

MODELOS Y BASES DE DATOS

SQL Básico

2024-1

Guía autoestudio 1/ 6

OBJETIVOS

Desarrollar competencias básicas para escribir consultas simples en SQL

SQL- Detalle

- Consultas con proyecciones, restricciones y producto cruz
`SELECT .. FROM .. WHERE ..`
- Consultas que requieren agrupamiento
`GROUP BY ... HAVING ...`
- Orden en el resultado de consulta
`ORDER BY`
- Resultados sin repeticiones
`DISTINCT`
- Dar nuevos nombres
`AS`
- Operadores para expresiones
 - Numéricos: `ABS, ROUND, FLOOR, CEIL, DIV, MOD`
 - Lógicos: `AND, OR, NOT`
 - De comparación: `=, !=, <>, >, <, >=, <=, BETWEEN`
 - Cadenas: `LEN, INSTR, SUBSTR, REPLACE, TRIM, CONCAT, LIKE (% _)`
 - Tiempo: `CURRENT_DATE, CURRENT_TIMESTAMP, EXTRACT, TO_CHAR`
 - Agrupamiento: `AVG, COUNT, MAX, MIN, SUM`
 - Condicionales: `CASE`
 - Cambio de tipo: `CAST`

ENTREGA

Publicar las respuestas en el espacio correspondiente en un archivo **.zip** , el nombre de este archivo debe ser la concatenación en orden alfabético de los primeros apellidos de cada uno de los miembros.

INVESTIGACION

Para que tener conocimiento suficiente sobre la tecnología que vamos a usar en el laboratorio, investiguen las siguientes preguntas. No olviden incluir la bibliografía.

A. SQL

- ➔ ¿Qué es? ¿Para qué sirve?
- ➔ ¿Qué es DML, DDL, DCL, TCL?
- ➔ En este autoestudio, ¿en qué escribimos? ¿por qué?

B. Motor de bases de datos y bases de datos

- ➔ ¿Qué son?
- ➔ ¿Qué motores ofrece sqlzoo.net [<http://sqlzoo.net/>]?
- ➔ ¿Qué bases de datos ofrece sqlzoo?

PRACTICA

Usando SQLzoo.net [<http://sqlzoo.net/>]


[En [auto01.doc](#)]

A. Estudien las secciones `SELECT`, `SELECT ...WHERE`, `SELECT ... GROUP BY`, `SELECT ... SELECT` de la referencia y escriban expresiones para todas las consultas en cálculo y álgebra.¹

[Escriban las sentencias en cálculo y álgebra [auto01.doc](#). Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen la razón y el punto de problema]

B. Estudien la sección `FUNCTIONS` de la referencia, seleccionen 3 funciones y escriban 3 consultas que usen `band` de la base de datos **musicians**

[Escriban las sentencias en [auto01.doc](#), ejecútenlas en sqlzoo y capturen el resultado. Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema]

A.	B.
	<pre>musician(m_no, m_name, born, died, born_in, living_in)</pre>

C. Realicen todos los ejercicios propuestos en los siguientes tutoriales y presente los quices. Utilice el motor My SQL.

SELECT basics	■■■■
quiz	■■■■
SELECT from world	■■■■
quiz	■■■■
SELECT from nobel	■■■■
quiz	■■■■
SELECT in SELECT	■■■■
quiz	■■■■
SUM and COUNT	■■■■
quiz	■■■■

[Tutoriales: escriban las sentencias que no tiene respuesta en [auto01.doc](#), ejecútenlas en sqlzoo y capturen el resultado. Quices: escriban en [auto01.doc](#) el resultado obtenido de los quices]

D. De las consultas anteriores, escriban 1 en álgebra y 1 en cálculo.

E. Propongan consultas que cumplan los siguientes requerimientos. Usen `band` de la base de datos **musicians**

Escoja el motor que prefiera. Justifique la selección.

[Escriban la consulta en lenguaje natural y la sentencia en SQL en [auto01.doc](#) y ejecuten la sentencia SQL en sqlzoo. Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema]

- 8 consultas: una para cada uno de los tipos de operadores para expresiones.
- 3 consultas anidadas que usen otra consulta: 1) `(SELECT ...)` en `FROM`, 2) `SELECT` en `WHERE` y 3) `SELECT ...` en `SELECT`
- 3 consultas con el siguiente esquema: 1) `GROUP BY ... HAVING ...` 2) `ORDER BY` 3) `DISTINCT`

¹ (1+1+3)