

Bases de Datos
Con SQL:
TAREA FINAL
Clayton Fort Cress

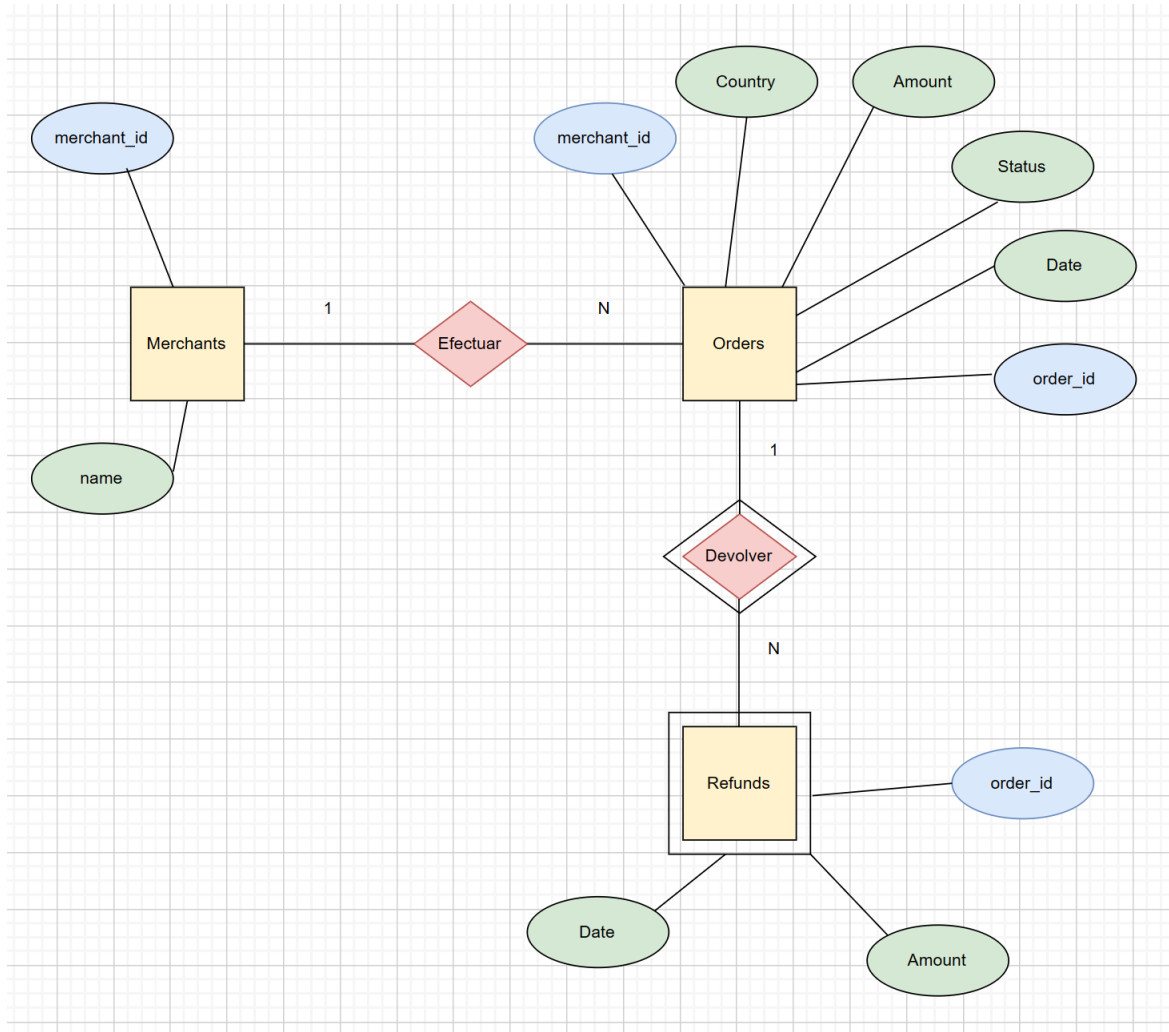
Índice General

1. Ejercicio 1	
a. Modelo de Entidad-Relación	3
b. Modelo Lógico	4
c. Diseño Físico	5
2. Ejercicio 2	
a. Parte 1	6
b. Parte 2	7
3. Ejercicio 3	
a. Parte 1	8
b. Parte 2	11
4. Ejercicio 4	14

