**MODELOS Y BASES DE DATOS**

**SQL Básico 2025-1**

**Guía autoestudio 1/ 6**

# OBJETIVOS

Desarrollar competencias básicas para escribir consultas simples en SQL

* Consultas con proyecciones, restricciones y producto cruz

### SELECT .. FROM .. WHERE ..

* Dar nuevos nombres

### AS

* Resultados sin repeticiones

### DISTINCT

* Orden en el resultado de consulta

### ORDER BY

* Consultas que requieren agrupamiento

### GROUP BY ... HAVING ...

* 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.

1. SQL
   * ¿Qué es? ¿Para qué sirve?

SQL o Structured Query Language es un lenguaje de programación que se utiliza para el almacenamiento, actualización, recuperación, eliminación y para la búsqueda de bases de datos relacionales. Esta es de gran ayuda para la gestión de datos en aplicaciones y plataformas. En sí, con SQL podemos trabajar conjuntos de datos y relaciones entre ellos.

* + ¿Qué es DML, DDL,DCL,TCL?

Estos son lenguajes de programación que se suelen usar para las operaciones en bases de datos relacionales y son parte del lenguaje hablado anteriormente SQL y nos son proporcionados por los sistemas gestores de bases de datos.

* + En este autoestudio, ¿en qué escribimos? ¿por qué?

En el presente autoestudio escribimos en SQL debido a que estamos en el proceso de aprendizaje de las bases de datos, sus usos y su manejo.

1. Motor de bases de datos y bases de datos
   * ¿Qué son?

Un motor de bases de datos es un componente de software que simplifica la creación, lectura, actualización y eliminación de una base de datos, estas acciones también son llamadas CRUD (create, read, update y delete).

* + ¿Qué motores ofrece sqlzoo.net [<http://sqlzoo.net/>]?

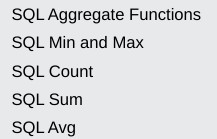
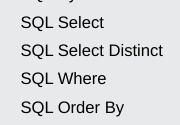
Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Los motores de bases de datos que ofrece SQLZoo son MySQL, ProstgreeSQL, Microsoft SQL y MariaDB po.

* + ¿Qué bases de datos ofrece sqlzoo?

Ofrece bases de datos como “World country”, “Nobel Prize winners”, “Movie Database” y “UK general election results”.



# PRACTICA

**Usando w3schools SQL Tutorial [**[SQL Tutorial](https://www.w3schools.com/sql/)**]**

**[En auto01.doc]**

**A.** Estudien las secciones SQL SELECT, SQL SELECT DISTINC, SQL WHERE, SQL ORDER BY, SQL GROUP BY, SQL HAVING y escriban expresiones las consultas ejemplo en cálculo o algebra. [1](#_bookmark0)

[Escriban las sentencias en calculo y algebra auto01.doc. Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen

la razón y el punto de problema]

**Usando SQLzoo.net [**[**http://sqlzoo.net/**](http://sqlzoo.net/)**]**

**[En auto01.doc]**

**A.** Estudien la section FUNCTIONS de la referencia, seleccionen 3 funciones y escriban 3 consultas que usen event de la base de datos MySQL [University Timetables](https://sqlzoo.net/wiki/Neeps) [Escriban las sentencias en auto01.doc, ejecútenlas en sqlzoo y capturen el resultado. Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema]

Tabla

Descripción generada automáticamente

Nosotros elegimos la función SUM

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La función MIN

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Y la función CASE

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

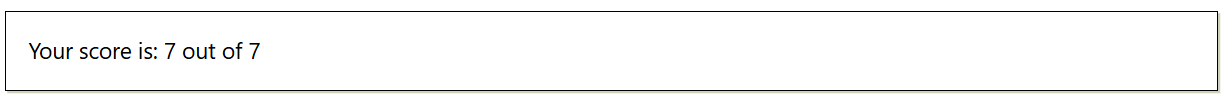
El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

