

# Actividad 3

## **¿Qué es una base de datos?**

Es un programa capaz de almacenar una gran cantidad de datos, que pueden ser consultados rápidamente.

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

es un conjunto de programas no visibles que administran la información que contiene una base de datos. Los gestores de base de datos hacen posible administrar todo acceso a la base de datos.

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

MySQL. Por que es con el que estamos más relacionados y del cual más conozco, es de uso libre y gratuito no se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa, 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.

## **¿Qué entiendes por modelo?**

un maquetado o plan antes de lo definitivo que ayuda a dar una idea de las relaciones que se va a necesitar y los atributos y entidades que participan.

## **¿Qué es el modelo relacional?**

Un modelo es un esquema que sirve para organizar las relaciones de una empresa, negocio o persona de una forma más visual a través de figuras las cuales representan entidades, relaciones y atributos con distintas figuras y flechas.

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

Es una herramienta que permite representar de manera simplificada los componentes que participan en un proceso de negocio y el modo en el que estos se relacionan entre sí.

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

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

## **¿Qué es una relación o asociación?**

Una asociación es una relación semántica entre objetos.

## **¿Qué es una clave primaria?**

Es una combinación de componentes única para identificar una persona cosa o objeto.

## **¿Qué es una clave candidata?**

Una clave candidata es un calve que se selecciona para ser una clave primaria es decir es decir la clave primaria antes de definirla

Nombre Gestor	Características	Ventajas	Desventajas
MySQL	MySQL permite almacenar y acceder a los datos a través de múltiples motores de almacenamiento, incluyendo InnoDB, CSV y NDB. Cualquier persona puede utilizar MySQL y crear modificaciones bajando el código fuente con el fin de ajustarlo a su medida y para su uso, ya que es un software de código abierto. Si un usuario no se ajusta a las medidas del GPL o requiere el uso del software para aplicaciones comerciales, se puede comprar una versión comercial licenciada.	MySQL es de uso libre y gratuito. No se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa. 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. Se debe controlar/monitorizar el rendimiento de las aplicaciones en busca de fallos. No es el más intuitivo de los programas que existen actualmente para todos los tipos de desarrollos.
PostgreSQL	PostgreSQL es una de las opciones más interesantes en bases de datos relacionales open-source. Una característica interesante de PostgreSQL es el control de concurrencias multiversión; o MVCC por sus siglas en inglés. Esto nos permite hacer transacciones eventualmente consistentes, ofreciéndonos grandes ventajas en el rendimiento.	En Postgres no se requiere usar bloqueos de lectura al realizar una transacción lo que nos brinda una mayor escalabilidad. También PostgreSQL tiene Hot-Standby. Este permite que los clientes hagan búsquedas en los servidores mientras están en modo de recuperación o espera.	La velocidad de lectura es menor que en otros gestores  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.
Oracle	Oracle es una 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. Se basan en un modelo de datos común y están diseñadas para trabajar juntas sin problemas. Puedes trasladar todos tus procesos empresariales esenciales a Oracle Cloud, y estandarizar y simplificar el negocio al mismo tiempo, con menos sistemas e integraciones	Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una PC hasta un supercomputador. El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos. Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.	Incluso las licencias de Personal Oracle son excesivamente caras, en mi opinión. Un Oracle mal configurado puede ser desesperantemente lento.

SQL Server	<p>Inteligencia en todos sus datos.  Derribe los silos de datos.  Elección de plataforma y lenguaje.  El mejor rendimiento de la industria.  Plataforma de datos más protegida.  Alta disponibilidad incomparable.  Inteligencia empresarial móvil</p>	<p>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 de datos. SQL permite administrar permisos a todo</p>	<p>Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software. No se puede utilizar como practicas porque se prohíben muchas cosas, tiene restricciones en lo particular. La relación, calidad y el precio esta muy debajo comparado con oracle. Tiene muchos bloqueos a nivel de página</p>
MongoDB	<p>Es una 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.</p>	<p>No se requieren potentes recursos para poder trabajar con bases de datos NoSQL. Optimización en las consultas en base de datos para grandes cantidades de datos almacenados.</p>	<p>Falta de estandarización entre las diferentes bases de datos NoSQL.</p>
Firebase	<p>Es una base de datos NoSQL alojada en la nube que te permite almacenar y sincronizar datos entre tus usuarios en tiempo real.</p>	<p>Al utilizar Firebase, que ofrece una base de datos ya montada, solo tenemos que meter y sacar datos de la misma.</p>	<p>El formato de almacenamiento es completamente diferente al de SQL para que no pueda migrar tan fácilmente.</p>
SqlLite	<p>Es una herramienta de software libre, que permite almacenar información en dispositivos empotrados de una forma sencilla, eficaz, potente, rápida y en equipos con pocas capacidades de hardware, como puede ser una PDA o un teléfono celular.</p>	<p>Sqlite tiene varias ventajas, por ejemplo: Es multiplataforma, muy ligera, reducción de costes, sencillo de utilizar y alto rendimiento.</p>	<p>Sus desventajas pueden ser: Tipos de datos limitados, no es escalable, deficiente gestión de usuarios, no cuenta con funciones de seguridad, monousuario.</p>