|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre Gestor | Características | Ventajas | Desventajas |
| 1.-MySQL | **Requerimientos de instalación:** 512 MB de RAM.  1024 MB de máquina virtual  1GB de Disco Duro  Sistema Operativo: Windows, Linux y Unix  Arquitectura del sistema: 32/64 bit  Protocolo de Red TCP/IP.  **Costos:** MySQL Standard Edition USD 2,000, MySQL Enterprise Edition USD 5,000, MySQL Cluster Carrier Grade Edition USD 10,000  **Soporte de modelo relacional:** MySQL es un sistema de base de datos relacional o RDBMS | * MySQL es de uso libre y gratuito. * Software con Licencia GPL. * Bajo costo en requerimientos para la elaboración y ejecución del programa. * No se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa. * Velocidad al realizar las operaciones y buen rendimiento. * Facilidad de instalación y configuración. * Soporte en casi el 100% de los sistemas operativos actuales. * Baja probabilidad de corrupción de datos. * Entorno con seguridad y encriptación. | * Al ser de Software Libre, muchas de las soluciones para las deficiencias del software no están documentados ni presentan documentación oficial. * Muchas de sus utilidades tampoco presentan documentación. * Se debe controlar/monitorizar el rendimiento de las aplicaciones en búsca de fallos. * No es el más intuitivo de los programas que existen actualmente para todos los tipos de desarrollos. * No es tan eficaz en aplicaciones que requieran de una constante modificación de escritura en BD. |
| 2.-PostgreSQL | **Requerimientos de instalación:**1 GHz procesos 1 GB of RAM 512 MB of HDD  **Costos:** PostgreSQL no cuesta nada, ¡no hay tarifas de licencia y es de uso totalmente gratuito  **Soporte de modelo relacional:** PostgreSQL es una de las bases de datos relacionales que mejor soporta el estándar**ANSI-SQL**. | * Instalación y uso gratuito * Sistema disponible Multiplataforma * Estabilidad * Escalabilidad y configuración * Estándar SQL * Herramienta gráfica * Robustez y fiabilidad * Soporte y ayuda | * 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 medios en lenguaje SQL. |
| 3.-Oracle | **Requerimientos de instalación:**   * **SO:** Microsoft Windows 7 / 8 / 10 * **Procesador:** Intel i3-3220 ó AMD FX-6300 * **Memoria:** 2 GB de RAM * **Gráficos:** NVidia GTX 950 ó Radeon RX 460 * **DirectX:** Versión 11 * **Almacenamiento:** 2 GB de espacio disponible * **Tarjeta de sonido:** DirectX 11 compatible Tarjeta de sonido   **Costos:** Una licencia de Oracle Enterprise del tipo procesador cuesta $47,500 + 22% de mantenimiento anual  **Soporte de modelo relacional:** Ha incorporado en su sistema el modelo objeto-relacional, pero al mismo tiempo garantiza la compatibilidad con el tradicional modelo relacional de datos. | * Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial. * Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una Pc hasta un supercomputador. * 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. * 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. * El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos. * Existe incluso una versión personal para Windows 9x, lo cual es un punto a favor para los desarrolladores que se llevan trabajo a casa. * Oracle es la base de datos con más orientación hacía INTERNET. | * 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. * 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 puede ser desesperantemente lento. * También es elevado el coste de la información, y sólo últimamente han comenzado a aparecer buenos libros sobre asuntos técnicos distintos de la simple instalación y administración. |
| 4.-SQL Server | **Requerimientos de instalación:** SQL Server requiere un mínimo de 6 GB de espacio disponible en disco.  SQL Server requiere Super VGA (800 x 600) o un monitor de una resolución mayor.  La funcionalidad de Internet necesita acceso a Internet (no necesariamente de carácter gratuito).  **Costos**: Comprar Licencias Microsoft SQL Server - Desde 899 €  **Soporte de modelo relacional:** MySQL es un sistema open source de administración de base de datos relacional. | * Aumenta la seguridad de los datos * Facilidad de configuración * Almacenamiento de datos optimizado * Soporte de recuperación de datos | * Costo * Compatibilidad restringida * Restricciones de hardware |
| 5.-MongoDB | **Requerimientos de instalación:** Como acabamos de ver, MongoDB no requiere de ningún proceso de instalación. De hecho, para arrancar una instancia con los valores por defecto, tampoco se necesita configuración. Si queremos arrancar un proceso de MongoDB bastará con ir a la ruta dónde hemos descomprimido los archivos y ejecutar el comando  **Costos:** Sin servidor De $0.10/millón de lecturas, Dedicado De $57/mes, Compartido De $0/mes    **Soporte de modelo relacional:** MongoDB es un sistema de bases de datos basado en documentos que se puede utilizar fácilmente como alternativa a las bases de datos relacionales clásicas | * Es ideal para entornos con pocos recursos de computación * Es una herramienta con un coste bajo * Tiene una gran documentación * Es un complemento perfecto para JavaScript | * No es una base de datos adecuada para aplicaciones con transacciones complejas * Es una tecnología joven * No tiene Joins para consultas |
| 6.-FireBase | **Requerimientos de instalación:** Requisitos Mínimos. 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.  **Costos:** USD 24.99/mes  **Soporte de modelo relacional:** Cómo se estructuran los datos: un árbol JSON. Todos los datos de Firebase Realtime Database se almacenan como objetos JSON. | * Adiós WebServices * Multiplataforma * Push Notification * Firebase Analytics * Ganar Dinero con Firebase | * Límite de conexiones simultáneas * Base de datos no tan complejas * Algunas Funcionalidades no disponibles en las analíticas * Pruebas en la nube limitadas * Precios * Spark (FREE). * Flame ($25 por mes). * Blaze (Pagas en medida a como lo requieras). |
| 7.-SqlLite | Requerimientos de instalación:SQLite sólo necesita una librería (biblioteca) que ocupa poco más de 700KB (tclsqlite3.dll).  **Costos:** El código para SQLite es de dominio público y, por lo tanto, es gratuito para cualquier uso, comercial o privado.  **Soporte de modelo relacional:**El motor SQLite tiene un buen soporte para las relaciones entre las tablas, es decir, soporta las claves foráneas especificando relaciones de una tabla con otra. | * Es fácil de usar * Ideal para el desarrollo de apps móviles * Utiliza SQL * Ocupa poco espacio * Multiplataforma * Reducción de costes * Alto rendimiento | * Tipos de datos limitados * No es escalable * Deficiente gestión de usuarios * No cuenta con funciones de seguridad * Monousuario |