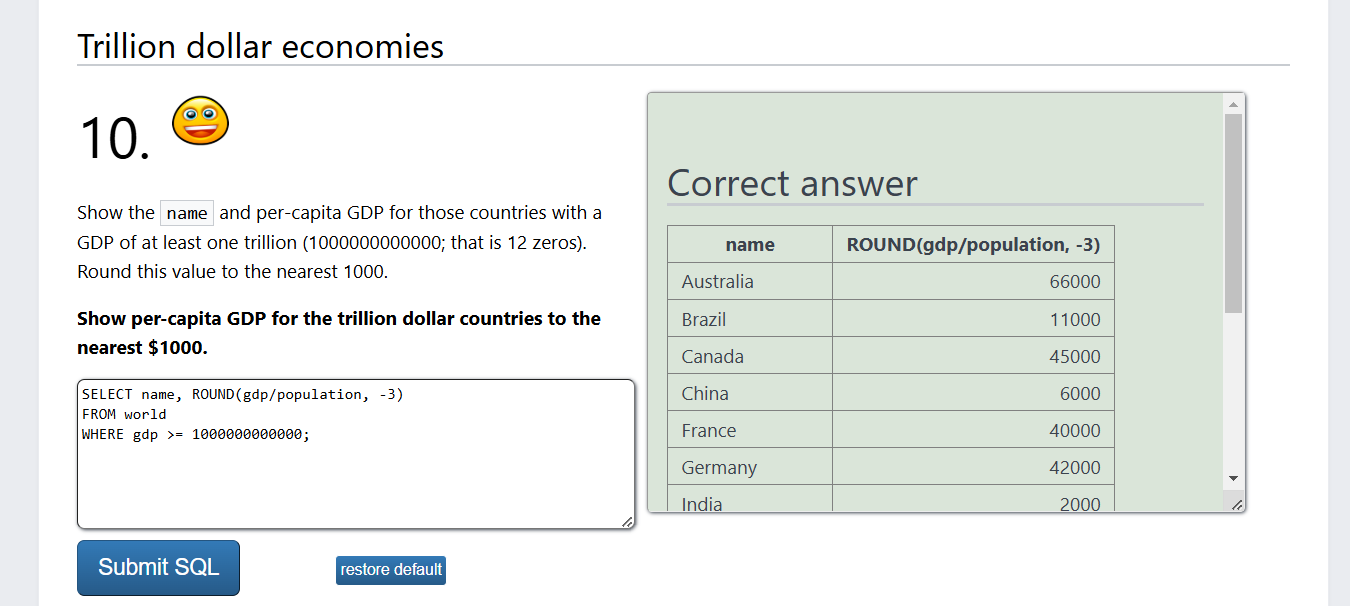
**B.**

**event**(id,mdle,kind,dow,tod,duration,room)

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

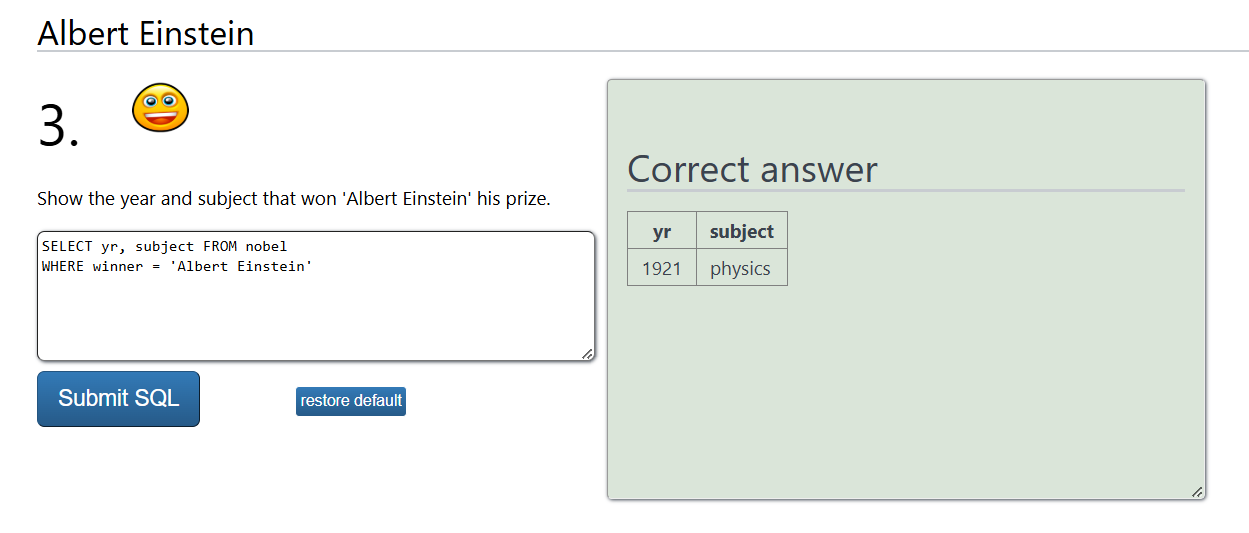
* SELECT basics, quiz,



* SELECT from world, quiz,
  + - 

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* SELECT from nobel, quiz
  + - 
    - Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

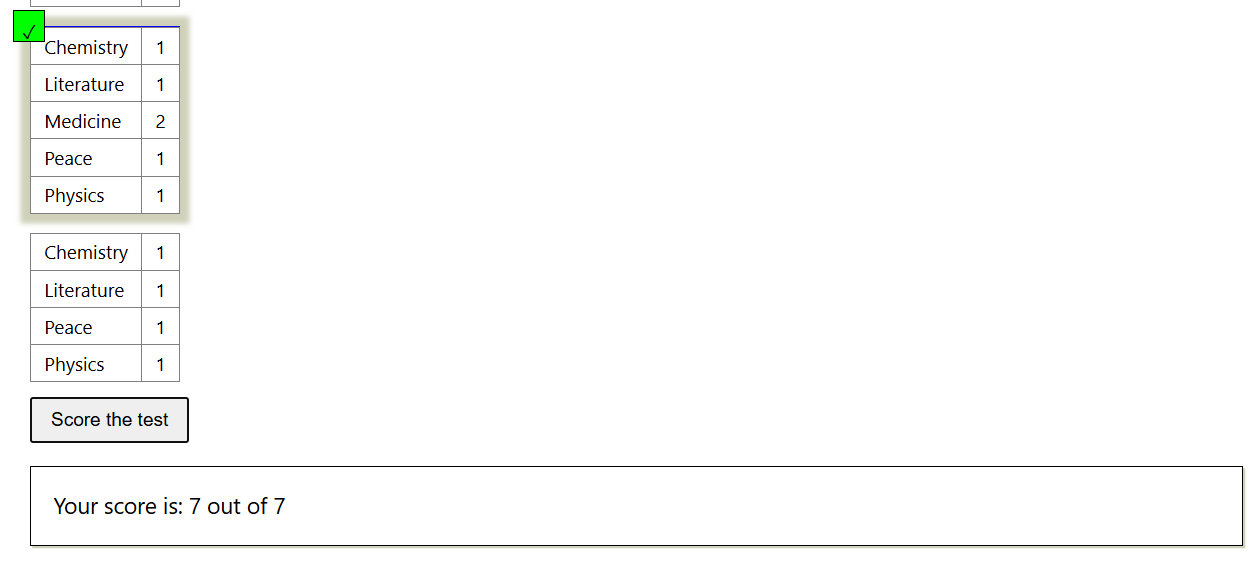
      Descripción generada automáticamente
    - Interfaz de usuario gráfica, Tabla

      Descripción generada automáticamente
    - Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

