

# MODELOS Y BASES DE DATOS

## SQL Básico

### 2024-2

#### 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.<sup>1</sup>

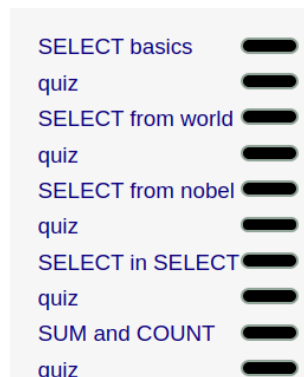
[Escriban las sentencias en cálculo y álgebra [auto01.doc](#). Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen la razón y el punto de problema]

**B.** Estudien la sección `FUNCTIONS` de la referencia, seleccionen 3 funciones y escriban 3 consultas que usen [extra](#) de la base de datos **Guest House**

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

<b>A.</b> 	<b>B.</b> <pre>extra(extra_id, booking_id, description, amount)</pre>
--	--

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



[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 [extra](#) de la base de datos **Guest House**

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`

---

<sup>1</sup> (1+1+3)