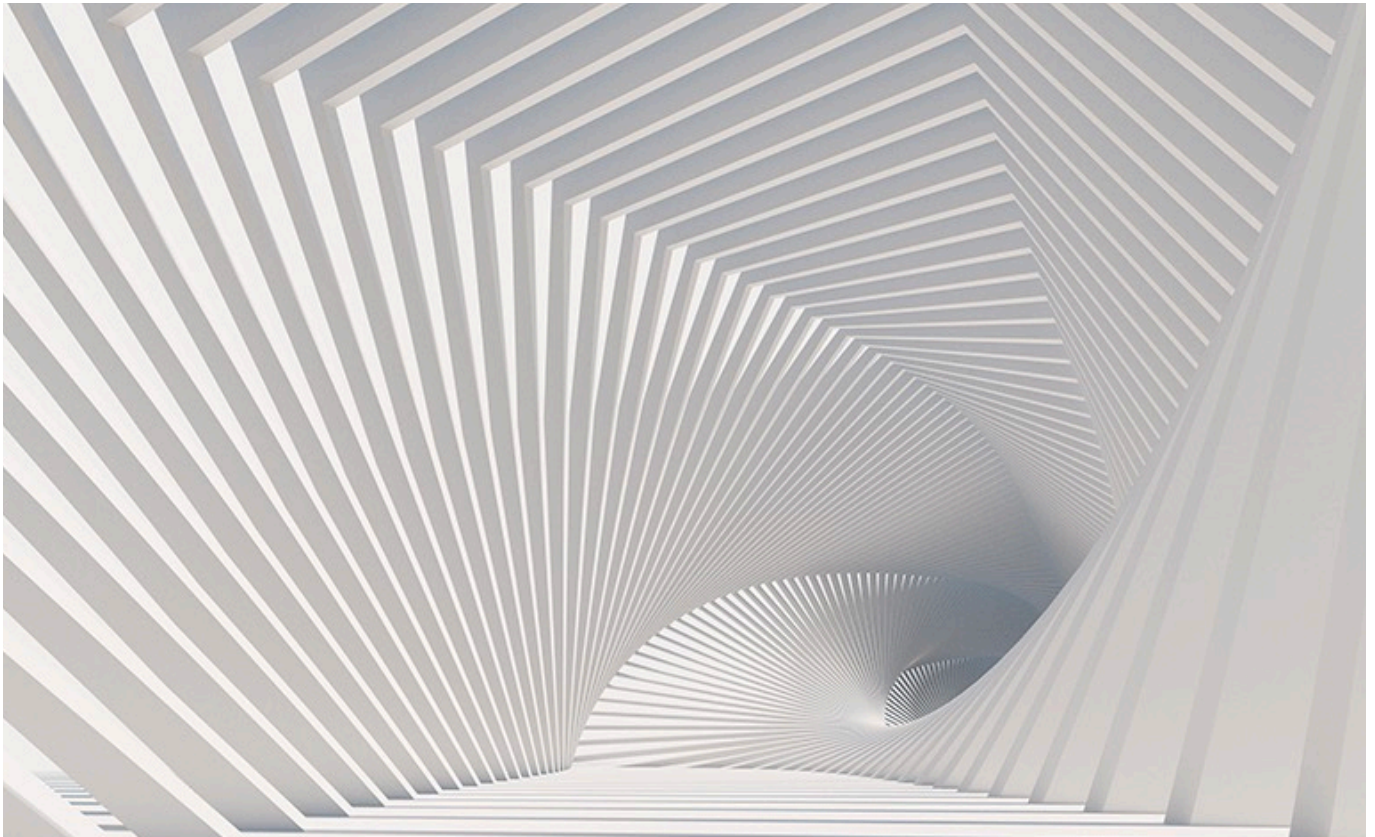


BASES DE DATOS CON SQL: TAREA FINAL



Juan Armario Muñoz

ÍNDICE

Ejercicio 1 (2 puntos)	3
Modelo Entidad-Relación	3
Modelo Lógico	4
Diseño Físico	5
Ejercicio 2 (2,5 puntos)	6
Ejercicio 2.1	6
Ejercicio 2.2	7
Ejercicio 3 (2,5 puntos)	8
Ejercicio 3.1	8
Ejercicio 3.2	10
Ejercicio 4 (3 puntos)	12