¿Qué es una base de datos?

Un programa que te ayuda a almacenar datos con mayor facilidad y de una forma masiva.

¿Qué es un sistema gestor de base de datos?

Es otro programa, pero este te ayuda a administra y configurar las bases de datos.

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

Yo usaría MySQL por que ya estoy un poco más asociado a él y los demás programas nunca los he usado, aunque en algún futuro y teniendo mas conocimientos en los demás programas lo cambiaria.

¿Qué entiendes por modelo?

Unos pasos a seguir o una estructura para poderte guiar y obtener un mejor resultado de cual se la petición.

¿Qué es el modelo relacional?

Una guía en la cual los pasos tienen toda una relación y se basa en tablas

¿Qué es el modelo Entidad-Relación?

Una guía que tiene que tener un orden y debe de seguir algún “camino” que lo relacione todo y cada dato ingresado se representa con diferentes figuras geométricas

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

El modelo entidad-relación es un modelo conceptual debido a su forma de representarse y el modelo relacional en un modelo lógico

¿Qué es una relación o asociación?

Una característica la cual debe de tener coherencia con el tema en la cual se involucre.

¿Qué es una clave primaria?

Clave principal de las columnas pero no puede tener 2 misma columnas con esta clave.

¿Qué es una clave candidata?

Clave que permite identificar al individuo de forma única y que no se puede repetir, como por ejemplo la curp.