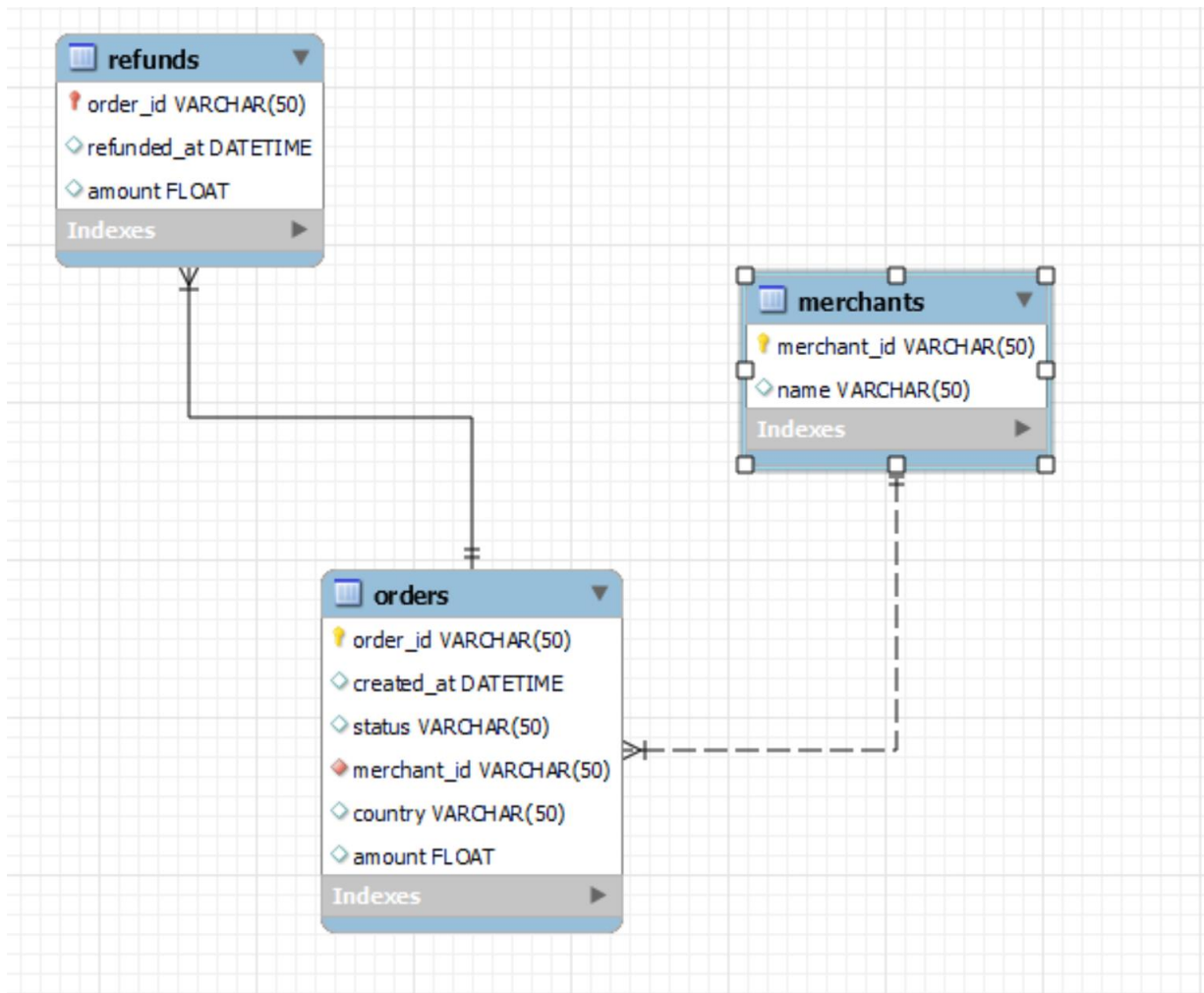
Ejercicio 1

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.

