8 GB para una infraestructura de red de Oracle en una instalación de servidor independiente

2. Al menos 7,5 GB para Oracle Database Enterprise Edition

3. Al menos 7,5 GB para Oracle Database Standard Edition 2

Requisitos de red

1. Se recomienda asegurarse de que cada nodo contenga al menos una tarjeta de interfaz de red para la red pública.

2. El nombre de host de cada nodo debe seguir el estándar RFC 952 (www.ietf.org/rfc/rfc952.txt). No se permite que el nombre de host incluya un guion bajo ("_").

Featured Products		
<p>Oracle VM Premier Limited Support (1 Year)</p>  <p>\$599.00 \$539.10 / System</p>	<p>Oracle VM Premier Support (1 Year)</p>  <p>\$1,199.00 \$1,079.10 / System</p>	<p>Enterprise Linux Network Support (1 Year)</p>  <p>\$119.00 \$107.10 / System</p>

Campos de tabla: las tablas se crean mediante DDL (lenguaje de definición de datos) que define los tipos de datos y

las claves primarias que se utilizan para la tabla. Oracle NoSQL Database Cloud Service admite varios tipos de datos,

como diversos tipos numéricos, cadenas, binarios, registros de hora, mapas, matrices, registros y un tipo especial de

JSON que puede contener datos JSON válidos.

Claves primarias y de partición horizontal: Cada tabla debe tener uno o más campos designados como clave

primaria. Esta designación se produce al crear la tabla y no se puede cambiar después. Una clave primaria identifica de forma única todas las filas de la tabla. En el caso más simple, una clave primaria se utiliza para recuperar una fila concreta para examinarla o modificarla.



Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y análisis en entornos informáticos corporativos.

Requisitos mínimos de hardware:

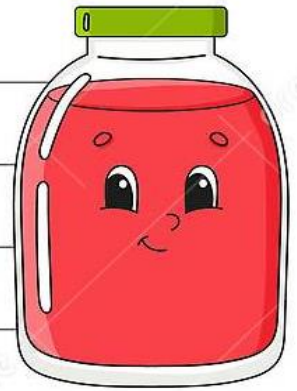
1. CPU con frecuencia de operación de 1 GHz o superior. Para un sistema operativo de 64 bits, la frecuencia de CPU mínima es de 1.4 GHz.
2. RAM: 4 GB.
3. Espacio disponible en disco: 10 GB. Al usar Administración de vulnerabilidades y parches, debe haber disponible al menos 100 GB de espacio en disco.

Requisitos de software:

1. Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8.
2. Microsoft Windows DAC 6.0.
3. Microsoft Windows Installer 4.5.

Sistema operativo:

1. Microsoft Windows 10 Enterprise 2016 LTSC 32 bits / 64 bits.
2. Microsoft Windows 10 Enterprise 2015 LTSC 32 bits / 64 bits.
3. Microsoft Windows 10 Pro RS3 (Fall Creators Update, v1709) de 32 bits / 64 bits.
4. Microsoft Windows 10 Pro para estaciones de trabajo (Nuevo en RS3) (Actualización de Fall Creators, v1709) de 32 bits / 64 bits.
5. Microsoft Windows 10 Enterprise RS3 (Fall Creators Update, v1709) de 32 bits / 64 bits. \$32000



Microsoft	SQL Server Standard 2017	SQL Server Enterprise 2017
Procesador requerido	1,4 GHz	1,4 GHz
Espacio Disponible en Disco	4GB	4 GB
CLR assemblies	✓	✓
Automatic database tuning	✓	✓
Availability Groups	✓	✓
Database Tuning Advisor (DTA)	✓	✓
Enterprise Data Management		✓
Advanced Security		✓
ACBI		✓

Para crear una tabla, debe tener el permiso CREATE TABLE y el permiso ALTER SCHEMA en el esquema que contiene la tabla.

El rol fijo de base de datos `db_ddladmin` tiene dichos permisos.

La mayoría de las tablas tienen una clave principal, que se compone de una o varias columnas de la tabla. Una clave principal siempre es única. Motor de base de datos exigirá la restricción de que el valor de la clave principal no se puede repetir en la tabla.



Para obtener una lista de tipos de datos y vínculos para una descripción de cada uno.