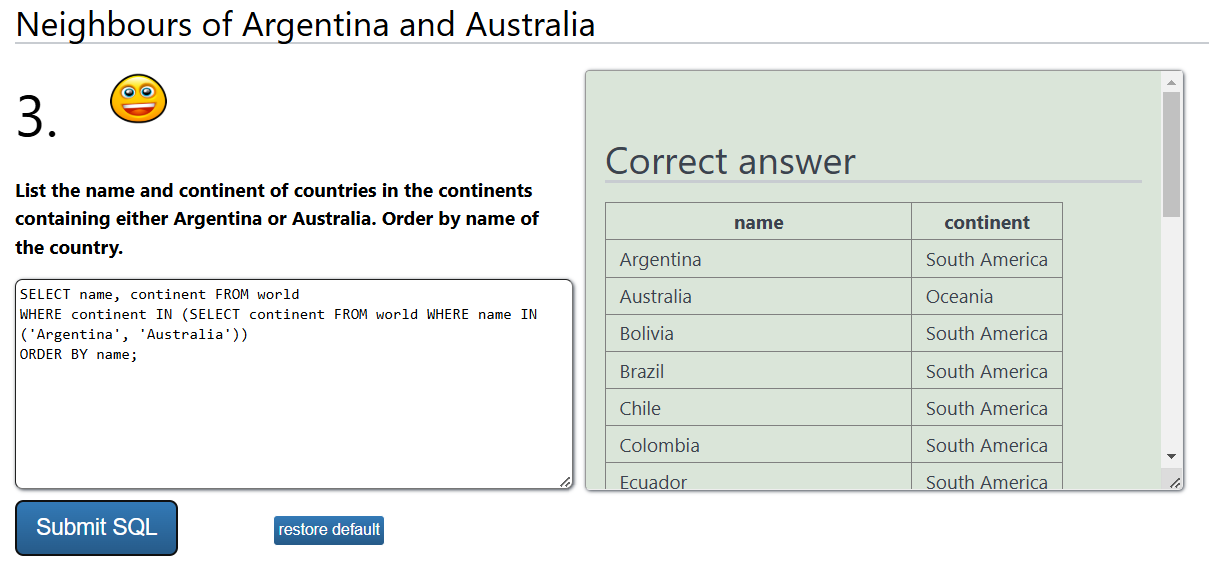
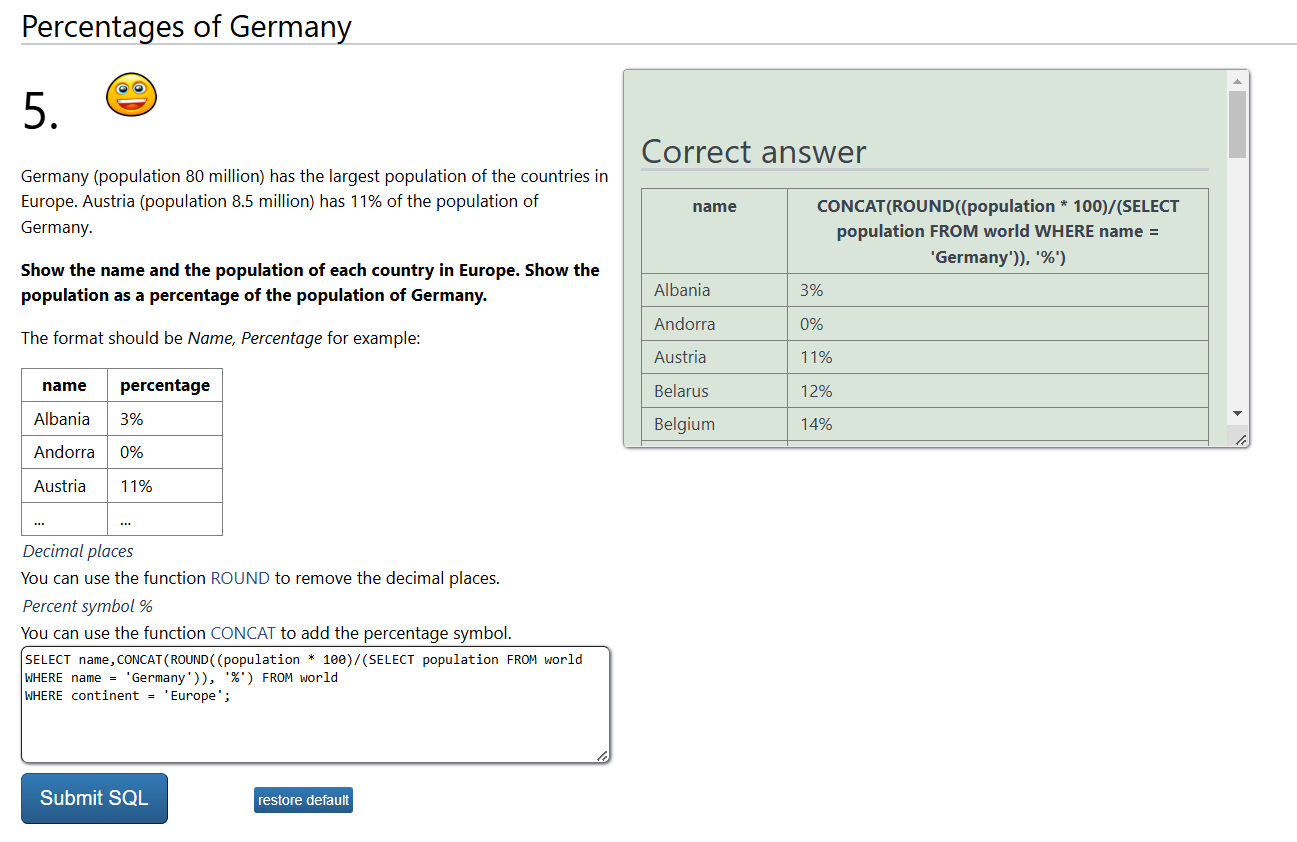
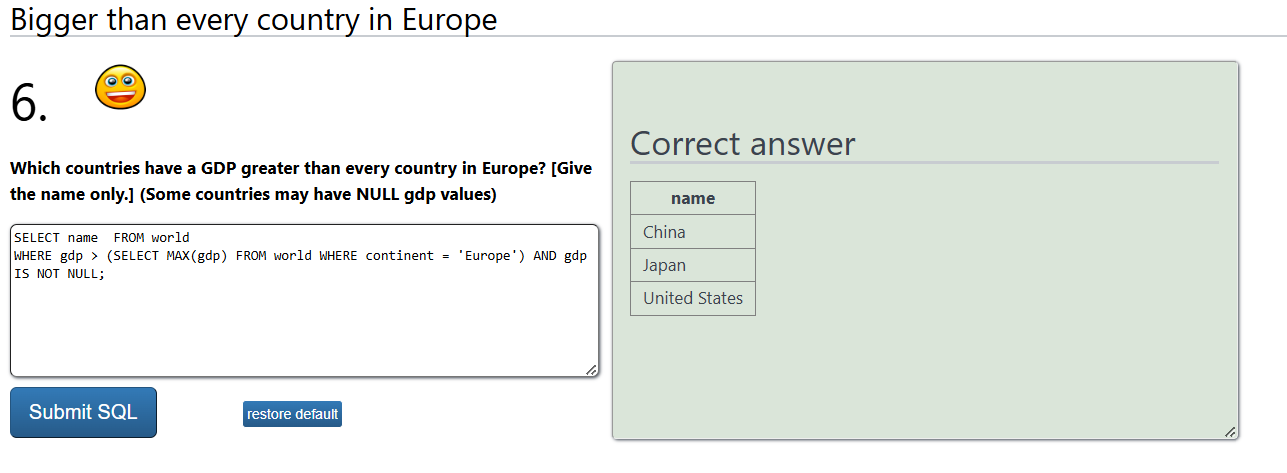
      Descripción generada automáticamente
    - Interfaz de usuario gráfica, Tabla