Modelo de Entidad-Relación



Modelo Lógico



Diseño Físico

```
CREATE TABLE merchants(  
    'merchant_id' VARCHAR(50),  
    'name' VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE orders(  
    'order_id' VARCHAR(50),  
    'created_at' DATETIME,  
    'status' VARCHAR(50),  
    'amount' FLOAT,  
    'merchant_id' VARCHAR(50),  
    'country' VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE refunds(  
    'order_id' VARCHAR(50),  
    'refunded_at' DATETIME,  
    'amount' FLOAT  
);
```

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:
 - 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

```
SELECT country AS 'país',
        status AS 'estado',
        ROUND(SUM(amount),2) AS total_operaciones,
        ROUND(AVG(amount),2) AS promedio
FROM orders
WHERE created_at > '2015-07-01'
AND country IN ('España', 'Portugal', 'Francia')
AND amount BETWEEN 100 AND 1500
GROUP BY country, status
ORDER BY promedio DESC;
```

```
SELECT
    country AS 'país',
    status AS 'estado',
    ROUND(SUM(amount),2) AS total_operaciones,
    ROUND(AVG(amount),2) AS promedio
FROM
    orders
WHERE
    created_at > '2015-07-01' AND country IN ('España', 'Portugal', 'Francia') AND amount BETWEEN 100 AND 1500
GROUP BY
    country, status
ORDER BY
    promedio DESC;
```

Result Grid				
Filter Rows: <input type="text"/>				
Export: <input type="button" value="Export"/>				
Wrap Cell Content: <input type="button" value="Wrap"/>				
	pais	estado	total_operaciones	promedio
▶	Portugal	CANCELLED	773.14	773.14
	Portugal	CLOSED	2883.53	480.59
	Espana	DELINQUENT	8675.63	433.78
	Espana	ACTIVE	69909	408.82
	Portugal	ACTIVE	1964.9	392.98
	Espana	CANCELLED	1955.49	391.1
	Francia	CANCELLED	1549.61	387.4
	Francia	CLOSED	20079.89	386.15
	Francia	ACTIVE	31106.22	341.83
	Espana	CLOSED	60412.95	339.4
	Francia	DELINQUENT	4038.41	336.53

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 country AS 'pais',
COUNT(order_id) AS 'operaciones',
MAX(amount) AS 'maximo',
MIN(amount) AS 'minimo'
FROM orders
WHERE status NOT IN ('DELINQUENT', 'CANCELLED')
AND amount > 100
GROUP BY country
ORDER BY operaciones DESC
LIMIT 3;

```

- **SELECT**

```

country AS 'pais',
COUNT(order_id) AS 'operaciones',
MAX(amount) AS 'maximo',
MIN(amount) AS 'minimo'
FROM
  orders
WHERE
  status NOT IN ('DELINQUENT', 'CANCELLED')
  AND amount > 100
GROUP BY
  country
ORDER BY
  operaciones DESC
LIMIT 3;

```

Result Grid			Filter Rows: <input type="text"/>	Export:	Wrap Cell Content:	Fetch rows:
	pais	operaciones	maximo	minimo		
▶	Espana	359	2960.87	101		
	Francia	147	1863.98	100.88		
	Italia	77	1299	107.99		

EJERCICIO 3

A partir de las tablas incluidas en la base de datos prestamos 2015 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.


```

SELECT merchants.merchant_id,
       name,
       country AS pais,
       ROUND(SUM(orders.amount), 2) AS 'total_operaciones',
       ROUND(AVG(orders.amount), 2) AS promedio,
       COALESCE(ROUND(SUM(order_refunds.total_refunds), 2), 0) AS 'total_devoluciones',
       CASE
         WHEN COALESCE(ROUND(SUM(order_refunds.total_refunds), 2), 0) = 0 THEN 'No'
         ELSE 'Si'
       END AS 'acepta_devoluciones'
FROM orders
INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
LEFT JOIN (
  SELECT order_id, COALESCE(SUM(amount), 0) AS total_refunds
  FROM refunds
  GROUP BY order_id
) AS order_refunds
ON orders.order_id = order_refunds.order_id
WHERE country IN ('Marruecos', 'Italia', 'España', 'Portugal')
GROUP BY merchants.merchant_id, name, country
HAVING COUNT(orders.merchant_id) > 10
ORDER BY total_operaciones ASC;

```