Base de datos NoSQL orientada a documentos que apareció a mediados de la década de 2000. Se utiliza para almacenar volúmenes masivos de datos. A diferencia de una base de datos relacional SQL tradicional, MongoDB no se basa en tablas y columnas. Los datos se almacenan como colecciones y documentos.

Sistemas de cliente:

1. Máquinas virtuales de sobremesa y portátiles para empresas compatibles con Windows XP SP2 o una versión posterior, Windows Vista o Windows 7.

2. Memoria RAM mínima: 512 MB para Windows XP, 1 GB para Windows Vista, Windows 7, Windows 8 y Windows 8.1 y 1 GB para Windows 10 de 64 bits

3. Instalación del cliente y funcionamiento normal: al menos 5 GB de espacio libre

1. Memoria RAM mínima: 8 GB

2. CPU mínima: 4 vCPU

3. Capacidad mínima de la unidad del sistema: 146 GB, incluidos 100 GB para la caché de red de Mirage

No se incluye el almacenamiento SIS de Mirage.

4. 2 puertos Gigabit Ethernet



Nota: Se recomienda separar el acceso a la red de cliente y a la red de almacenamiento en puertos dedicados.


Shared Clusters

M0	Shared RAM	512 MB Storage	Shared VCPUs	FREE
M2	Shared RAM	2 GB Storage	Shared VCPUs	from \$0.012/hr
M5	Shared RAM	5 GB Storage	Shared VCPUs	from \$0.035/hr

Dedicated Development Clusters

M10	2 GB RAM	10 GB Storage	0.2 vCPUs	from \$0.08/hr
M20	4 GB RAM	20 GB Storage	0.4 vCPUs	from \$0.20/hr

Dedicated Production Clusters

 M30	8 GB RAM	40 GB Storage	2 vCPUs	from \$0.54/hr
> M40	16 GB RAM	80 GB Storage	4 vCPUs	from \$1.04/hr
> M50	32 GB RAM	160 GB Storage	8 vCPUs	from \$2.00/hr
> M60	64 GB RAM	320 GB Storage	16 vCPUs	from \$3.95/hr
M80 <small>LOW CPU</small>	122 GB RAM	750 GB Storage	16 vCPUs	from \$5.61/hr
M100	160 GB RAM	1000 GB Storage	40 vCPUs	from \$9.16/hr

Como la mayoría de los sistemas de software complejos, MongoDB se puede controlar con lo que se denomina interfaz de línea de comandos, a menudo llamada CLI.

Al ingresar comandos en la CLI, le dice a MongoDB cómo operar, obtiene información sobre cómo se está ejecutando el clúster de MongoDB y realiza acciones fundamentales como la que cubriremos hoy: crear una base de datos.



MongoDB también tiene una interfaz gráfica de usuario, una GUI llamada Compass, que se puede utilizar para realizar muchas de las mismas tareas que los comandos de la CLI. Hablaremos sobre la creación de una base de datos con Compass en una sección posterior.

Por lo tanto, si desea crear una base de datos utilizando una interfaz de línea de comandos, la primera tarea es obtener acceso al clúster de MongoDB que está utilizando a través del shell de MongoDB. Un shell es un programa que le permite ingresar comandos en un sistema de software.



Firebase es una plataforma digital diseñada para facilitar el desarrollo de aplicaciones web y móviles de calidad de una forma rápida y eficiente, con el objetivo de mejorar el rendimiento de las mismas a través de la implementación de sus distintos módulos que harán que la aplicación sea mucho más manejable, segura y confiable.