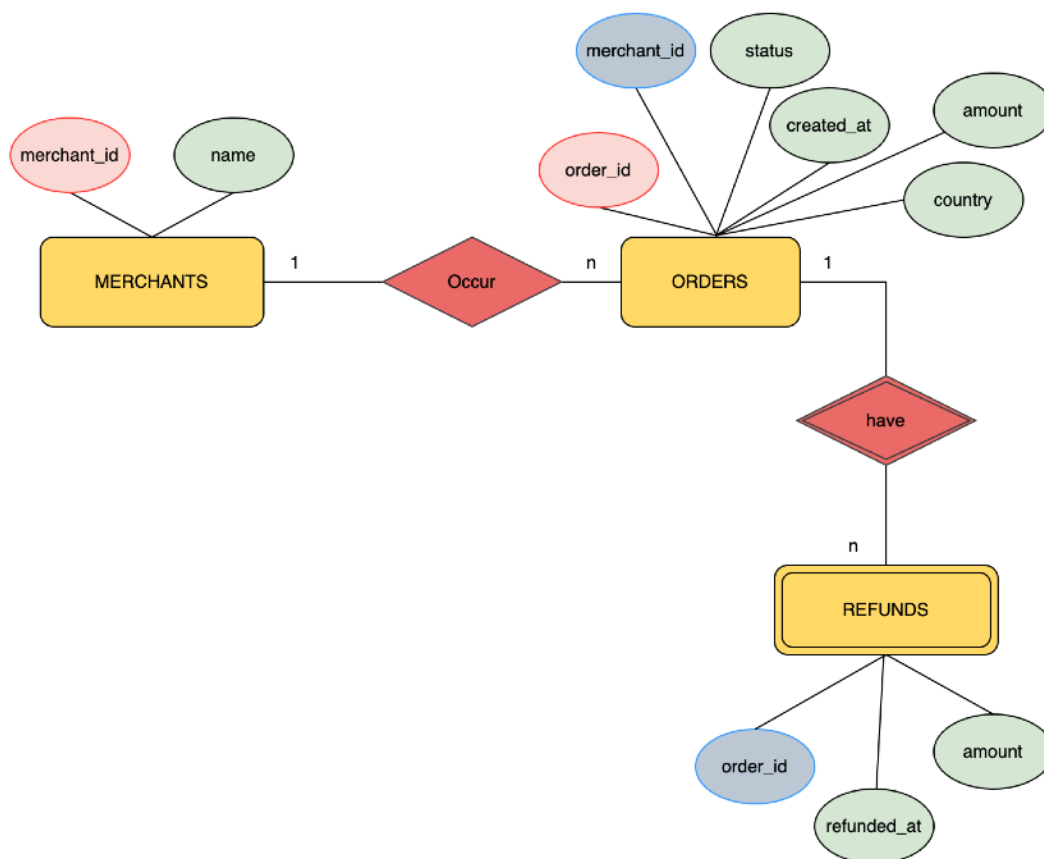
Ejercicio 1 (2 puntos)

Desarrollar un Modelo de Entidad-Relación indicando las entidades, atributos, relaciones y cardinalidad entre las tablas, el Modelo Lógico y el Modelo Físico mediante DDL.

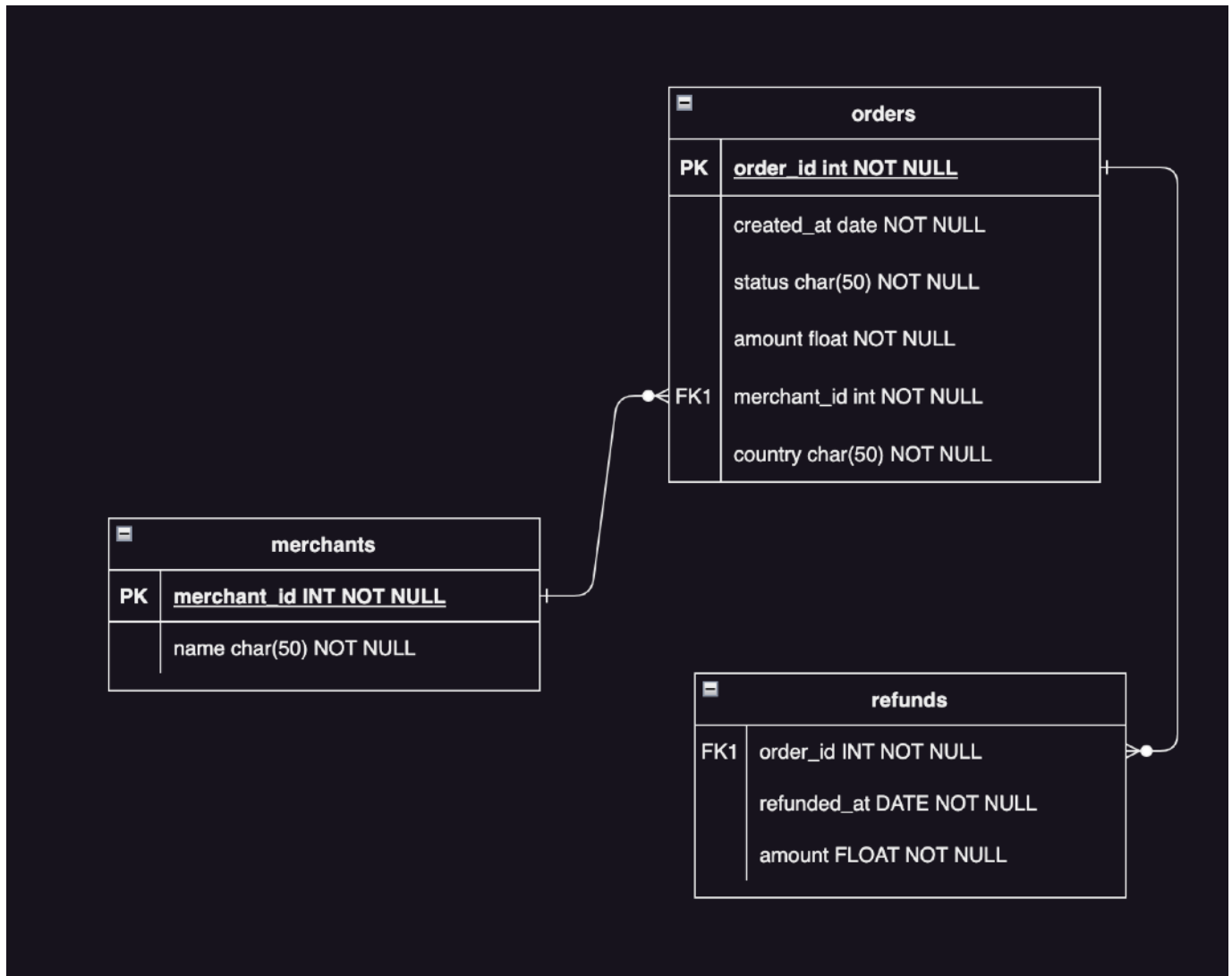
A continuación, vamos a realizar las siguientes consultas y para ello vamos a necesitar los archivos disponibles en la plataforma del máster:

- Crear un esquema de base de datos con el nombre prestamos_2015.
- 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 mediante el uso del Table Import Wizard

Modelo Entidad-Relación



Modelo Lógico



Diseño Físico

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tareaDatabase`.`merchants` (  
  `merchant_id` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `name` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`merchant_id`));
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tareaDatabase`.`orders` (  
  `order_id` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `created_at` DATETIME NOT NULL,  
  `status` VARCHAR(15) NOT NULL,  
  `amount` DOUBLE NOT NULL,  
  `merchant_id` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `country` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`order_id`),  
  INDEX `merchant_id` (`merchant_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `orders_ibfk_1`  
    FOREIGN KEY (`merchant_id`)  
    REFERENCES `tareaDatabase`.`merchants` (`merchant_id`));
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tareaDatabase`.`refunds` (  
  `order_id` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `refunded_at` DATETIME NOT NULL,  
  `amount` DOUBLE NOT NULL,  
  INDEX `order_id` (`order_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `refunds_ibfk_1`  
    FOREIGN KEY (`order_id`)  
    REFERENCES `tareaDatabase`.`orders` (`order_id`));
```

Ejercicio 2 (2,5 puntos)

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

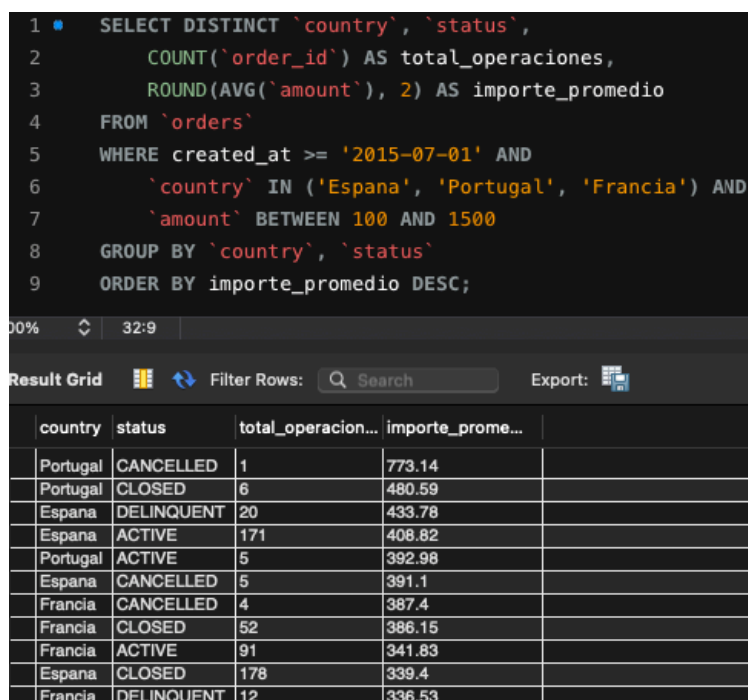
Ejercicio 2.1

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:

- Operaciones posteriores al 01-07-2015
- Operaciones realizadas en Francia, Portugal y España.
- Operaciones con un valor mayor de 100 € y menor de 1500€

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

```
SELECT DISTINCT `country`, `status`,  
COUNT(`order_id`) AS total_operaciones,  
ROUND(AVG(`amount`), 2) AS importe_promedio  
FROM `orders`  
WHERE created_at >= '2015-07-01' AND  
`country` IN ('Espana', 'Portugal', 'Francia') AND  
`amount` BETWEEN 100 AND 1500  
GROUP BY `country`, `status`  
ORDER BY importe_promedio DESC;
```



