

Nombre del gestor	Características	Ventajas	Desventajas
MySQL	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. Permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.	<p>Código abierto</p> <p>Facilidad de uso</p> <p>Compatibilidad.</p> <p>Soporte comunitario</p> <p>Seguridad.</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>
PostgreSql	<p>es un 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.</p> <p>Esta herramienta open source permite trabajar con conjuntos de datos complejos</p>	<p>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.</p> <p>Gran escalabilidad: Nos permite configurar PostgreSQL en cada equipo según el hardware. Por lo</p>	<p>PostgreSQL está diseñado específicamente para ambientes con alto volumen de datos, por lo que puede parecer lento en implementaciones para bases de datos de pequeño y mediano tamaño. No presenta una facilidad en comandos o sintaxis, por lo que se puede dificultar su uso si no poseemos conocimientos</p>

	<p>sin ralentizaciones, facilitando el almacenamiento, la lectura y la escritura de la información.</p>	<p>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.</p> <p>Estabilidad y confiabilidad: Tiene más de 20 años de desarrollo activo y en constante mejora. No se han presentado nunca caídas de la base de datos. Ésto es debido a su capacidad de establecer un entorno de Alta disponibilidad y gracias a Hot-Standby, que permite que los clientes puedan realizar consultas de solo lectura mientras que los servidores están en modo de recuperación o espera. Así podemos hacer tareas de mantenimiento o recuperación sin bloquear completamente el sistema.</p> <p>pgAdmin: Se trata de una herramienta gráfica con la que podemos administrar nuestras bases de datos de forma fácil e intuitiva. Podemos ejecutar sentencias SQL, e incluso crear copias de seguridad o realizar tareas de mantenimiento.</p> <p>Estándar SQL: Implementa casi todas las funcionalidades del estándar ISO/IEC</p>	<p>medios en lenguaje SQL.</p>
--	---	---	--------------------------------

		<p>9075:2011, así pues, resulta sencillo realizar consultas e incluir scripts de otros Motores de Bases de Datos.</p> <p>Potencia y Robustez: PostgreSQL cumple en su totalidad con la característica ACID Compliant. ACID es un acrónimo de Atomicity, Consistency, Isolation y Durability (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad en español). Por ello permite que las transacciones no interfieran unas con otras. Con ello se garantiza la información de las Bases de Datos y que los datos perduren en el sistema.</p> <p>Extensibilidad: Tenemos a nuestra disponibilidad una gran variedad de extensiones distribuidas por el grupo de desarrolladores de PostgreSQL. También por terceros o incluso nosotros mismos podemos crear nuestras propias extensiones. Estas extensiones pueden ser lenguajes de programación, tales como, Perl, Java, Python, C++ y muchos más.</p>	
Oracle	Modelo relacional: los usuarios visualizan los datos en tablas con el formato filas/columnas.	<p>Motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.</p> <p>Multiplataforma: puede ejecutarse desde un PC</p>	<p>El mayor inconveniente de Oracle es quizás su precio. Incluso las licencias de Personal Oracle</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>Alta disponibilidad: escalabilidad, protección y alto rendimiento para la actividad empresarial.</p> <p>Gestión de usuarios: agilidad en los trámites, reducción de costes y seguridad en el control de las personas que acceden a las aplicaciones y a los sistemas.</p>	<p>hasta una supercomputadora.</p> <p>Permite el uso de particiones para hacer consultas, informes, análisis de datos, etc.</p> <p>Soporta todas las funciones que se esperan de un buen servidor.</p> <p>Software del servidor que puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos: Linux, Mac, Windows, etc.</p>	<p>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 puede ser desesperantemente lento.</p>
--	---	--	--

SQL Server	<p>Soporte de transacciones. Escalabilidad, estabilidad y seguridad. Soporta procedimientos almacenados. Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente. Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información. Además permite administrar información de otros servidores de datos.</p>	<p>Obtienes acceso a infraestructura con lo más nuevo y además capaz de actualizarse, en contraste con tener servidores propios.</p> <p>Puedes escalar tus operaciones tanto vertical como horizontalmente según necesites pagando, sólo por lo que uses.</p> <p>Reducción de costos a través de planes como Hybrid Benefit, que te permite traer tus licencias a la nube, o reservation pricing, que te permite reservar una instancia con las licencias pertinentes incluyendo un descuento.</p> <p>Al estar tan integrados con Azure, el costo de las licencias se ve incluido en los costos de las instancias virtuales, por lo que puedes dejar de preocuparte por los detalles de licenciamiento y sólo pagar por lo que usas.</p> <p>Puedes utilizar herramientas de Azure como Cost Management o Azure Security Center para manejar y analizar costos y seguridad, entre otras herramientas.</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>La relación, calidad y el precio esta muy debajo comparado con oracle.</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>
------------	--	--	--

