

1. ¿Por qué son fundamentales las bases de datos relacionales en una organización?

Básicamente, porque ayudan a tener los datos súper ordenados y accesibles, lo que te permite encontrar información rápido y evitar errores de duplicidad o pérdida de datos. Si una empresa quiere funcionar bien y tomar buenas decisiones, necesita tener sus datos bajo control.

2. Tres características principales de un RDBMS

Usa tablas para guardar los datos (con filas y columnas bien definidas).

Te permite usar SQL para consultar y modificar los datos.

Cumple con las reglas ACID, o sea, asegura que los datos sean confiables y siempre tengan sentido.

3. Diferencia entre una base de datos relacional y una NoSQL

Las relacionales guardan todo en tablas y son buenas para datos bien estructurados y relaciones claras. Las NoSQL son ideales para cuando hay datos más flexibles, como documentos, y generalmente escalan mejor cuando hay toneladas de datos o tráfico.

4. Dos RDBMS muy usados y una ventaja de cada uno

MySQL: súper popular porque es fácil de usar y gratis para muchos proyectos.

PostgreSQL: destaca por ser muy potente para consultas complejas y por ofrecer gran seguridad en los datos.

5. ¿Qué es SQL y por qué es importante?

SQL es el "idioma" para hablar con las bases de datos relacionales. Gracias a SQL puedes consultar, modificar, borrar y organizar los datos fácilmente. Es fundamental porque te permite hacer prácticamente todo con la base de datos, sin importar el sistema que uses.

6. Diferencia entre usar una herramienta gráfica y línea de comandos

La herramienta gráfica, como MySQL Workbench, es más visual y te deja hacer las cosas con clics, por lo que es más fácil para principiantes. La línea de comandos (como psql) es más directa, rápida y poderosa para automatizar tareas o trabajar de forma avanzada.

7. Parámetros básicos para conectar una aplicación a una base de datos relacional

Siempre necesario: nombre del servidor (host), nombre de la base de datos, usuario, contraseña y a veces el puerto. Sin eso, la app no encuentra la base y no se puede conectar.

8. Tres objetos principales en una base de datos relacional y para qué sirven

Tablas: donde se guardan los datos.

Índices: sirven para buscar datos más rápido.

Vistas: son como consultas guardadas que muestran los datos de cierta manera, pero no almacenan datos por sí solas.

9. Diferencia entre una tabla y una vista

La tabla guarda los datos realmente. La vista, en cambio, es solo una consulta predefinida; usa otras tablas para mostrar la información, pero no almacena nada directamente.

10. ¿Para qué se utilizan los índices en una base de datos relacional?

Sirven para que las búsquedas y consultas sean mucho más rápidas, como si fuera un índice alfabético de un libro: vas directo a lo que te interesa sin tener que leer todo.