```
1 SELECT DISTINCT `country`, `status`,  
2     COUNT(`order_id`) AS total_operaciones,  
3     ROUND(AVG(`amount`), 2) AS importe_promedio  
4 FROM `orders`  
5 WHERE created_at >= '2015-07-01' AND  
6     `country` IN ('Espana', 'Portugal', 'Francia') AND  
7     `amount` BETWEEN 100 AND 1500  
8 GROUP BY `country`, `status`  
9 ORDER BY importe_promedio DESC;
```

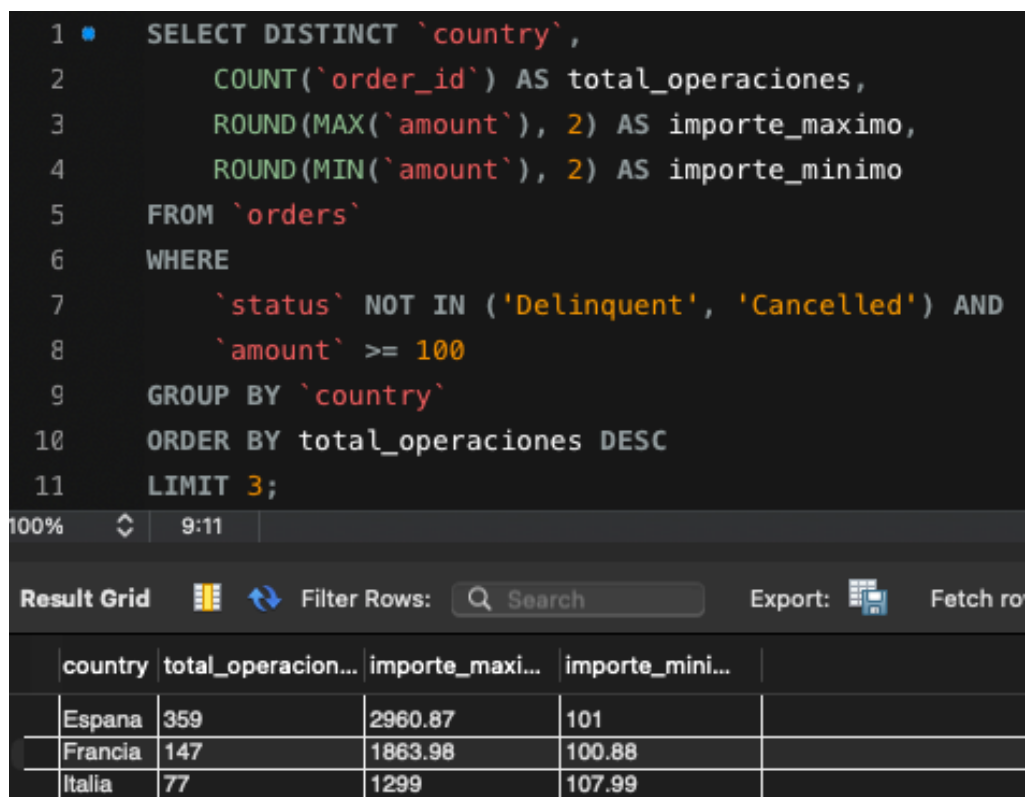
country	status	total_operacion...	importe_prome...
Portugal	CANCELLED	1	773.14
Portugal	CLOSED	6	480.59
Espana	DELINQUENT	20	433.78
Espana	ACTIVE	171	408.82
Portugal	ACTIVE	5	392.98
Espana	CANCELLED	5	391.1
Francia	CANCELLED	4	387.4
Francia	CLOSED	52	386.15
Francia	ACTIVE	91	341.83
Espana	CLOSED	178	339.4
Francia	DELINQUENT	12	336.53

Ejercicio 2.2

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:

- Excluimos aquellas operaciones con el estado "Delinquent" y "Cancelled"
- Operaciones con un valor mayor de 100 €

```
SELECT DISTINCT `country`,
COUNT(`order_id`) AS total_operaciones,
ROUND(MAX(`amount`), 2) AS importe_maximo,
ROUND(MIN(`amount`), 2) AS importe_minimo
FROM `orders`
WHERE
`status` NOT IN ('Delinquent', 'Cancelled') AND
`amount` >= 100
GROUP BY `country`
ORDER BY total_operaciones DESC
LIMIT 3;
```



```
1 SELECT DISTINCT `country`,
2     COUNT(`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(MAX(`amount`), 2) AS importe_maximo,
4     ROUND(MIN(`amount`), 2) AS importe_minimo
5 FROM `orders`
6 WHERE
7     `status` NOT IN ('Delinquent', 'Cancelled') AND
8     `amount` >= 100
9 GROUP BY `country`
10 ORDER BY total_operaciones DESC
11 LIMIT 3;
```

	country	total_operacion...	importe_maxi...	importe_mini...	
	Espana	359	2960.87	101	
	Francia	147	1863.98	100.88	
	Italia	77	1299	107.99	

Ejercicio 3 (2,5 puntos)

A partir de las tablas incluidas en la base de datos prestamos_2015 vamos a realizar las siguientes consultas:

Ejercicio 3.1

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:

- Se debe mostrar el nombre y el id del comercio.
- Comercios con más de 10 ventas.
- Comercios de Marruecos, Italia, España y Portugal.
- 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.

```
SELECT DISTINCT m.`name`, m.`merchant_id`, o.`country`,
               COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
               ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio,
               COUNT(r.`order_id`) AS total_devoluciones,
               CASE
                 WHEN 'total_devoluciones' > 0 THEN 'Si'
                 ELSE 'No'
               END AS 'acepta_devoluciones'

FROM `merchants` AS m
INNER JOIN `orders` AS o ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
LEFT JOIN `refunds` AS r ON o.`order_id` = r.`order_id`
WHERE
  o.`country` IN ('Espana', 'Portugal', 'Italia', 'Marruecos')
GROUP BY m.`name`, m.`merchant_id`, o.`country`

HAVING total_operaciones > 10
ORDER BY total_operaciones ASC;
```



```

1 SELECT DISTINCT m.`name`, m.`merchant_id`, o.`country`,
2     COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio,
4     COUNT(r.`order_id`) AS total_devoluciones,
5     CASE
6         WHEN 'total_devoluciones' > 0 THEN 'Si'
7         ELSE 'No'
8     END AS 'acepta_devoluciones'
9
10 FROM `merchants` AS m
11 INNER JOIN `orders` AS o ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
12 LEFT JOIN `refunds` AS r ON o.`order_id` = r.`order_id`
13 WHERE
14     o.`country` IN ('Espana', 'Portugal', 'Italia', 'Marruecos')
15 GROUP BY m.`name`, m.`merchant_id`, o.`country`
16
17 HAVING total_operaciones > 10
18 ORDER BY total_operaciones ASC;

```

00% 29:8

Result Grid Filter Rows: Search Export:

name	merchant_id	country	total_operacion...	importe_prome...	total_devolucion...	acepta_devolucion...
Pepe Jeans	pk_743f2fdec876b75e975c005	Espana	11	171.99	0	No
Massimo Dutti	pk_736c7094ea96eda38b098f56	Espana	13	169.88	0	No
Calcedonia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	13	365.36	3	No
Havainas	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Espana	16	323.02	0	No
Netflix	pk_07225590b8fea17e739aa451	Espana	21	363.57	0	No
fnac	pk_a3aa2fa07c5436f4c8ca1e03	Espana	22	531.84	0	No
YouTube music	pk_c447a91e755425d163df6837	Espana	25	669.28	1	No
Calcedonia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	26	229.3	2	No
K-tuin	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Espana	46	373.36	0	No
Spotify	pk_19d9ed34a670cbd04543ec35	Espana	64	644.26	0	No
Calcedonia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	137	314.76	5	No

Ejercicio 3.2

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 `prestamos_2015` 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.