```

• SELECT
    merchants.merchant_id,
    name,
    country AS pais,
    ROUND(SUM(orders.amount), 2) AS 'total_operaciones',
    ROUND(AVG(orders.amount), 2) AS promedio,
    COALESCE(ROUND(SUM(order_refunds.total_refunds), 2), 0) AS 'total_devoluciones',
    CASE
        WHEN COALESCE(ROUND(SUM(order_refunds.total_refunds), 2), 0) = 0 THEN 'No'
        ELSE 'Si'
    END AS 'acepta_devoluciones'
FROM
    orders
INNER JOIN
    merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
LEFT JOIN
    (
        SELECT order_id, COALESCE(SUM(amount), 0) AS total_refunds
        FROM refunds
        GROUP BY order_id
    ) AS order_refunds ON orders.order_id = order_refunds.order_id
WHERE
    country IN ('Marruecos', 'Italia', 'España', 'Portugal')
GROUP BY
    merchants.merchant_id, name, country
HAVING
    COUNT(orders.merchant_id) > 10
ORDER BY
    total_operaciones ASC;

```

merchant_id	name	pais	total_operaciones	promedio	total_devoluciones	acepta_devoluciones
pk_743f2fdec876b75e975c005	Pepe Jeans	Espana	1891.93	171.99	0	No
pk_736c7094ea96eda38b098f56	Massimo Dutti	Espana	2208.4	169.88	0	No
pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	Marruecos	4466.92	372.24	512.95	Si
pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	Espana	5168.34	323.02	0	No
pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	Italia	5961.84	229.3	527.45	Si
pk_07225590b8fea17e739aa451	Netflix	Espana	7635.01	363.57	0	No
pk_a3aa2fa07c5436f4c8ca1e03	fnac	Espana	11700.58	531.84	0	No
pk_c447a91e755425d163df6837	YouTube music	Espana	16732.09	669.28	726.75	Si
pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	K-tuin	Espana	17174.78	373.36	0	No
pk_19d9ed34a670cbd04543ec35	Spotify	Espana	41232.51	644.26	0	No
pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	Espana	42904.35	315.47	1228.74	Si

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.

```
SELECT o.*,
       m.*,
       COUNT(r.order_id) / COUNT(DISTINCT o.order_id) AS devol_por_oper,
       COALESCE(ROUND(SUM(r.amount), 2), "No hay datos") AS total_devolucion
FROM orders AS o
LEFT JOIN merchants AS m
ON o.merchant_id = m.merchant_id
LEFT JOIN refunds AS r
ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY r.order_id,
         o.order_id,
         m.merchant_id
ORDER BY total_devolucion ASC;
```