		<p>Soporte para ambientes híbridos con herramientas adicionales como Azure Backup, Azure File Sync, entre otras.</p> <p>Soporte directo con Microsoft para aclarar cualquier duda o resolver algún problema que se pueda presentar.</p>	
MongoDB	<p>Consultas ad hoc. Con MongoDB podemos realizar todo tipo de consultas. Podemos hacer búsqueda por campos, consultas de rangos y expresiones regulares. Además, estas consultas pueden devolver un campo específico del documento, pero también puede ser una función JavaScript definida por el usuario.</p> <p>Indexación. El concepto de índices en MongoDB es similar al empleado en bases de datos relacionales, con la diferencia de que cualquier campo documentado puede ser indexado y añadir múltiples índices secundarios.</p> <p>Replicación. Del mismo modo, la replicación es un proceso básico en la</p>	<p>Es ideal para entornos con pocos recursos de computación</p> <p>Cualquier servidor o cualquier ordenador personal sirve para montar MongoDB y tener un servidor para tus proyectos.</p> <p>Es una herramienta con un coste bajo</p> <p>Al ser una herramienta de código abierto se paga licencia, lo único que se paga es por el soporte, en caso de necesitarlo.</p> <p>Tiene una gran documentación</p> <p>Posee una documentación muy buena, muy amplia y detallada en comparación con otras bases de datos NoSQL.</p> <p>Es un complemento perfecto para JavaScript</p> <p>Si eres desarrollador de aplicaciones utilizando este lenguaje, podrás utilizar toda la</p>	<p>No es una base de datos adecuada para aplicaciones con transacciones complejas</p> <p>Para este tipo de aplicaciones, las bases de datos relacionales son más idóneas.</p> <p>Es una tecnología joven</p> <p>A pesar de estar ampliamente usada en la actualidad, sigue siendo una tecnología joven.</p> <p>No tiene Joins para consultas</p> <p>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</p>

	<p>gestión de bases de datos. MongoDB soporta el tipo de replicación primario-secundario. De este modo, mientras podemos realizar consultas con el primario, el secundario actúa como réplica de datos en solo lectura a modo copia de seguridad con la particularidad de que los nodos secundarios tienen la habilidad de poder elegir un nuevo primario en caso de que el primario actual deje de responder.</p> <p>Balanceo de carga. Resulta muy interesante cómo MongoDB puede escalar la carga de trabajo. MongoDB tiene la capacidad de ejecutarse de manera simultánea en múltiples servidores, ofreciendo un balanceo de carga o servicio de replicación de datos, de modo que podemos mantener el sistema funcionando en caso de un fallo del hardware.</p> <p>Almacenamiento de archivos. Aprovechando la capacidad de MongoDB para el balanceo de carga y la replicación de datos,</p>	<p>potencia de sus funciones y operadores en MongoDB.</p>	<p>tablas. La forma de ejecutar este tipo de consultas en MongoDB se hace de otra manera.</p>
--	--	---	---

	<p>Mongo puede ser utilizado también como un sistema de archivos. Esta funcionalidad, llamada GridFS e incluida en la distribución oficial, permite manipular archivos y contenido.</p> <p>Ejecución de JavaScript del lado del servidor. MongoDB tiene la capacidad de realizar consultas utilizando JavaScript, haciendo que estas sean enviadas directamente a la base de datos para ser ejecutadas.</p>		
<p>Firestore</p>	<p>Inicio gratuito y escalable: uno de los aspectos más destacables de Firestore es que la mayoría de sus módulos son de uso gratuito siempre y para cualquier tamaño. Hay algunos que limitan la capacidad en el plan gratuito, pero no debemos preocuparnos por</p>	<p>Se puede comenzar de forma gratuita</p> <p>Velocidad de desarrollo</p> <p>Plataforma de desarrollo de aplicaciones integral</p> <p>Desarrollado por Google</p> <p>Los desarrolladores pueden centrarse en el desarrollo de frontend</p> <p>Es sin servidor</p> <p>Ofrece capacidades de aprendizaje automático</p> <p>Genera tráfico a sus aplicaciones</p>	<p>A menos que su aplicación ejecute una base de datos centralizada actualizada por una gran cantidad de usuarios, no tendría sentido su uso.</p> <p>El formato de almacenamiento es completamente diferente al de SQL (Firestore usa JSON) para que no pueda migrar tan fácilmente.</p> <p>Las herramientas de consultas no están en SQL estándar.</p>