```
CREATE VIEW orders_view AS
SELECT o.`order_id`, o.`created_at`, o.`status`, o.`amount`, o.`country`, m.*, r.`conteo_devoluciones`,
      r.`importe_devoluciones`
FROM `orders` AS o
INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
INNER JOIN (
  SELECT r.`order_id`,
         COUNT(*) AS conteo_devoluciones,
         ROUND(SUM(r.`amount`), 2) AS importe_devoluciones
  FROM `refunds` AS r
  GROUP BY `order_id`)
AS r ON r.`order_id` = o.`order_id`;
```

```
1 CREATE VIEW orders_view AS
2 SELECT o.`order_id`, o.`created_at`, o.`status`, o.`amount`, o.`country`, m.*, r.`conteo_devoluciones`, r.`importe_devoluciones`
3 FROM `orders` AS o
4 INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
5 INNER JOIN (
6   SELECT
7     r.`order_id`,
8     COUNT(*) AS conteo_devoluciones,
9     ROUND(SUM(r.`amount`), 2) AS importe_devoluciones
10
11   FROM `refunds` AS r
12   GROUP BY `order_id`)
13 AS r ON r.`order_id` = o.`order_id`;
```

1 • SELECT * FROM tareaDatabase.orders_view;

00% 41:1

Result Grid Filter Rows: Search Export:

order_id	created_at	status	amount	country	merchant_id	name	conteo_devolucion...	importe_devolucion...
5c370ef03e78fa6aac6f623	2015-12-15 08:21:21	CANCELLED	726.75	Espana	pk_c447a91e755425d163df6837	YouTube music	1	726.75
5c3ef3f70aee697c1ba7e93a	2015-12-14 16:34:53	CANCELLED	423.43	Francia	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	2	423.43
5c3ef3f70aee697c1ba7e93b	2015-12-15 09:11:09	CANCELLED	137.37	Marruecos	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	1	137.37
5c3ef6460aee697c1ba82bcd	2015-12-15 07:31:29	CANCELLED	124.46	Italia	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Kindle	1	124.46
5c3ef7880aee697c1ba83db8	2015-12-15 14:31:18	CANCELLED	768.88	Francia	pk_c043467fc2b4369dd6e8b3d3	Apple music	1	768.88
5c3ef8170aee697c1ba8432a	2015-07-17 16:55:20	CANCELLED	163.08	Francia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2	163.08
5c3ef8170aee697c1ba8432b	2015-07-21 11:25:26	CANCELLED	773.14	Portugal	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	773.14
5c3ef8170aee697c1ba8432c	2015-07-23 16:52:13	CANCELLED	191.05	Alemania	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2	191.05
5c3ef8170aee697c1ba8432d	2015-07-23 17:30:59	CANCELLED	235.53	Alemania	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	235.53
5c3ef8170aee697c1ba8432e	2015-07-24 14:07:56	CANCELLED	302.06	Alemania	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	302.06
5c3ef8170aee697c1ba8432f	2015-07-25 08:46:23	CANCELLED	282.72	Marruecos	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2	282.72
5c3ef8170aee697c1ba84330	2015-07-25 17:22:06	CANCELLED	440.63	Espana	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	440.63
5c3ef8170aee697c1ba84331	2015-07-26 15:00:20	CANCELLED	194.22	Francia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	194.22
5c3ef8170aee697c1ba84332	2015-07-26 15:59:23	CANCELLED	214.24	Espana	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	214.24
5c3ef8170aee697c1ba84333	2015-07-26 16:04:24	CANCELLED	217.36	Espana	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2	217.36
5c3ef8170aee697c1ba84334	2015-07-26 19:57:12	CANCELLED	261.28	Italia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	261.28
5c3ef8170aee697c1ba84335	2015-07-27 09:41:49	CANCELLED	266.17	Italia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	266.17
5c3ef8170aee697c1ba84336	2015-07-28 15:32:34	CANCELLED	356.51	Espana	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	356.51
