

# MODELOS Y BASES DE DATOS

## SQL Básico

### 2020-01

#### 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 a columnas  
`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? (4)
- ➔ En este laboratorio, ¿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 las consultas en cálculo y algebra, (1,1,1,3)

**B.** Estudien la section `FUNCTIONS` de la referencia, seleccionen 5 funciones y escriban 5 consultas que las utilicen usando la tabla `WORD`.

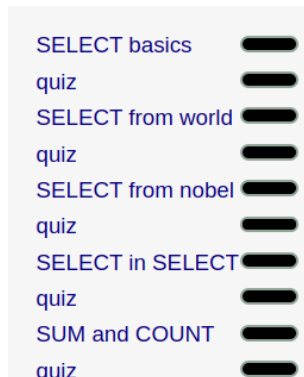
[Escriban las sentencias en **auto01.doc** y , si son sentencias SQL, ejecútenlas en `sqlzoo` y capturen el resultado . Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema]

<b>A.</b> 	<b>B.</b> <table border="1"><thead><tr><th>name</th><th>continent</th><th>area</th><th>population</th><th>gdp</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	name	continent	area	population	gdp
name	continent	area	population	gdp		

**C.** Realicen los ejercicios propuestos en los siguientes tutoriales.

Utilice el motor My SQL. (3,13,14,10,8)(7,7,7,7,8)

[Escriban la sentencia en SQL en **auto01.doc** y ejecútenla en `sqlzoo` . Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema]



**D.** De las consultas anteriores, escriban 5 en algebra y 5 en cálculo.

**E.** Propongan consultas que cumplan los siguientes requerimientos.

Use la tabla **Product** de la base de datos [AdventureWorks](#).

`Product(ProductID, Name, Color, ListPrice, Size, Weight, ProductModelID, ProductCategoryID)`

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.
- 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`