

**Integrantes:**

- Cortés Macias Gretel Penelope
- García Landa Brenda Yareli
- Manjarrez Angeles Valeria Fernanda
- Montaña Pérez Joshua Said
- Mora Abonce Samantha

**Pregunta 1**

¿Qué otros SMBD existen actualmente en el mercado?

**Respuesta:**

Algunos ejemplos de SMBD son:

- ORACLE
- SQLServer
- PostgreSQL
- SQLite
- MariaDB
- MySQL

**Pregunta 2**

¿Cuáles son las principales diferencias con PostgreSQL?

**Respuesta:**

Las principales diferencias con PostgreSQL son:

- Es un Sistema de Bases de Datos Relacional que está orientado a objetos.
- Flexibilidad en cuanto a lenguajes de programación.
- Dispone de una herramienta muy fácil e intuitiva para la administración de las bases de datos.
- Está optimizada para gestionar grandes volúmenes de datos.

**Pregunta 3**

¿Por qué una empresa debería escoger una base de datos open source?

**Respuesta:**

- Debido a su accesibilidad muchas personas contribuyen a la mejora de la estabilidad buscando y corrigiendo errores.
- No se empieza desde cero sino que se trabaja para la mejora e innovación de una base ya existente.
- Porque se construye con base en las peticiones de los clientes.
- Representa una mejor capacidad de adaptación de costos y permite probar la solución internamente antes del desembolso.

**Pregunta 4**

¿Cuáles son las ventajas, para un DBA el trabajar con un SMBD, open source?

**Respuesta:**

Algunas ventajas pueden ser:

- Se necesita de una menor potencia con respecto al hardware privado para realizar las mismas operaciones. Se obtiene el beneficio de que al ser open source el DBA puede generar mayor calidad sin gastar tanto en licencias.
- El DBA puede solucionar los problemas que tenga con mayor facilidad debido a que el código es abierto para todo público, obteniendo así ayuda de una gran comunidad o en ocasiones hasta de empresas privadas con un costo adicional.

**Pregunta 5**

Describir a detalle qué es y para que sirve Docker y dar al menos 2 ejemplos de cómo podemos utilizar esta herramienta.

**Respuesta:**

*Docker* es un software de código abierto que permite la creación y el uso de contenedores en Linux. Un contenedor es un conjunto de uno o más procesos separados del resto del sistema, son portátiles y uniformes, por lo que *sirven* para problemas donde se requiere portabilidad, capacidad de configuración y aislamiento. Pueden usarse, entre varias cosas, para:

1. Resolver problemas de disparidad de entornos. Suponiendo que nos hace falta una librería o algo para usarlo no hay que instalarla de forma local.
2. Como respaldo. Si tenemos contenedores pasados podemos usarlos como respaldo por si algo sale mal. Estas pueden reusarse.
3. Ligado con el punto anterior, podemos usarlo para hacer pruebas antes de sacar la versión final.

**Pregunta 6**

¿Qué son las bases de datos NoSQL? Menciona 3 ventajas y desventajas contra las bases relacionales.

**Respuesta:**

Las ventajas son:

- Pueden manejar fácilmente grandes volúmenes.
- Cuenta con capacidades de distribución de datos y reparación automática .
- Existe la posibilidad de incluir cambios sobre la formac en que ingresan los datos sin necesidad de alterar la estructura.
- Si se requiere mayor cantidad de nodos para ampliar la capacidad, se puede hacer sin problemas.
- No se necesitan servidores con gran cantidad de recursos por operar.

Las desventajas son:

- Algunas de estas bases no incorporan la atomicidad de datos, lo que puede ocasionar que la información entre nodos no sea constante.

- Al ser relativamente nuevo la documentación es escasa.
- El lenguaje tiende a variar según el tipo de base de datos que se vaya a utilizar por lo que su estandarización es baja.
- La mayoría de las bases de datos NoSQL no contienen una interfaz gráfica.