

Prueba SQL Middle (Music) 🎵

Objetivo: Evaluar la comprensión y habilidades prácticas en el uso de SQL, incluyendo conceptos fundamentales, comandos básicos y consultas avanzadas.

Instrucciones:

1. Este examen consiste en una serie de preguntas y actividades relacionadas con SQL.
2. Utiliza cualquier herramienta de gestión de bases de datos que esté a tu disposición para completar las tareas.
3. Asegúrate de seguir las instrucciones con precisión y responder a cada pregunta de manera completa.

Preguntas y Actividades:

1. Tipos de Datos y Operadores

- Enumera al menos cinco tipos de datos comunes en SQL y proporciona un ejemplo de cada uno.
- Explica la diferencia entre el operador `LIKE` y el operador `IN`.

2. Comandos Básicos

- Crea una tabla llamada "Canciones" con al menos cinco columnas: ID (clave primaria), Título, Artista, Reproducciones, Valoración y Duración.
- Inserta al menos 15 registros en la tabla "Canciones".
- Utiliza un comando para eliminar todos los registros de la tabla "Canciones".

3. Consultas Básicas y Agregadas

- Escribe una consulta para seleccionar todas las canciones que tienen una duración superior a 5 minutos.
- Escribe una consulta para calcular la duración total de todas las canciones.
- Escribe una consulta para contar el número total de canciones en la tabla.

4. Restricciones de Datos

- Agrega una restricción de clave primaria a la columna "ID" en la tabla "Canciones".
- Agrega una restricción de clave externa a la tabla "Canciones" que haga referencia a otra tabla llamada "Artistas".

5. Subconsultas

- Utiliza una subconsulta para encontrar la canción más larga en la tabla.
- Utiliza una subconsulta para encontrar las canciones de un artista específico.

6. Joins Avanzados

- Realiza una consulta que muestre el título de la canción y el nombre del artista para todos los registros en la tabla "Canciones".

7. Transactions

- Explica brevemente los principios de ACID.
- Utiliza comandos BEGIN y COMMIT para encapsular una serie de instrucciones SQL en una transacción.

8. Funciones Aritméticas y Vistas

- Escribe una consulta que utilice funciones aritméticas para calcular la duración promedio de las canciones.
- Crea una vista que muestre los títulos y las duraciones de las canciones.

9. Funciones Avanzadas y Stored Procedures

- Escribe una consulta que utilice un cursor para mostrar "Larga" si la duración es mayor que 7 minutos y "Corta" en caso contrario.
- Crea un procedimiento almacenado que calcule cual es la canción más reproducida de un artista.

10. Triggers y Optimización de Consultas

- Crea un trigger que se active antes de la inserción en la tabla "Canciones" y asegure que la duración no sea inferior a 1 minuto.
- Proporciona una consulta que optimice el rendimiento al reducir el número de subconsultas utilizadas.

11. Conceptos Avanzados de SQL

- Escribe una consulta recursiva para mostrar una jerarquía de canciones por reproducciones.

Entrega: Una vez completadas todas las actividades, exporta tus respuestas y consultas SQL en un archivo de texto y envíalas a tu evaluador.

Gestión Eficiente del Tiempo La duración máxima es de 2 horas.

Está permitido

- Consultar documentación.
- Consultar en internet.

No está permitido

- Consultar IAs como Chat GPT o similares.
- Buscar soluciones específicas en línea.
- Usar IAs que escriben código (Integradas en el editor)