

	Características	Ventajas	Desventajas
MySQL	<p>*Requerimientos para instalar: 512 Mb de memoria RAM. 1024 Mb máquina virtual. 1 GB de espacio de disco duro. Sistema operativo: Windows, Linux y Unix. Arquitectura del sistema 32/64 bit. Protocolo de red TCP/IP.</p> <p>*Costo: Los costos de MySQL dependen de lo que las compañías deseen adquirir entre la paleta de opciones que brinda.</p> <p>*Soporte de modelo: es un sistema de gestión de bases de datos relacionales</p>	<p>*MySQL es de uso libre y gratuito.</p> <p>*Software con Licencia GPL.</p> <p>*Bajo costo en requerimientos para la elaboración y ejecución del programa.</p> <p>*No se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa.</p> <p>*Velocidad al realizar las operaciones y buen rendimiento.</p> <p>*Facilidad de instalación y configuración.</p> <p>*Soporte en casi el 100% de los sistemas operativos actuales.</p> <p>*Baja probabilidad de corrupción de datos.</p> <p>*Entorno con seguridad y encriptación.</p>	<p>*Al ser de Software Libre, muchas de las soluciones para las deficiencias del software no están documentados ni presentan documentación oficial.</p> <p>*Muchas de sus utilidades tampoco presentan documentación.</p> <p>*Se debe controlar/monitorizar el rendimiento de las aplicaciones en busca de fallos.</p> <p>*No es el más intuitivo de los programas que existen actualmente para todos los tipos de desarrollos.</p> <p>*No es tan eficaz en aplicaciones que requieran de una constante modificación de escritura en BD.</p>
PostgreSql	<p>*Requerimientos para instalar: 512 Mb de memoria RAM. 1024 Mb máquina virtual. 1 GB de espacio de disco duro. Sistema operativo: Windows, Linux, MacOS o Unix.</p>	<p>*Instalación ilimitada y gratuita.</p> <p>*Capaz de ajustarse al número de CPU y a la cantidad de memoria disponible de forma óptima.</p> <p>*Estable y confiable.</p> <p>*Estándar SQL.</p> <p>*Potencia y Robustez.</p> <p>*Extensibilidad.</p>	<p>*Es relativamente lento en inserciones y actualizaciones en bases de datos pequeñas.</p> <p>*No cuenta con un soporte en línea o telefónico.</p> <p>*La sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias puede llegar a no ser intuitiva</p>

	<p>Arquitectura del sistema 32/64 bit. Protocolo de red TCP/IP.</p> <p>*Costo: No hay tarifas de licencia y es de uso totalmente gratuito.</p> <p>*Soporte de modelo: Es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional</p>		<p>si no tienes un nivel medio de conocimientos en lenguaje SQL.</p>
Oracle	<p>*Requerimientos para instalar: Se recomiendan 2 GB de RAM Al menos 8 GB de RAM para instalaciones de infraestructura de red de Oracle 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.</p> <p>*Costo: \$800 por usuario con un mínimo de 25 o \$40,000 por procesador.</p> <p>*Soporte de Modelo: Utiliza la base de datos relacional y NoSQL</p>	<p>*Motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.</p> <p>*Multiplataforma: puede ejecutarse desde un PC 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.</p>	<p>*Falta de información sobre su uso</p> <p>*Alto costo.</p> <p>*Es elevado el coste de la información.</p> <p>*Necesidad de ajustes.</p> <p>*Carece de construcciones de tipo lazo que son comunes en otros tipos de lenguajes de programación de alto nivel.</p> <p>*Funcionalidad limitada.</p> <p>Incompatibilidad y complejidad.</p>

<p>SQL Server</p>	<p>*Requerimientos para instalar: CPU con frecuencia de operación de 1 GHz o superior, RAM: 4 GB, Espacio disponible en disco: 10 GB, Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8, Microsoft Windows DAC 6.0, Microsoft Windows Installer 4.5.</p> <p>*Costo: Estándar (servidor) \$899 USD, CAL: \$209, Desarrollador: Gratis</p> <p>*Soporte de Modelo: Su modelo relacional se basa en conceptos básicos sencillos a los que se aplican reglas precisas. Bases de datos no relacionales con excelente rendimiento y modelos de datos.</p>	<p>*Es un sistema de gestión de base de datos.</p> <p>*Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes.</p> <p>*Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base de datos.</p> <p>*Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores de SQL Server. Por ejemplo, dos personas que trabajan con SQL Server, uno de ellos se puede conectar al servidor de su otro compañero y así se puede ver las bases de datos del otro compañero con SQL Server.</p> <p>*SQL permite administrar permisos a todo. También permite que alguien conecte su SQL al nuestro, pero sin embargo podemos decirle que no puede ver esta base de datos, pero otro sí.</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 está 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>MongoDB</p>	<p>*Requerimientos para instalar: Funciona con cualquier sistema operativo de Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se debe usar un sistema operativo de 32 bits tiene el 	<p>*Es ideal para entornos con pocos recursos de computación.</p> <p>*Es una herramienta con un coste bajo.</p> <p>*Tiene una gran documentación.</p>	<p>*No es una base de datos adecuada para aplicaciones con transacciones complejas.</p> <p>*Es una tecnología joven.</p> <p>*No tiene Joins para consultas.</p>