```
SELECT
  o.*,
  m.*,
  COUNT(r.order_id) / COUNT(DISTINCT o.order_id) AS devol_por_oper,
  COALESCE(ROUND(SUM(r.amount),2), "No hay datos") AS total_devolucion
FROM
  orders AS o
LEFT JOIN
  merchants AS m ON o.merchant_id = m.merchant_id
LEFT JOIN
  refunds AS r ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY
  r.order_id,
  o.order_id,
  m.merchant_id
ORDER BY
  total_devolucion ASC;
```

Result Grid										
Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Contents:						
order_id	created_at	status	merchant_id	country	amount	merchant_id	name	devol_por_oper	total_devolucion	
5c3ef6460aee697c1ba82bcd	2015-12-15 07:31:29	CANCELLED	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Italia	124.46	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Kindle	1.0000	124.46	
5c3ef3f70aee697c1ba7e93b	2015-12-15 09:11:09	CANCELLED	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Marruecos	137.37	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	1.0000	137.37	
5c3ef8170aee697c1ba8432a	2015-07-17 16:55:20	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	163.08	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	163.08	
5c3ef8170aee697c1ba8432c	2015-07-23 16:52:13	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	191.05	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	191.05	
5c3ef8170aee697c1ba84331	2015-07-26 15:00:20	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	194.22	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	194.22	
5c3ef8170aee697c1ba84332	2015-07-26 15:59:23	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	214.24	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	214.24	
5c3ef8170aee697c1ba84333	2015-07-26 16:04:24	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	217.36	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	217.36	
5c3ef8170aee697c1ba84338	2015-07-29 17:13:57	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	230.23	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	230.23	
5c3ef8170aee697c1ba8432d	2015-07-23 17:30:59	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	235.53	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	235.53	
5c3ef8170aee697c1ba84334	2015-07-26 19:57:12	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	261.28	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	261.28	
5c3ef8170aee697c1ba84335	2015-07-27 09:41:49	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	266.17	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	266.17	
5c3ef8170aee697c1ba8432f	2015-07-25 08:46:23	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	282.72	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	282.72	
5c3ef8170aee697c1ba84337	2015-07-28 19:43:22	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	3.11	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	3.11	
5c3ef8170aee697c1ba8432e	2015-07-24 14:07:56	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	302.06	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	302.06	
5c3ef8170aee697c1ba84336	2015-07-28 15:32:34	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	356.51	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	356.51	
5c3ef3f70aee697c1ba7e93a	2015-12-14 16:34:53	CANCELLED	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Francia	423.43	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	2.0000	423.43	
5c3ef8170aee697c1ba84330	2015-07-25 17:22:06	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	440.63	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	440.63	
5c370ef03e78fa6aacf5f623	2015-12-15 08:21:21	CANCELLED	pk_c447a91e755425d163df6837	Espana	726.75	pk_c447a91e755425d163df6837	YouTube ...	1.0000	726.75	

Una vez tengamos la consulta anterior, creamos una vista con el nombre `orders_view` dentro del esquema 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.*,
    m.merchant_id AS vendor_id,
    m.name,
    COUNT(r.order_id) / COUNT(DISTINCT o.order_id) AS devol_por_oper,
    COALESCE(ROUND(SUM(r.amount), 2), "No hay datos") AS total_devolucion
FROM orders AS o
LEFT JOIN merchants AS m
ON o.merchant_id = m.merchant_id
LEFT JOIN refunds AS r
ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY
    r.order_id,
    o.order_id,
    m.merchant_id
ORDER BY
    total_devolucion ASC;

SELECT * FROM orders_view;
```

- ```

CREATE VIEW orders_view AS
SELECT
 o.*,
 m.merchant_id AS vendor_id,
 m.name,
 COUNT(r.order_id) / COUNT(DISTINCT o.order_id) AS devol_por_oper,
 COALESCE(ROUND(SUM(r.amount),2), "No hay datos") AS total_devolucion
FROM
 orders AS o
LEFT JOIN
 merchants AS m ON o.merchant_id = m.merchant_id
LEFT JOIN
 refunds AS r ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY
 r.order_id,
 o.order_id,
 m.merchant_id
ORDER BY
 total_devolucion ASC;

```
- ```

SELECT * FROM orders_view;

