

UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
DE MADRID



Bases de Datos con SQL: TAREA FINAL

Autor: Juan Fernando Sánchez Martínez

Ejercicios bases de datos

A continuación se presentan los ejercicios a resolver para la evaluación del módulo de Bases de Datos SQL que desarrollaremos con las siguientes tablas:

- **Orders**
- **Refunds**
- **Merchants**

- **Ejercicio 1 (1,5 puntos)**

Desarrollar un **Modelo de Entidad-Relación** indicando las entidades, atributos, relaciones y cardinalidad entre las tablas.

A continuación, vamos a realizar las siguientes consultas y para ello vamos a necesitar los archivos incluidos en el comprimido operaciones_ucm.zip disponibles en la plataforma del máster:

- Crear una **base de datos** con el nombre tarea_ucm.
- Crear un **esquema** de base de datos con el nombre operaciones_ucm.
- Creamos las **tres tablas** correspondientes a los 3 archivos: **orders, refunds y merchants**. Recuerda seleccionar el tipo de dato más adecuado para cada uno de los campos de las tres tablas.
- Cargamos los datos desde el .csv en nuestro **MySQL Workbench**

- **Ejercicio 2 (2 puntos)**

A partir de las tablas incluidas en la base de datos tarea_ucm, vamos a realizar las siguientes consultas:

- 1- Realizamos una consulta donde obtengamos por país y estado de operación, el total de operaciones y su importe promedio. La consulta debe cumplir las siguientes condiciones:
 - a. Operaciones posteriores al 01-07-2015
 - b. Operaciones realizadas en Francia, Portugal y España.
 - c. Operaciones con un valor mayor de 100 € y menor de 1500€

Ordenamos los resultados por el promedio del importe de manera descendente.

- 2- Realizamos una consulta donde obtengamos los 3 países con el mayor número de operaciones, el total de operaciones, la operación con un valor máximo y la operación con el valor mínimo para cada país. La consulta debe cumplir las siguientes condiciones:
 - a. Excluimos aquellas operaciones con el estado “Delinquent” y “Cancelled”
 - b. Operaciones con un valor mayor de 100 €

- **Ejercicio 3 (3 puntos)**

A partir de las tablas incluidas en la base de datos tarea_ucm vamos a realizar las siguientes consultas:

- 1- . Realizamos una consulta donde obtengamos, por país y comercio, el total de operaciones, su valor promedio y el total de devoluciones. La consulta debe cumplir las siguientes condiciones:
 - a. Se debe mostrar el nombre y el id del comercio.
 - b. Comercios con más de 10 ventas.
 - c. Comercios de Marruecos, Italia, España y Portugal.
 - d. Creamos un campo que identifique si el comercio acepta o no devoluciones. Si no acepta (total de devoluciones es igual a cero) el campo debe contener el valor “No” y si sí lo acepta (total de devoluciones es mayor que cero) el campo debe contener el valor “Sí”. Llamaremos al campo “acepta_devoluciones”.

Ordenamos los resultados por el total de operaciones de manera ascendente.

- 2- Realizamos una consulta donde vamos a traer todos los campos de las tablas operaciones y comercios. De la tabla devoluciones vamos a traer el conteo de devoluciones por operación y la suma del valor de las devoluciones. Una vez tengamos la consulta anterior, creamos una vista con el nombre orders_view dentro del esquema tarea_ucm con esta consulta.

Nota: La tabla refunds contiene más de una devolución por operación por lo que, para hacer el cruce, es muy importante que agrupemos las devoluciones.

- **Ejercicio 4 (3,5 puntos)**

A partir de los datos disponibles diseñar una **funcionalidad** a tu elección que permita obtener un insight de interés sobre el caso de uso estudiado.

Para ello debes plantear primeramente en un breve texto el objetivo de tu funcionalidad, la queries desarrollada y una reflexión sobre el insight obtenido. Para ello puedes usar cualquier recurso estudiado en clase.

Algunos ejemplos de funcionalidad podría ser: segmentación de clientes en función del valor de las operaciones, sistema de alertas para operaciones delictivas, identificación de estacionalidad, etc.. Tienes libertad total para desarrollar tu funcionalidad, lo importante es que tenga tu sello personal.

- **Entregables**

Para la entrega de la tarea únicamente se solicitará las consultas necesarias para realizar los ejercicios solicitados. No obstante, se recomienda realizar las consultas directamente sobre nuestro servidor de MySQL para poder comprobar los resultados ya que es **fundamental que las queries funcionen** para su puntuación.

A continuación, se recogen los entregables necesarios para la entrega de la tarea. Es obligatorio **entregar ambos**:

- **Archivo .pdf** con los siguientes elementos

- Portada
- Índice
- Desarrollo de cada ejercicio
 - Ejercicio 1:
 - Modelo Entidad-Relación
 - Texto de las consultas de creación de la bases de datos y el esquema
 - Ejercicio 2 y 3:
 - Enunciado
 - Texto de la query
 - Ejercicio 4:
 - Párrafo explicando brevemente la funcionalidad desarrollada
 - Texto de la query
 - Párrafo reflexionando de forma concisa sobre el insight obtenido