

5 PV

## Actividad 3



Edgar Ramón

Construye Bases de Datos

06/10/2022

NOMBRE GESTOR	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MySQL	-Un sistema operativo Windows de 32 bits, tal como 9x, Me, NT, 2000, XP, o Windows Server 2003. ...	-La flexibilidad que ofrece su carácter de código abierto es una gran ventaja de MySQL, además de ser gratuita y fácil de usar	-No es amigable con los programas que actualmente se utilizan
	-Soporte para protocolo TCP/IP.	- .MySQL es fácil de configurar y requiere un ajuste mínimo para lograr excelentes niveles de rendimiento, ofrece compatibilidad con la mayoría de las principales plataformas informáticas, como Lin, macOS, Microsoft Windows y Ubuntu.	-No es tan rápido como otros administradores de base de datos..
	-costo Gratuito		- Cuando se debe modificar la estructura de Base de datos puede existir ligeros fallos.
	-Una herramienta capaz de leer ficheros . ...		-Varias de las utilidades de MySQL no están documentadas.
	-Suficiente espacio en disco rígido para descomprimir, instalar, y crear las bases de datos de acuerdo a sus requisitos.		-No es del todo intuitivo, en comparación con otros programas.
	-MySQL es un engine de base de datos muy conocido en el mundo y ampliamente utilizado en entornos LAMP. La versión comunitaria es libre de costo.	-Proporciona un alto rendimiento para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos	-No maneja de manera tan eficiente una base de datos con un tamaño muy grande.
	-MySQL es un sistema de base de datos relacional o RDBMS (Relational Database Management System) que emplea un modelo cliente-servidor. Es multiusuario, y además cuenta con millones de instalaciones en todo el mundo.		-Idioma inglés y alemán
	-NoSQL se refiere a una base de datos no relacional o no SQL. Una base de datos		-En comparación con WAMP XAMPP es multiplataforma, es decir, está disponible para Windows, Linux B

	<p>relacional es un formato de bases de datos muy estructurado basado en una tabla, como MySQL u Oracle.</p> <p>-Las bases de datos NoSQL están orientadas a los documentos y le permiten almacenar y recuperar datos en formatos que no sean tablas.</p>		
PostgreSql	<p>-Soporte a Bases de Datos Distribuidas.</p> <p>-Soporte a múltiples lenguajes de programación.</p> <p>-Sus requerimientos de instalación son: 512 Mb de memoria RAM, 1024 Mb máquina virtual, 1 GB de espacio de disco duro, Sistema operativo: Windows, Linux, MacOS o Unix, Arquitectura del sistema 32/64 bit, Protocolo de red TCP/IP.</p> <p>-Costo es gratuito</p> <p>-NoSQL ofrece características como escalabilidad y velocidad en sus tiempos de respuesta, superiores a las que los sistemas relacionales pueden ofrecer.</p> <p>-Es compatible con el modelo relacional</p> <p>-Soporta múltiples tipos de datos de manera nativa</p>	<p>-Herramienta gráfica</p> <p>-Robustez y fiabilidad</p> <p>-Soporte y ayuda</p> <p>-Estándar SQL</p> <p>-Potencia y Robustez</p> <p>-Instalación ilimitada y gratuita</p> <p>-Multiplataforma y Estabilidad</p> <p>-Escalabilidad y configuración</p>	<p>-Consume más recursos que MySQL por lo que se necesitan mayores características de hardware para ejecutarlo.</p> <p>-Instalación Ilimitada</p> <p>-Las versiones actuales de PostgreSQL tienen un grave problema de seguridad que será arreglado en las próximas versiones del producto.</p> <p>-PostgreSQL está diseñado específicamente para ambientes con alto volumen de datos</p>

Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requerimientos de instalación: Al menos 1 GB de RAM para las instalaciones de la base de datos de Oracle. Se recomienda asegurarse de que cada nodo contenga al menos una tarjeta de interfaz de red para la red pública.</li> <li>-COSTO: \$800 por usuario con un mínimo de 25 o \$40.000 por procesador.</li> <li>-Totalmente gestionado con administración cero</li> <li>-Alto rendimiento y predictibilidad</li> <li>-API simples</li> <li>-Seguridad de datos en redundancia</li> <li>-Utiliza la base de datos relacional y NoSQL la cual aprovecha los componentes más innovadores desde un punto de vista tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.</li> <li>-Oracle es la base de datos con más orientación hacia INTERNET.</li> <li>-Fácil entendimiento</li> <li>-Potencial de desempeño</li> <li>-Adaptación</li> <li>-Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una PC hasta un supercomputador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es elevado el coste de la información</li> <li>-Necesidad de ajustes</li> <li>-Carece de construcciones de tipo lazo que son comunes en otros tipos de lenguajes de programación de alto nivel.</li> <li>-Funcionalidad limitada</li> <li>-Incompatibilidad y complejidad</li> <li>-Alto costo</li> </ul>
SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requisitos de instalación: 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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores de SQL Server. SQL permite administrar permisos a todo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiene muchos bloqueos a nivel de página, un tamaño de página fijo y demasiado pequeño, una pésima implementación de los tipos de datos variables</li> </ul>

	<p>Microsoft Windows Installer4.5.</p> <p>-COSTO: Estandar (servidor) \$899 USD, CAL: \$209, Desarrollador: GRATIS</p> <p>-Su modelo relacional se basa en conceptos básicos sencillos los que se aplican reglas precisas.</p> <p>-Bases de datos no relacionales con excelente rendimiento y modelos de datos</p> <p>-Alta disponibilidad incomparable</p> <p>-Elección del lenguaje y la plataforma</p> <p>-Borra tablas o bases de datos.</p> <p>-Muestra los datos de una tabla o consulta.</p> <p>-Crea nuevas tablas en una base de datos.</p>	<p>-Es un sistema de gestión de base de datos.</p> <p>-Es útil para manejar y obtener datos de la redde redes.</p> <p>-Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base de datos</p>	<p>-Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.</p> <p>-No se puede utilizar como prácticas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular.</p> <p>-La relación, calidad y el precio está muy por debajo comparado con Oracle.</p>
MongoDB	<p>-Requerimientos de instalación: Clave pública del repositorio de MongoDB, actualización de lista de repositorios, instalación por medio de un gestor de paquetes</p> <p>-Costo: \$3000, también cuenta con un sistema de energía baja a \$4000 sin</p>	<p>-Es un sistema de gestión de base de datos.</p> <p>-Es útil para manejar y obtener datos de las red de redes.</p> <p>-Nos permite olvidarnos de los ficheros que forman la base de datos</p>	<p>-Desarrollado por Google</p> <p>-Los desarrolladores pueden centrarse en el desarrollo de frontend</p> <p>-sin servidor</p> <p>-Ofrece capacidades de aprendizaje automático</p>

	<p>incluir almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-MongoDB trata de un sistema de gestión de Bases de datos NoSQL</li> <li>-Flexibilidad</li> <li>-sencillo y intuitivo</li> <li>-Contiene lenguajes de programación</li> <li>-Realiza consultas</li> <li>-Facilidad de indexación</li> <li>-Capacidad de almacenamiento</li> </ul>	<p>-Si trabajamos en una red social nos permite agregar otros servidores de SQL Server. SQL permite administrar permisos a todo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Genera tráfico a sus aplicaciones</li> <li>-Monitoreo de errores</li> <li>-Seguridad</li> <li>-Almacena datos en la nube</li> <li>-API multiplataforma</li> <li>-Se puede comenzar de forma gratuita</li> <li>-Velocidad de desarrollo</li> </ul>
<p>Firestore</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requerimientos: Windows 7, 2 GHz de procesador, 4 MB de RAM, gráficos de 9.0 compatible card, versión 9.0, 200 MB de espacio disponible.</li> <li>-COSTO: 292.02 al mes</li> <li>-Es una base de datos NoSQL</li> <li>-Almacenamiento en la nube</li> <li>-Analytics</li> <li>-Test lab</li> <li>-Monetización</li> <li>-sistema de autenticación</li> <li>-Hosting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollado por Google</li> <li>-Es sin servidor</li> <li>-Ofrece capacidades de aprendizaje automático</li> <li>-Genera tráfico a sus aplicaciones</li> <li>-Monitoreo de errores</li> <li>-Seguridad y Almacenan datos en la nube</li> <li>-Se puede comenzar de forma gratuita</li> <li>-Velocidad de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Una base de datos centralizada actualizada por una gran cantidad de usuarios, no tendrías sentido su uso.</li> <li>-El formato de almacenamiento es completamente diferente al de SQL (Firestore usa JSON) para que no puedan migrar tan fácilmente.</li> <li>-Las herramientas de consultas no están en SQL estándar.</li> <li>-El costo es limitado a 100 conexiones y 1 GB de almacenamiento.</li> <li>-No es de código abierto</li> </ul>