Requisitos de Firebase

1. SO: Windows 7.

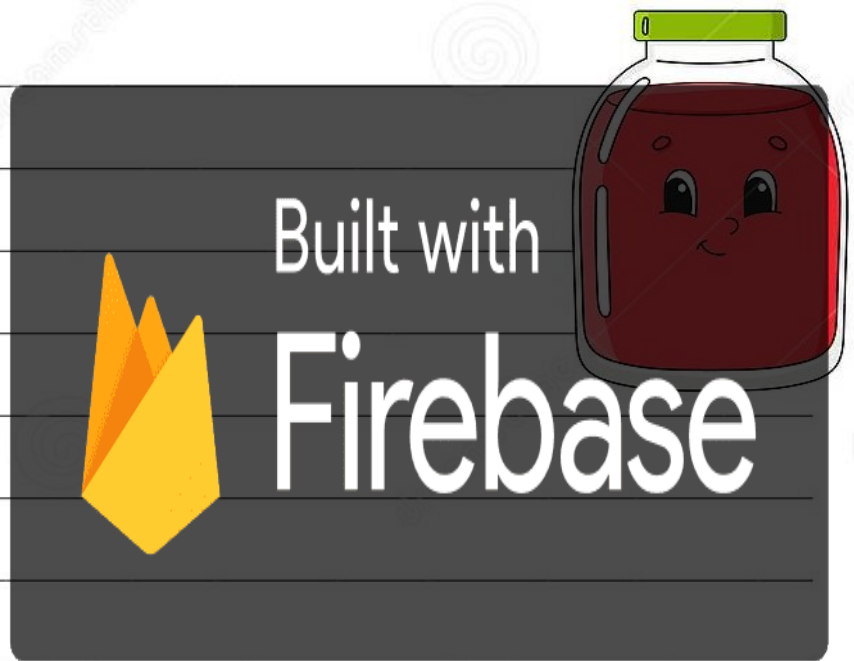
2. Procesador: 2 GHz.

3. Memoria: 4 MB de RAM.

4. Gráficos: DirectX 9.0 Compatible Card.

5. DirectX: Versión 9.0.

6. Almacenamiento: 200 MB de espacio disponible.



Firebase es una plataforma digital diseñada para facilitar el desarrollo de aplicaciones web y móviles de calidad de una forma rápida y eficiente, con el objetivo de mejorar el rendimiento de las mismas a través de la implementación de sus distintos módulos que harán que la aplicación sea mucho más manejable, segura y fácil de utilizar para los usuarios. Esta plataforma se encuentra alojada en la nube, y está disponible para Android, iOS y web entre otras tecnologías. Además, cuenta con diversas funcionalidades que puedes combinar y adaptar en función de tus necesidades

Firebase se creó a partir de Envolv, una empresa establecida en 2011 que ofrecía a los desarrolladores una API para facilitar la integración de un chat en línea en sitios web.

Las empresas que usan Firebase son muchas, a continuación unas listas de las aplicaciones y empresas que usan los servicios de Firebase: Square. Twitch. React.

		SPARK Free	FLAME \$25/month	BLAZE Pay as you go
		Generous limits for hobbyists	Predictable pricing for growing apps	Commodity pricing for apps at scale
Included Free Analytics, App Indexing, Authentication, Dynamic Links, Invites, Notifications, Crash Reporting, & Remote Config		✓	✓	✓
Realtime Database	Simultaneous connections	100	Unlimited ¹	Unlimited ¹
	GB stored	1 GB	2.5 GB	\$5/GB
	GB transferred	10 GB	20 GB	\$1/GB
	Daily private backups	✗	✓	✓

Todos los datos de Firebase Realtime Database se almacenan como objetos JSON. La base de datos puede conceptualizarse como un árbol JSON alojado en la nube. A diferencia de una base de datos de SQL, no hay tablas ni registros. Cuando le agregas datos al árbol JSON, estos se convierten en un nodo de la estructura JSON existente con una clave asociada. Puedes entregar tus propias claves, como ID de usuario o nombres semánticos, o también puedes obtenerlas mediante el método `push()`.



Es un motor de base de datos SQL transaccional de código abierto, ligero, autónomo, de configuración simple y sin servidor, que se caracteriza por almacenar información persistente de forma sencilla, SQLite gracias a sus características se diferencia de otros gestores de bases de datos, proporcionando grandes ventajas.

1. Procesador Intel Pentium 4 o AMD Athlon de 3,0 GHz o superior; o procesador Intel o AMD Dual Core de 2,0 GHz o superior.

2. 4 GB o más de RAM.

3. 6 GB de espacio libre en el disco duro (sin incluir los requisitos de instalación).

4. Adaptador de pantalla de vídeo de 1280 x 1024 con color verdadero de 128 MB o superior, Pixel Shader 3.0 o superior y tarjeta gráfica compatible con estación de trabajo Direct3D®.