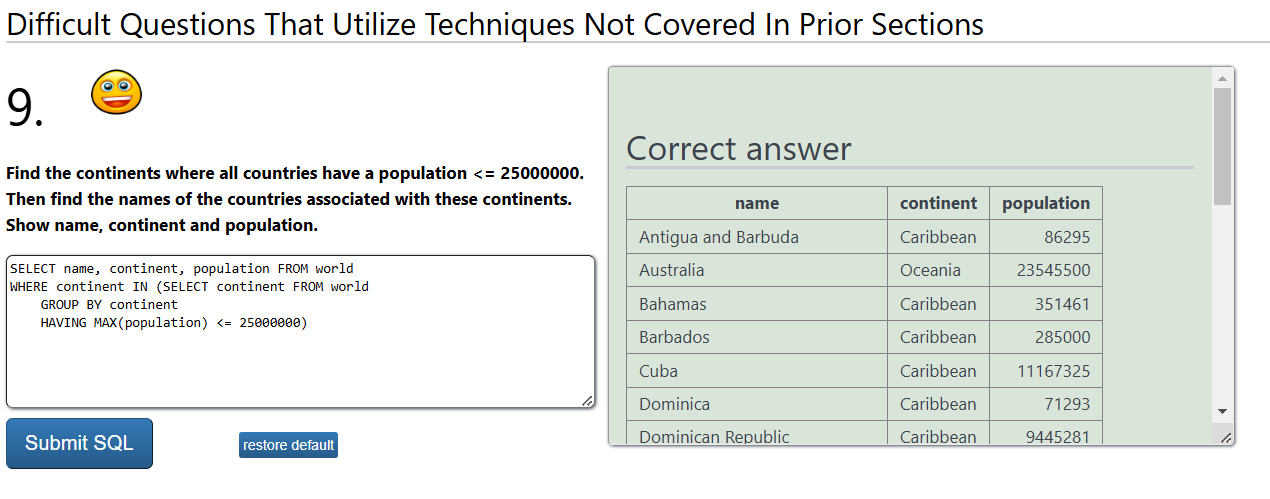
      Descripción generada automáticamente
    - Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