	<p>ello, puesto que si a futuro nuestra app tiene éxito y es necesario aumentar las capacidades de nuestro servidor, podemos gestionarlo fácilmente con Firebase.</p> <p>Es multiplataforma, ya que se encuentra disponible para las principales plataformas móviles (Android e iOS) y para la web. Además, otras tecnologías comienzan a tener también soporte como Node Flotter Unity ...</p> <p>Nos ofrece un gran poder de crecimiento al gestionar fácilmente todos los usuarios de las aplicaciones, y potenciar el crecimiento de los</p>	<p>Monitoreo de errores</p> <p>Seguridad</p>	<p>¡Costos! ¡Limitado a 100 conexiones y 1 GB de almacenamiento! (¡mira esto para más detalles sobre las limitaciones!)</p> <p>Tu no alojas los datos, Firebase sí. Y dependiendo del servidor que te pongan, parece haber muchas interrupciones últimamente (data centers de brazil han estado con interrupciones).</p>
--	--	--	--

	<p>mismos a través del envío de notificaciones e invitaciones.</p> <p>Se trata de una herramienta ágil, sencilla y nos permite olvidarnos de la infraestructura.</p> <p>Firebase nos proporciona APIs intuitivas integradas todas en un sólo SDK, lo que nos permite centrarnos en resolver los problemas de nuestros clientes en vez de focalizarnos en crear una infraestructura compleja.</p> <p>Podemos ganar dinero: sí sí, has leído bien, mediante el uso de AdMb podemos dotar a nuestra app con anuncios y</p>		
--	---	--	--

	<p>publicidad de manera muy sencilla.</p> <p>Crecimiento continuo: no perdáis de vista las novedades de Firebase, ya que van creando nuevos módulos y éstos cada vez son compatibles con nuevas tecnologías.</p>		
SqlLite	<p>La base de datos completa se encuentra en un solo archivo.</p> <p>Puede funcionar enteramente en memoria, lo que la hace muy rápida.</p> <p>Tiene un footprint menor a 230KB.</p> <p>Es totalmente autocontenida (sin dependencias externas).</p> <p>Cuenta con librerías de acceso para muchos lenguajes de programación.</p> <p>Soporta texto en formato UTF-8 y UTF-</p>	<p>Es fácil de usar</p> <p>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>Ideal para el desarrollo de apps móviles</p> <p>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</p>

	<p>16, así como datos numéricos de 64 bits.</p> <p>Soporta funciones SQL definidas por el usuario (UDF).</p> <p>El código fuente es de dominio público y se encuentra muy bien documentado.</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>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>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, por lo que puede ser utilizada como software integrado en dispositivos como celulares, Smart TV, cámaras...</p>	<p>conectado y realizando acciones sobre la base de datos.</p> <p>Limitación de almacenamiento. El 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? Una base de datos es aquella que almacena datos de un servidor

¿Qué es un sistema gestor de base de datos? Un sistema que como bien dice gestiona los datos que el servidor recopila y los almacena y distribuye entre sus partes

De los gestores investigados argumenta ¿Cuál elegirías? SQLite

¿por qué? Por esos beneficios que nos da como el poco espacio la facilidad de configuración , lo único malo es que no están segura como otras pero se podría llegar a solucionar con más cosas para cubrir ese desperfecto del mismo

¿Qué entiendes por modelo? Un esquema o una forma de representar lo que se quiere dar a entender o conocer

¿Qué es el modelo relacional? Es un modelo que como bien dice relaciona todos los aspectos que se quieren dar a conocer y en que manera influyen los unos con los otros

¿Qué es el modelo Entidad-Relación? Es un modelo que nos simplifica la información de los procesos, sus influencias para llevar acabo el trabajo y para que sea más fácil de entender a los lectores

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

Sería que uno va específicamente a entidades y el otro a que va enfocado a un conjunto de las mismas

¿Qué es una relación o asociación?

Es la que nos conecta o da sentido uniendo la clave principal a los identificadores únicos y sus funciones

¿Qué es una clave primaria? Es aquella que identifica todos los valores dentro del conjunto de valores

¿Qué es una clave candidata? Son las formas posibles en que se pueden identificar las filas como conceptos en las bases de datos