Durante la instalación y la configuración de los productos, se debe establecer conexión con la base de datos. El administrador debe proporcionarle los siguientes ajustes y contraseñas:

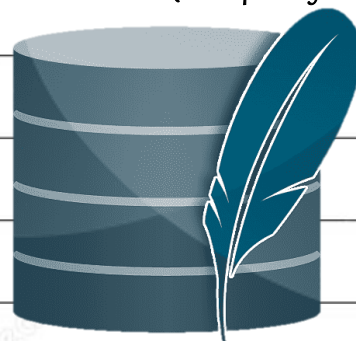
1. Nombre de usuario de Oracle con derechos en SYS.DBMS_RLS y derechos de acceso a base de datos (valor por defecto "SYS AS SYSDBA"). Por defecto = SYS

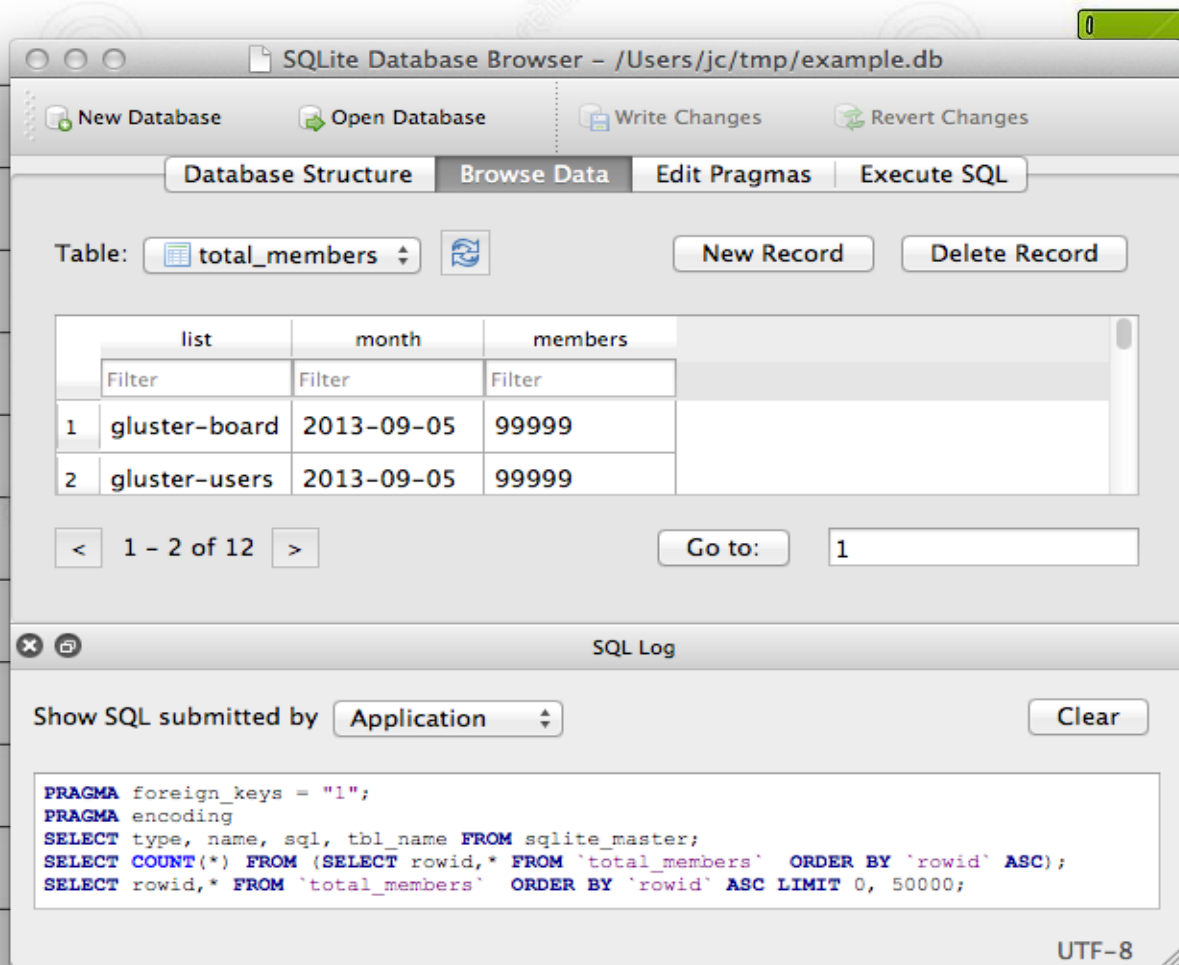
2. Nombre de usuario del sistema Oracle: el valor por defecto es SYSTEM

3. Nombre de servicio: por defecto = ORCL

4. Nombre de usuario del sistema espacial MDSYS (desbloqueado: es recomendable desbloquear MDSYS con Industry Model Setup después de instalar Infrastructure Administrator).