      Descripción generada automáticamente



* SELECT in SELECT, quiz
  + - Interfaz de usuario gráfica

      Descripción generada automáticamente
    - 
    - 
    - 
    - 
    - Tabla

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - 

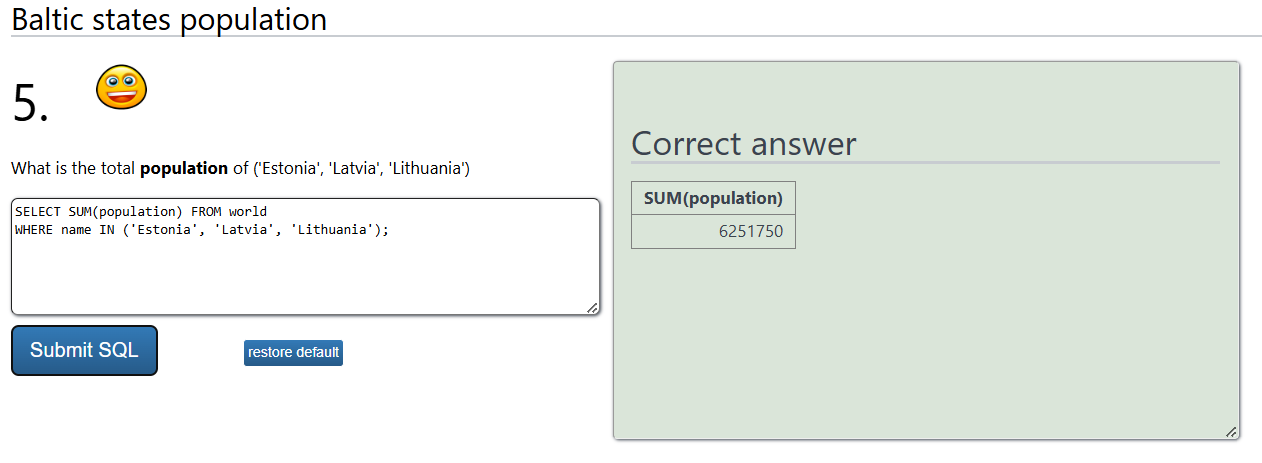
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* SUM and COUNT, quiz
  + - Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - Interfaz de usuario gráfica