			-Consultas lentas
SqlLite	<p>-Requisitos de instalación: Procesador Intel Pentium4, Intel Centrico, Intel Xeon o Intel Core, Microsoft Windows XP con Service Pack2 o Windows Vista, HomePremium, Business, Ultimate oEnterprice(certificada para ediciones de 32 bits), 512 MBde RAM.</p> <p>-Costo: 39,971.80 (una vez)</p> <p>-SQLite en su núcleo es unabase de datos SQL</p> <p>-Soporta múltiples tablas,índices, triggers y vistas.</p> <p>-Lee y escribe directamentesobre archivos que se encuentran en el disco duro.</p> <p>-SQL realiza operaciones de manera eficiente y es más rápido que MySQL y PostgreSQL.</p> <p>-Cuenta con diversas interfaces API, lo que permite trabajar con C++,PHP, Python, Groovy, etc</p>	<p>-Es muy ligero</p> <p>-Alto rendimiento</p> <p>-Reducción de coste</p> <p>-Sencillo de usar</p>	<p>-Deficiente gestión de usuarios.</p> <p>-Tipos de datos limitados.</p> <p>-No es escalable.</p> <p>-No cuenta con funciones de seguridad.</p>

## Responde con tus propias palabras las siguientes preguntas

### ¿Qué es una base de datos?

Una base de datos es una recopilación organizada de datos que se almacena de forma electrónica en un sistema informático, y la base de datos debe de estar controlada por un sistema de gestión de bases de datos

### ¿Qué es un sistema gestor de base de datos?

Es un software que permite administrar y controlar una base de datos, y que permite configurar y extraer información almacenada

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

Podría elegir Oracle, Porque, aunque su instalación tiene un costo, tiene un mayor potencial de diseño, y más orientación a internet además es libre de redundancia, y eso garantiza un buen gestor, aunque una de sus desventajas es el costo y que tiene una funcionalidad limitada,

### ¿Qué entiendes por modelo?

Es como un prototipo o un molde que se usa para mostrar ciertos datos que se quieren dar a conocer.

### ¿Qué es el modelo relacional?

El modelo relacional define la implementación lógica de la información del negocio mediante una serie de tablas, campos, restricciones, relaciones entre las mismas, etc... que deben reflejar la semántica del negocio.

### ¿Qué es el modelo Entidad-Relación?

Es un diseño conceptual de bases de datos, permiten describir la realidad mediante un conjunto de representaciones gráficas y es más fácil de entender los conceptos de entidad, relación y atributo.



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

El Modelo Entidad-Relación en si este se enfoca más en la entidad del modelo y el Modelo Relacional es enfocado para cada tabla

### ¿Qué es una relación o asociación?

Es como la conexión que se tienen entre dos o más entidades

### ¿Qué es una clave primaria?

Es con la que se identifica de manera única una fila de una tabla y esta debe ser una que no se pueda repetir debe de ser única para cada atributo, como por ejemplo en nuestro caso sería la curp.

### ¿Qué es una clave candidata?

Son el conjunto de atributos que permiten identificar de forma única cada posible tupla, por ejemplo, para una tabla de (clientes y empleados) es la curp, número de teléfono, código de empleados etc.