5. Valores por defecto de Tablespace: Tablespace: USERS, Tablespace temporal: TEMP e Index.





A partir de: USD 2,000.00/una vez. Prueba gratis: No disponible.

SQLite La sentencia CREATE TABLE se utiliza en cualquier base de datos para crear una nueva tabla. Creación de una tabla de base, se refiere a las tablas de nombres tipo de datos, las columnas, y cada uno definiciones de columna.

CREATE TABLE le dice al sistema para crear una nueva palabra clave tabla de base de datos. CREATE TABLE es seguido por un nombre de tabla o un identificador único. También puede optar por especificar nombre_basedatos con el nombre_tabla.



Gestor	Características	Ventajas	Desventajas
	<p>Arquitectura Cliente y Servidor:</p> <p>MySQL basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento.</p> <p>Compatibilidad con SQL: SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria.</p> <p>Vistas: Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en otras bases de datos SQL.</p> <p>Procedimientos almacenados.</p> <p>MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.</p> <p>Desencadenantes. MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos.</p>	<p>MySQL es una opción razonable para ser usado en ámbito empresarial. Al estar basado en código abierto permite a pequeñas empresas y desarrolladores disponer de una solución fiable y estandarizada para sus aplicaciones. Por ejemplo, si se cuenta con un listado de clientes, una tienda online con un catálogo de productos o incluso una gran selección de contenidos multimedia disponible, MySQL ayuda a gestionarlo todo debida y ordenadamente.</p>	<p>-No es el más amigable con los programas que actualmente se utilizan</p> <p>-Cuando se debe modificar la estructura de Base de datos puede existir ligeros fallos.</p> <p>-No es tan rápido como otros administradores de bases de datos</p>



-El lenguaje SQL que usa es muy próximo al estándar ISO/IEC, gracias a lo que resulta relativamente sencillo portar consultas y scripts de otros sistemas de bases de datos, y así aprender fácilmente las variantes de este lenguaje.

-Cumple con ACID, es decir provee atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad para sus operaciones.

-Permite crear esquemas, tablas heredadas y triggers orientados a eventos que no poseen otros motores.

-Permite definir procedimientos, no solo en PostgreSQL, sino también en otros muchos lenguajes como Pearl, TCL o Python. Incluso si lenguaje que queramos usar no está soportado, podemos definirlo con nuevas extensiones.

-Si necesitamos algún tipo de dato que no esté soportado de serie, también podemos definirlos.

-Instalación ilimitada y gratuita: Podemos instalarlo en todos los equipos que queramos.

Independientemente de la plataforma y la arquitectura que usemos, PostgreSQL está disponible para los diferentes SO, Unix, Linux y Windows, en 32 y 64 bits. Ésto hace de PostgreSQL un sistema multiplataforma y también hace que sea más rentable con instalaciones a gran escala.

-Gran escalabilidad: Nos permite configurar PostgreSQL en cada equipo según el hardware. Por lo que es capaz de ajustarse al número de CPU y a la cantidad de memoria disponible de forma óptima. Con ello logramos una mayor cantidad de peticiones simultáneas a la base de datos de forma correcta.

-Estabilidad y confiabilidad: Tiene más de 20 años de desarrollo activo y en constante mejora. No se

Es relativamente lento en inserciones y actualizaciones en bases de datos pequeñas, PostgreSQL está diseñado para ambientes de alto volumen. Ésto hace que la velocidad de respuesta pueda parecer lenta en comparación con bases de datos de pequeño tamaño.