	<p>problema de estar limitada a 2Gb de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo de 512 de memoria RAM. <p>*Costo: \$3000, también cuenta con un sistema de energía baja a \$4000 sin incluir almacenamiento</p> <p>*Soporte de modelo: MongoDB trata de un sistema de gestión de Bases de datos NoSQL</p>	<p>*Es un complemento perfecto para JavaScript.</p>	<p>*Genera tráfico a sus aplicaciones.</p> <p>*Monitoreo de errores.</p> <p>Seguridad.</p> <p>*Almacena datos en la nube.</p> <p>*API multiplataforma.</p>
<p>Firebase</p>	<p>*Requerimientos para instalar: SO: Windows 7 Procesador: 2 GHz Memoria: 4 MB de RAM Gráficos: DirectX 9.0 Compatible Card DirectX: Versión 9.0 Almacenamiento: 200 MB de espacio disponible.</p> <p>*Costo: 292.02 al mes</p> <p>*Soporte de modelo: Es una base de datos NoSQL. Almacenamiento en la nube</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>*Monitoreo de errores</p> <p>Seguridad.</p>	<p>*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 (Firebase usa JSON) para que no pueda migrar tan fácilmente.</p> <p>*Las herramientas de consultas no están en SQL estándar.</p> <p>*El costo es limitado a 100 conexiones y 1 GB de almacenamiento.</p> <p>*Firebase aloja tus datos y dependiendo del servidor que te pongan, parece haber muchas interrupciones</p> <p>*No es de código abierto.</p> <p>*Dependencia del proveedor.</p>

SQLite	<p>*Requerimientos para instalar: Procesador Intel Pentium4, Intel Centrico, Intel Xeon o Intel Core, Microsoft Windows XP con Service Pack2 o Windows Vista, Home Premium, Business, Ultimate o Enterprice (certificada para ediciones de 32 bits), 512 MB de RAM, Resolución de pantalla de 1024*768, Unidad de DVD-Rom, Es necesaria una conexión a internet para descargar el producto. *Costo: 39,971.80 (una vez). *Soporte de modelo: SQLite en su núcleo es una base de datos SQL</p>	<p>*Es estable, multiplataforma y compatible con versiones anteriores. *Su código es de dominio público y gratuito. *No requiere instalación o configuración. *Guarda la base de datos en un solo archivo.</p>	<p>*Es más simple y no admite un gran volumen de información. *Es más restringido con respecto a los formatos de archivos aceptados. *No cuenta con funciones de seguridad.</p>

PREGUNTAS

- ✚ **¿Qué es una base de datos?** Es un programa que se encarga de almacenar datos.
- ✚ **¿Qué es un sistema gestor de base de datos?** Es un software o programa que se encarga de administrar la base de datos.
- ✚ **De los gestores investigados argumenta ¿Cuál elegirías? PostgreSQL ¿por qué?** Cuenta con la gran mayoría de los elementos necesarios, es capaz de ajustarse al número de CPU y a la cantidad de memoria disponible de forma óptima, y es totalmente gratuito, pero tiene una contra que la sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias puede llegar a no ser intuitiva si no tienes un nivel medio de conocimientos en lenguaje SQL.
- ✚ **¿Qué entiendes por modelo?** Es una forma de representar algo.
- ✚ **¿Qué es el modelo relacional?** Es la forma esquemática de representar y consultar datos de forma estructurada.
- ✚ **¿Qué es el modelo Entidad-Relación?** Es un conjunto de conceptos que se representan más gráficamente para describir una situación.
- ✚ **¿Cuál es la diferencia entre modelo relacional Vs modelo Entidad-Relación?** El modelo Entidad-Relación es específico para una entidad y el modelo Relacional es específico para cada tabla.
- ✚ **¿Qué es una relación o asociación?** Es la relación o lo que indica que tiene que ver una entidad con la otra, se representa por medio de rombos.
- ✚ **¿Qué es una clave primaria?** Es aquella que su valor no se repite y la diferencia de las demás.
- ✚ **¿Qué es una clave candidata?** Son las que nos permiten identificar datos de una base de datos, no se repiten y son candidatas a ser claves principales o primarias.