5c3ef8170aee697c1ba84337	2015-07-28 19:43:22	CANCELLED	3.11	Alemania	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	3.11
5c3ef8170aee697c1ba84338	2015-07-29 17:13:57	CANCELLED	230.23	Marruecos	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1	230.23

Ejercicio 4 (3 puntos)

Con los datos que tienes a tu disposición, tu tarea es diseñar un análisis o funcionalidad que te permita descubrir un aspecto interesante del caso de estudio.

Primero, deberás definir el objetivo de tu análisis en un texto breve. A continuación, desarrolla las consultas necesarias para llevar a cabo tu análisis. Finalmente, reflexiona sobre los resultados obtenidos.

Puedes utilizar cualquier herramienta o recurso que hayas aprendido en clase. Algunas ideas para tu funcionalidad podrían ser: segmentar a los clientes según el valor de sus operaciones, establecer un sistema de alertas para operaciones sospechosas, identificar patrones estacionales, etc. Eres libre de desarrollar la funcionalidad que prefieras, lo importante es que refleje tu enfoque personal y cumpla los objetivos de análisis.

OBJETIVOS DE ANÁLISIS: En la documentación encontrarás un ejemplo de funcionalidad que puede servirte de guía. Para la evaluación de este ejercicio, se valorará una propuesta bien fundamentada en los datos, un análisis exploratorio que respalde el objetivo del análisis elegido, el uso del lenguaje SQL para mostrar los recursos estudiados durante el módulo (pueden ser una o varias consultas, a tu elección) y, finalmente, una conclusión bien elaborada basada en los resultados obtenidos que aporte decisiones basadas en los resultados.

CONTEXTO:

En 2015, con el desembarco en Europa del gigante audiovisual norteamericano Netflix, los productos de pago mediante suscripción, así como, productos audiovisuales de streaming, se popularizaron y comenzaron su auge, hasta lo que conocemos hoy en día.

Por ello, vamos a analizar de entre nuestros clientes, todos los prestamos realizados a compras realizadas a las empresas de servicio de video por streaming (Netflix, Prime Video, HBO,...), así como la de música por streaming (Apple Music, Spotify, Tidal,...), con el objetivo de proporcionar los resultados de nuestro estudio a dichas compañías y puedan mejorar y fidelizar sus ventas.

Para comenzar, vamos a analizar, para cada uno de los sectores, vídeo y música, el número total de operaciones así como el importe total y promedio de estas. Dicho análisis, lo vamos a realizar por país, para analizar en Europa la tendencia de los clientes; plataformas más utilizadas, países líderes en la compra de servicios por suscripción tanto en número de operaciones como el monto de estas.

Consulta plataformas de vídeo

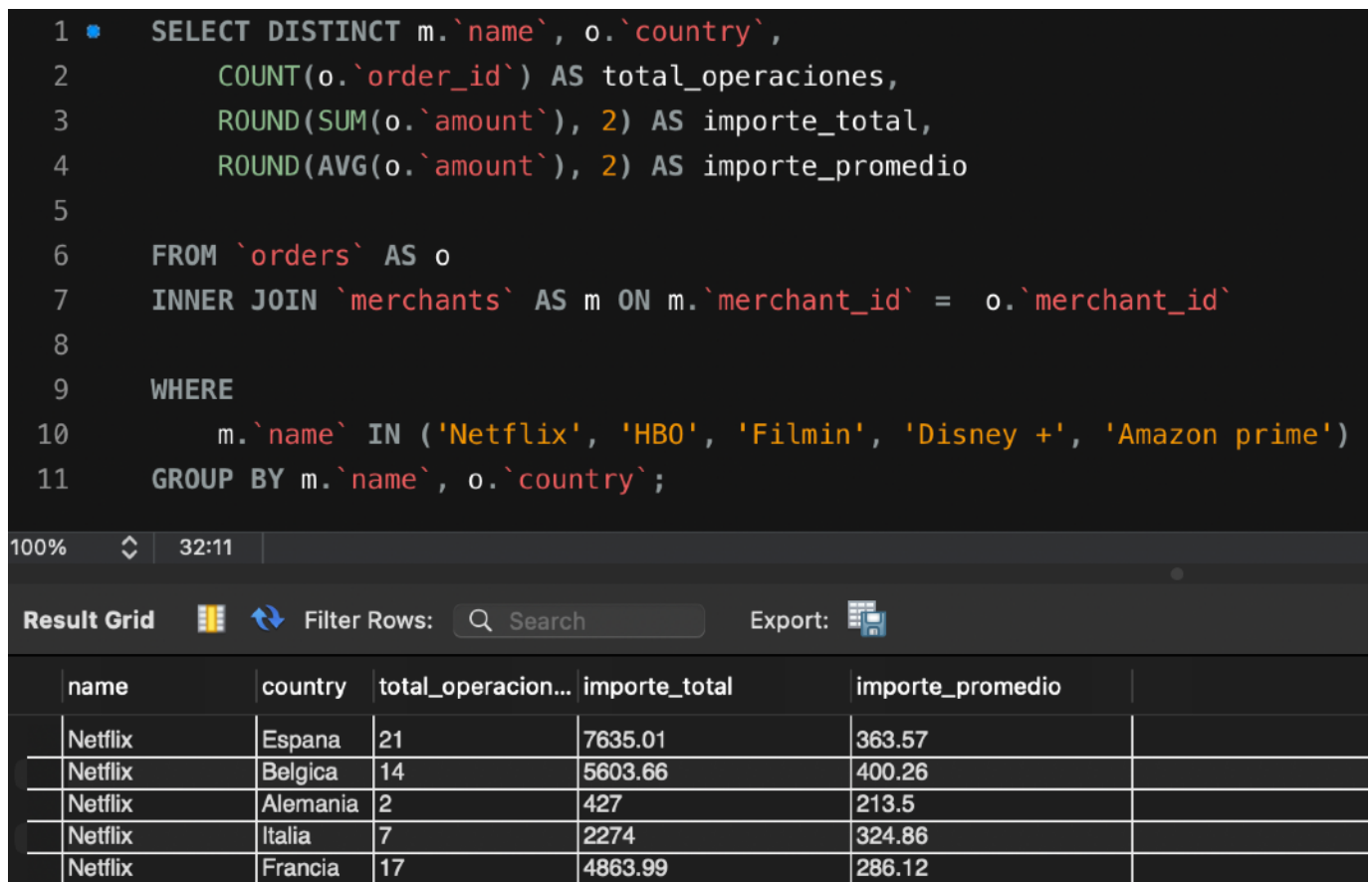
```

SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio

FROM `orders` AS o
INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`

WHERE
m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime')
GROUP BY m.`name`, o.`country`;

```



The screenshot shows a SQL query editor with a dark theme. The query is displayed in a text area with line numbers 1 through 11. Below the query, there is a toolbar with options like 'Result Grid', 'Filter Rows', and 'Export'. The results are shown in a table with 7 columns: 'name', 'country', 'total_operacion...', 'importe_total', 'importe_promedio', and two empty columns. The table contains 5 rows of data for Netflix in different countries.