Soporte oficial: No cuenta con un soporte en línea o telefónico. PostgreSQL cuenta con foros oficiales donde los usuarios pueden exponer sus dudas que responden otros usuarios de la comunidad. También, disponemos soporte empresarial como EnterpriseDB o TodoPostgreSQL. Cabe resaltar que la comunidad de usuarios PostgreSQL es una de las más activas en el mercado.



		han presentado nunca caídas de la base de datos.	
	<p>Modelo relacional: los usuarios visualizan los datos en tablas con el formato filas/columnas.</p> <p>Herramienta de administración gráfica intuitiva y cómoda de utilizar.</p> <p>Control de acceso: tecnologías avanzadas para vigilar la entrada a los datos.</p> <p>Protección de datos: seguridad completa en el entorno de producción y de pruebas y gestión de copias de seguridad.</p> <p>Lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL): permite implementar diseños "activos", que se pueden adaptar a las necesidades cambiantes de negocio.</p>	<p>Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.</p> <p>Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una Pc hasta un supercomputador.</p> <p>Oracle soporta todas las funciones que se esperan de un servidor "serio": un lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL) que permite implementar diseños "activos", con triggers y procedimientos almacenados, con una integridad referencial declarativa bastante potente.</p> <p>Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.</p> <p>)El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos</p>	<p>Las versiones más recientes de Oracle son la 11g, 10g, 9g, 8g, desde el lanzamiento original de la 8 se sucedieron varias versiones con correcciones, hasta alcanzar la estabilidad en la 8.0.3. El motivo de tantos fallos fue, al parecer, la remodelación del sistema de almacenamiento por causa de la introducción de extensiones orientadas a objetos.</p> <p>El mayor inconveniente de Oracle es quizás su precio. Incluso las licencias de Personal Oracle son excesivamente caras, en mi opinión. Otro problema es la necesidad de ajustes. Un error frecuente consiste en pensar que basta instalar el Oracle en un servidor y enchufar directamente las aplicaciones clientes. Un Oracle mal configurado</p>



			puede ser desesperantemente lento.
	<p>Inteligencia en todos sus datos con clústeres de Big Data: pudiendo consultar todo tu patrimonio de datos desde SQL Serve hasta Oracle sin necesidad de replicarlos.</p> <p>Elección de Lenguaje y Plataforma: Desde Windows o Linux, hasta implementaciones con Kubernetes</p> <p>Capacidades de bases de datos inteligentes: in-memory, soporte de memoria persistente, tempdb optimizado para memoria</p> <p>Cifrado de datos y cumplimiento normativo: Su sistema de protección, supervisión y clasificación de datos la han convertido durante 9 años en una de las principales plataformas más seguras según la base de datos del National Institute os Standars and Technology.</p> <p>BI móvil y escalabilidad: Permitiendo integrar fácilmente tus sistemas de gestión de bases de datos con cualquier dispositivo y servicios de Azure para obtener mejor rendimiento y capacidad de análisis sobre los datos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Es un sistema de gestión de base de datos.- Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes.- Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base datos.- Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores SQL Server.- Permite administrar permisos a todo.- Confie en la base de datos menos vulnerable entre las plataformas importantes durante seis años.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.- No se puede utilizar como prácticas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular.- Tiene muchos bloqueos a nivel de página, un tamaño de página fijo y demasiado pequeño, una pésima implementación de los tipos de datos variables.- Está atado a la plataforma del sistema operativo sobre la cual se instala.- Las opciones de licencia son bastante caros.- Sólo está diseñado para ejecutarse en servidores basados en Windows.



Cada base de datos MongoDB contiene colecciones, que a su vez contienen documentos. Cada documento es diferente y puede tener un número variable de campos. El tamaño y el contenido de cada documento también varían.

La estructura de un documento corresponde a la forma en que los desarrolladores construyen sus clases y objetos en el lenguaje de programación utilizado. En general, las clases no son filas y columnas, sino que tienen una estructura clara formada por pares Value/key.

Los documentos no tienen un esquema predefinido y los campos pueden añadirse a voluntad. El modelo de datos disponible en MongoDB facilita la representación de relaciones jerárquicas u otras estructuras complejas.

Otra característica importante de MongoDB es la elasticidad de sus entornos. Muchas empresas tienen clusters de más de 100 nodos para

-Es ideal para entornos con pocos recursos de computación

Cualquier servidor o cualquier ordenador personal sirven para montar MongoDB y tener un servidor para tus proyectos.