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - Interfaz de usuario gráfica

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - 
    - Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - Interfaz de usuario gráfica, Tabla

      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.
    - Interfaz de usuario gráfica

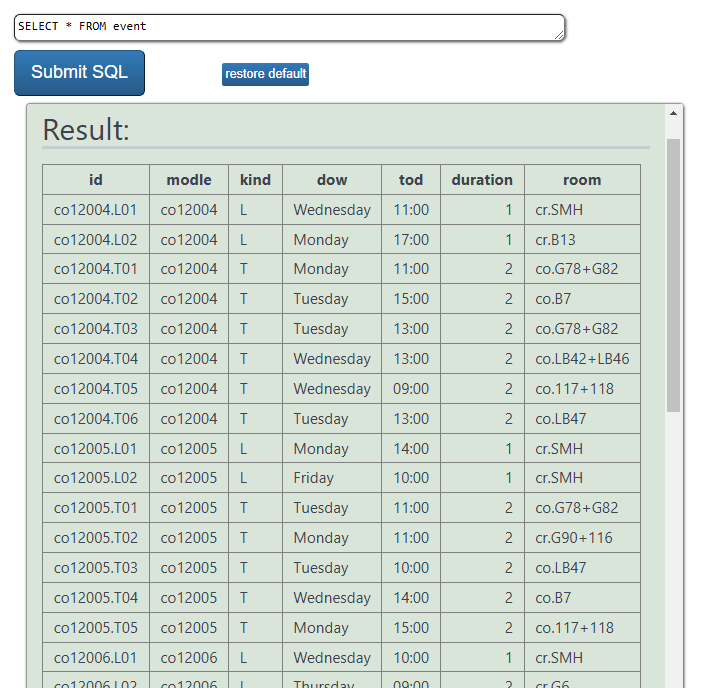
      El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

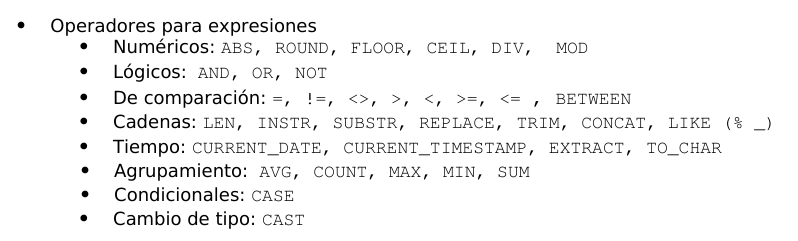


[Tutoriales: escriban las respuestas a las preguntas que no la tienen respuesta en auto01.doc, ejecútenlas en sqlzoo y capturen el resultado. Quices: escriban en auto01.doc el resultado obtenido de los quices]

**D.** Propongan consultas que cumplan los siguientes requerimientos. Usen event de la base de datos MySQL [University Timetables](https://sqlzoo.net/wiki/Neeps)

[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.

Texto, Carta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Numéricos
* Lógicos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* De comparación

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Cadenas
* Tiempo
* Agrupamiento

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Condicionales
* Cambio de tipo
* 3 consultas anidadas que usen otra consulta: 1) (SELECT …) en FROM, 2)

SELECT en WHERE y 3) SELECT … en SELECT

1. SELECT \_\_\_ FROM \_\_\_;

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. SELECT \_\_\_ WHERE \_\_\_;

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. SELECT \_\_\_ SELECT \_\_\_;

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* 3 consultas con el siguiente esquema: 1) GROUP BY ... HAVING … **2)** ORDER BY

### 3) DISTINCT

1. GROUP BY . . . HAVING

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2. ORDER BY

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

3. DISTINCT

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1 (1+1+3)