```

1 SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
2     COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
4     ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio
5
6 FROM `orders` AS o
7 INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
8
9 WHERE
10     m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime')
11 GROUP BY m.`name`, o.`country`;

```

	name	country	total_operacion...	importe_total	importe_promedio	
	Netflix	Espana	21	7635.01	363.57	
	Netflix	Belgica	14	5603.66	400.26	
	Netflix	Alemania	2	427	213.5	
	Netflix	Italia	7	2274	324.86	
	Netflix	Francia	17	4863.99	286.12	

Consulta plataformas de audio

```

SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio
FROM `orders` AS o
INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
WHERE
m.`name` IN ('Spotify', 'Apple music', 'Tidal', 'YouTube music')
GROUP BY m.`name`, o.`country`;

```

```

1 SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
2     COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
4     ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio
5
6 FROM `orders` AS o
7 INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
8
9 WHERE
10     m.`name` IN ('Spotify', 'Apple music', 'Tidal', 'YouTube music')
11 GROUP BY m.`name`, o.`country`;

```

00% 60:10

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	name	country	total_operacion...	importe_total	importe_promedio	
	Spotify	Espana	64	41232.51	644.26	
	Spotify	Francia	6	3574.63	595.77	
	Spotify	Italia	8	3230.06	403.76	
	Tidal	Espana	2	93.72	46.86	
	Tidal	Francia	1	104.87	104.87	
	Apple music	Francia	3	1788.24	596.08	
	Apple music	Belgica	1	550.88	550.88	
	Apple music	Alemania	1	548.76	548.76	
	YouTube music	Italia	5	1749.23	349.85	
	YouTube music	Espana	25	16732.09	669.28	
	YouTube music	Belgica	2	795.15	397.58	
	YouTube music	Portugal	3	2526.05	842.02	
	YouTube music	Francia	10	7724.29	772.43	
	YouTube music	Alemania	3	1464.14	488.05	
	YouTube music	Marrue...	9	4690.34	521.15	

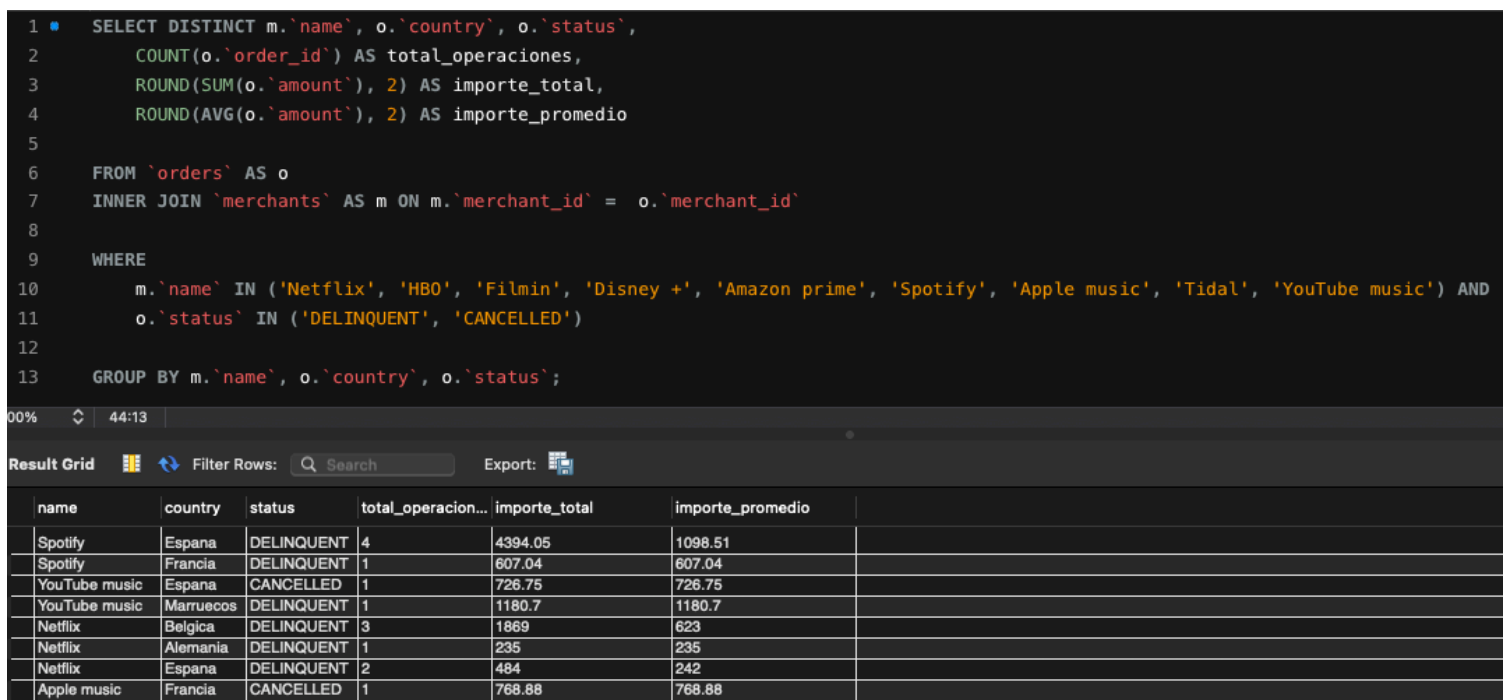
Podemos comprobar en el sector de vídeo por streaming que Netflix era dominante absoluta en el sector en Europa, siendo España, Bélgica y Francia los países con más compra realizadas en el año 2015. Por otra parte, en el sector musical, Spotify es la alternativa más elegida en la mayoría de países, aunque, opciones como Youtube music, también tiene una presencia destacable en el continente.

A continuación vamos a analizar las devoluciones totales y promedio de dichos comercios, para estudiar la fidelidad de los clientes. Así como los pedidos que fueron cancelados o préstamos que no fueron pagados, para obtener la conversion real entre prestamos pedidos y préstamos totalmente pagado.