-Es una herramienta con un coste bajo

Al ser una herramienta de código abierto se paga licencia, lo único que se paga es por el soporte, en caso de necesitarlo.

-Tiene una gran documentación

Posee una documentación muy buena, muy amplia y detallada en comparación con otras bases de datos NoSQL.

-Es un complemento perfecto para JavaScript

Si eres desarrollador de aplicaciones utilizando este

-No es una base de datos adecuada para aplicaciones con transacciones complejas

Para este tipo de aplicaciones, las bases de datos relacionales son más idóneas.

-Es una tecnología joven

A pesar de estar ampliamente usada en la actualidad, sigue siendo una tecnología joven.

-No tiene Joins para consultas

Esta es una de las grandes desventajas de MongoDB, y es que no permite hacer Joins para consultas, es decir, consultas en las que se combinan o relacionan diferentes tablas. La forma de ejecutar este tipo de consultas en MongoDB se hace de otra manera.



bases de datos que contienen millones de documentos.

lenguaje, podrás utilizar toda la potencia de sus funciones y operadores en MongoDB.

Es multiplataforma: Soportada por Android, iOS y web.

Monetización: A través de Firebase podemos ganar dinero esto a través de AdMob con anuncios y publicidad.

Gran poder de crecimiento: Gracias a la fácil gestión de los usuarios de las aplicaciones es posible obtener un alto crecimiento según los objetivos planteados. Esta herramienta cuenta con el valor añadido de que podemos llegar a nuevos usuarios con el envío de notificaciones e invitaciones.

Es Ágil: Ofrece el desarrollo y gestión de apps multiplataforma gracias a sus APIs integradas a SDK tanto para JavaScript como para iOS y Android, permitiendo gestionar diferentes aplicaciones sin la necesidad de salir de la plataforma.

Muy recomendable para aplicaciones que necesiten compartir datos en tiempo real.

Sus funcionalidades, además de ser variadas, se complementan muy bien y se pueden gestionar de forma sencilla desde un único panel. Además, no es necesario usar todas estas opciones para la aplicación, pudiendo elegir solo aquellas que más nos interesen.

Facilita el envío de notificaciones: son muy sencillas de implementar y gestionar, además de ser extremadamente útiles para mantener la atención de los usuarios.

Permite la monetización: desde el propio Firebase se puede agregar publicidad a la app, permitiendo fácilmente rentabilizarla obteniendo el ROI.

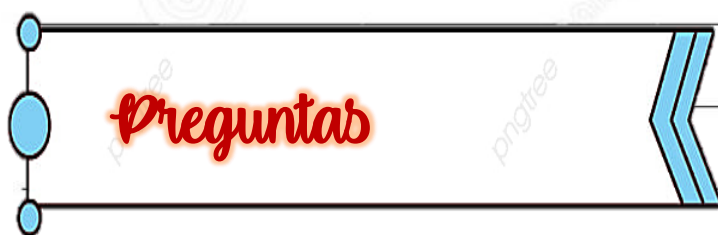
La desventaja más comúnmente mencionada es el precio. Se ha hablado de la escalabilidad de Firebase, donde el inicio con el plan Spark es gratuito. Sin embargo, tiene limitaciones (principalmente de número de usuarios simultáneos y de espacio de almacenamiento), por lo que puede resultar necesario contratar una versión de pago. Los planes de pago son Flame (25 dólares al mes) y Blaze (se paga según el consumo).

Así que como puedes ver, puedes encontrar Firebase gratis, pero si necesitas trabajar con ello de manera profesional, verás que tienes que buscar cuál es el precio de Firebase.



		<p>Engloba Analytics: especializado en determinadas métricas de aplicaciones móviles e integrado en el panel central de Firebase con un funcionamiento muy intuitivo. Esencial para tomar decisiones en distintas fases del proceso.</p>	<p>Depende de ti invertir más o menos en un proyecto.</p>
	<p>Multisistema. La biblioteca SQLite se incluye en los sistemas operativos más utilizados, como Windows, Linux, Android y los sistemas de Apple (iOS y macOS). Código abierto. El uso de SQLite no requiere del pago de una licencia.</p> <p>Multilenguaje. Dispone de diferentes API que le permiten trabajar con lenguajes de programación como C++, Python o PHP, entre otros.</p> <p>Soporta múltiples tablas, índices y vistas.</p> <p>No necesita configuración ni administración.</p> <p>Sencillez. SQLite dispone de una API que es muy simple, por lo que su uso es muy fácil y no requiere</p>	<p>1. Es fácil de usar SQLite es muy sencillo de utilizar, ya que no utiliza una comunicación cliente-servidor para las consultas, ya que se comunica con un archivo que es la base de datos y que puede ser autogenerado por la propia aplicación.</p> <p>2. Ideal para el desarrollo de apps móviles Sus características lo convierten en una alternativa ideal para el desarrollo de aplicaciones para celulares. Se puede utilizar fácilmente para gestionar bases de datos en app que usen motores como Java o Motril, o en</p>	<p>No es fácilmente escalable. No se adapta bien a grandes bases de datos, por lo que si una app comienza a crecer se complica su gestión utilizando SQLite.</p> <p>Problemas de seguridad. Al no contar con funciones de seguridad y administración de usuarios puede presentar problemas en cuanto a seguridad.</p> <p>Monousuario. No permite que un usuario modifique datos, si otro se encuentra conectado y realizando acciones sobre la base de datos.</p> <p>Limitación de almacenamiento. El</p>

	<p>de grandes conocimientos técnicos.</p> <p>Autonomía. No tiene dependencias externas.</p>	<p>proyectos desarrollados con Flutter.</p> <p>Como la base es un archivo, si se apaga el celular o no hay conexión a internet, el almacenamiento de datos no se ve afectado.</p> <p>3. Utiliza SQL</p> <p>Las consultas a la base de datos se realizan en SQL, reduciendo la complejidad del código de la app. SQLite es una versión reducida de SQL que sigue utilizando este estándar, aunque con pequeñas modificaciones, a la hora de realizar consultas a las bases de datos.</p> <p>4. Ocupa poco espacio</p> <p>El almacenamiento de una base de datos SQLite se realiza en un solo archivo y tiene una huella de código pequeña (ocupa poco espacio). En comparación con MySQL, SQLite es una alternativa mucho más ligera.</p>	<p>tamaño de la base de datos se encuentra restringido a 2 GB (no es ideal para grandes bases de datos).</p>
--	---	--	--



¿Qué es una base de datos?

La base de dato es un almacenamiento de datos en un registro. El registro agrupa la información asociada a un elemento de un conjunto, y está compuesto por campos. Así por ejemplo, un registro correspondiente a un número _ matrícula no es más que un elemento de un conjunto: Alumno, etc.

¿Qué es un sistema gestor de base de datos?

Un gestor de base de datos es un software constituido por una serie de programas cuya funcionalidad es crear, gestionar y administrar la información contenida en una base de datos y tiene como objetivo servir de interfaz entre los usuarios y las aplicaciones.

De los gestores investigados argumenta ¿Cuál elegirías? ¿por qué? Toma en cuenta las características, costo, ventajas y desventajas

Para Mí es el MySQL ya que entre los sistemas relacionales de gestión de bases de datos, está disponible en múltiples plataformas como Linux, Windows y Mac, y como es de esperarse soporta replicación. Y en mi segundo puesto pondría a Oracle, debido a que está dirigido más a empresas.

¿Qué entiendes por modelo?

Son representaciones visuales de los elementos de datos de una empresa y de las conexiones entre ellos.



¿Qué es el modelo relacional?

Consiste en representar datos por medio de tablas relacionadas cuyas filas se llaman tuplas y las columnas variables, conformando así una base de datos

¿Qué es el modelo Entidad-Relación?

Consiste en plasmar en un diagrama las entidades, atributos y relaciones definidos en los requerimientos recogidos en la primera fase.

¿Cuál es la diferencia entre modelo relacional Vs modelo Entidad-Relación?

La principal diferencia entre el Modelo Entidad Relacional y el Modelo Relacional es que el Modelo Entidad Relacional es específico para cada entidad, y el Modelo Relacional es específico para cada tabla.

¿Qué es una relación o asociación?

Es el vínculo que se establece entre distintos elementos de las tablas que la conforman.

¿Qué es una clave primaria? ¿Qué es una clave candidata?

La clave primaria especifica el atributo importante para la relación. La candidata especifica la clave que puede calificar para la clave principal