```
SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`, o.`status`,
               COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
               ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
               ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio

FROM `orders` AS o
INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`

WHERE
m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime', 'Spotify', 'Apple music', 'Tidal',
            'YouTube music') AND
o.`status` IN ('DELINQUENT', 'CANCELLED')
GROUP BY m.`name`, o.`country`, o.`status`;
```



```
1 SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`, o.`status`,
2     COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
4     ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio
5
6 FROM `orders` AS o
7 INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
8
9 WHERE
10    m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime', 'Spotify', 'Apple music', 'Tidal', 'YouTube music') AND
11    o.`status` IN ('DELINQUENT', 'CANCELLED')
12
13 GROUP BY m.`name`, o.`country`, o.`status`;
```

name	country	status	total_operacion...	importe_total	importe_promedio
Spotify	Espana	DELINQUENT	4	4394.05	1098.51
Spotify	Francia	DELINQUENT	1	607.04	607.04
YouTube music	Espana	CANCELLED	1	726.75	726.75
YouTube music	Marruecos	DELINQUENT	1	1180.7	1180.7
Netflix	Belgica	DELINQUENT	3	1869	623
Netflix	Alemania	DELINQUENT	1	235	235
Netflix	Espana	DELINQUENT	2	484	242
Apple music	Francia	CANCELLED	1	768.88	768.88

Observamos que las devoluciones fueron casi anecdóticas, solamente encontramos un caso en España en YouTube Music y una en Francia en Apple Music, por lo que podemos confirmar que el modelo de negocio de streaming tuvo una buena aceptación en términos generales en los países europeos analizados.

Para finalizar se quiere identificar los comercios, distinguiendo por países, con mas de 4000€ de importe total; (suponemos que los valores monetarios que aparecen en la base de datos son valores en €), para establecer regionalmente, nuevos productos de suscripción tales como suscripciones para familias, estacionales, o incluso pruebas gratuitas temporales por parte de las empresas propietarias de los servicios de streaming.

```
SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio,
COUNT(r.`order_id`) AS total_devoluciones,
ROUND(SUM(r.`amount`), 2) AS importe_total_devoluciones,
ROUND(AVG(r.`amount`), 2) AS importe_promedio_devoluciones

FROM `orders` AS o
INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
LEFT JOIN `refunds` AS r ON r.`order_id` = o.`order_id`

WHERE
m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime', 'Spotify', 'Apple music', 'Tidal',
'YouTube music')
GROUP BY m.`name`, o.`country`
HAVING importe_total > 4000;
```



```

1 SELECT DISTINCT m.`name`, o.`country`,
2     COUNT(o.`order_id`) AS total_operaciones,
3     ROUND(SUM(o.`amount`), 2) AS importe_total,
4     ROUND(AVG(o.`amount`), 2) AS importe_promedio,
5     COUNT(r.`order_id`) AS total_devoluciones,
6     ROUND(SUM(r.`amount`), 2) AS importe_total_devoluciones,
7     ROUND(AVG(r.`amount`), 2) AS importe_promedio_devoluciones
8
9 FROM `orders` AS o
10 INNER JOIN `merchants` AS m ON m.`merchant_id` = o.`merchant_id`
11 LEFT JOIN `refunds` AS r ON r.`order_id` = o.`order_id`
12
13 WHERE
14     m.`name` IN ('Netflix', 'HBO', 'Filmin', 'Disney +', 'Amazon prime', 'Spotify', 'Apple music', 'Tidal', 'YouTube music')
15
16 GROUP BY m.`name`, o.`country`
17 HAVING importe_total > 4000;

```

00% 29:17

Result Grid Filter Rows: Search Export:

name	country	total_operacion...	importe_total	importe_promedio	total_devolucion...	importe_total_devolucio...	importe_promedio_devolucio...
Spotify	Espana	64	41232.51	644.26	0	NULL	NULL
YouTube music	Espana	25	16732.09	669.28	1	726.75	726.75
YouTube music	Francia	10	7724.29	772.43	0	NULL	NULL
YouTube music	Marruecos	9	4690.34	521.15	0	NULL	NULL
Netflix	Espana	21	7635.01	363.57	0	NULL	NULL
Netflix	Belgica	14	5603.66	400.26	0	NULL	NULL
Netflix	Francia	17	4863.99	286.12	0	NULL	NULL

En vista de este resultado, podemos concluir que sería interesante adoptar nuevos planes y estrategias en España, Bélgica y Francia para la compañía Netflix de servicio de vídeo por streaming, así como España, Francia y Marruecos para servicios de música por streaming en el caso de YouTube Music y España también para Spotify.