```

order_id	created_at	status	merchant_id	country	amount	vendor_id	name	devol_por_oper	total_devolucion
5c3ef6460aee697c1ba82bcd	2015-12-15 07:31:29	CANCELLED	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Italia	124.46	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Kindle	1.0000	124.46
5c3ef3f70aee697c1ba7e93b	2015-12-15 09:11:09	CANCELLED	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Marruecos	137.37	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	1.0000	137.37
5c3ef8170aee697c1ba8432a	2015-07-17 16:55:20	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	163.08	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	163.08
5c3ef8170aee697c1ba8432c	2015-07-23 16:52:13	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	191.05	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	191.05
5c3ef8170aee697c1ba84331	2015-07-26 15:00:20	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	194.22	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	194.22
5c3ef8170aee697c1ba84332	2015-07-26 15:59:23	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	214.24	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	214.24
5c3ef8170aee697c1ba84333	2015-07-26 16:04:24	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	217.36	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	217.36
5c3ef8170aee697c1ba84338	2015-07-29 17:13:57	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	230.23	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	230.23
5c3ef8170aee697c1ba8432d	2015-07-23 17:30:59	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	235.53	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	235.53
5c3ef8170aee697c1ba84334	2015-07-26 19:57:12	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	261.28	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	261.28
5c3ef8170aee697c1ba84335	2015-07-27 09:41:49	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	266.17	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	266.17
5c3ef8170aee697c1ba8432f	2015-07-25 08:46:23	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	282.72	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	2.0000	282.72
5c3ef8170aee697c1ba84337	2015-07-28 19:43:22	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	3.11	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	3.11
5c3ef8170aee697c1ba8432e	2015-07-24 14:07:56	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	302.06	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	302.06
5c3ef8170aee697c1ba84336	2015-07-28 15:32:34	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	356.51	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	356.51
5c3ef3f70aee697c1ba7e93a	2015-12-14 16:34:53	CANCELLED	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Francia	423.43	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	2.0000	423.43
5c3ef8170aee697c1ba84330	2015-07-25 17:22:06	CANCELLED	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	440.63	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	1.0000	440.63
5c370ef03e78fa6aacf5f623	2015-12-15 08:21:21	CANCELLED	pk_c447a91e755425d163df6837	Espana	726.75	pk_c447a91e755425d163df6837	YouTube ...	1.0000	726.75

orders_view 222 x

EJERCICIO 4

Estudiar satisfacción de clientes

Realizaremos un análisis de la satisfacción del cliente para cada establecimiento en cada país. Para ello, evaluaremos una 'tasa de éxito', que calcularemos a partir de la tasa de devoluciones de cada establecimiento en cada país, teniendo en cuenta solo aquellos que permiten devoluciones. Basandonos en el nivel de esta 'tasa de éxito', determinaremos el grado de satisfacción del cliente.

Previo a esto, llevaremos a cabo un análisis exploratorio de las operaciones y devoluciones de cada establecimiento en cada país. Determinaremos si un establecimiento acepta o no devoluciones al observar el recuento de devoluciones. Si el recuento es cero, concluiremos que el establecimiento no acepta devoluciones; si es mayor que cero, entenderemos que sí las acepta.

```
SELECT
    merchants.name AS nombre,
    country AS país,
    COUNT(orders.amount) AS operaciones,
    COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,
    CASE
        WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'
        ELSE 'Si'
    END AS 'acepta_devoluciones'
FROM orders
INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
LEFT JOIN (
    SELECT order_id,
    COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count
    FROM refunds
    GROUP BY order_id
) AS order_refunds
ON orders.order_id = order_refunds.order_id
GROUP BY merchants.merchant_id,
    nombre, country
ORDER BY devoluciones DESC;
```

```

SELECT
    merchants.name AS nombre,
    country AS pais,
    COUNT(orders.amount) AS operaciones,
    COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,
    CASE
        WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'
        ELSE 'Si'
    END AS 'acepta_devoluciones'
FROM
    orders
INNER JOIN
    merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
LEFT JOIN
    (
        SELECT order_id, COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count
        FROM refunds
        GROUP BY order_id
    ) AS order_refunds ON orders.order_id = order_refunds.order_id
GROUP BY
    merchants.merchant_id, nombre, country
ORDER BY
    devoluciones DESC;

```

	nombre	pais	operaciones	devoluciones	acepta_devoluciones
▶	Calcedonia	Alemania	33	4	Si
	Calcedonia	Espana	136	4	Si
	Calcedonia	Francia	31	2	Si
	Calcedonia	Marruecos	12	2	Si
	Calcedonia	Italia	26	2	Si
	YouTube music	Espana	25	1	Si
	Havainas	Francia	8	1	Si
	Havainas	Marruecos	4	1	Si
	Kindle	Italia	7	1	Si
	Apple music	Francia	3	1	Si
	Calcedonia	Portugal	5	1	Si
	Panasonic	Francia	1	0	No
	K-tuin	Espana	46	0	No
	K-tuin	Francia	47	0	No
	K-tuin	Alemania	13	0	No
	K-tuin	Italia	8	0	No
	K-tuin	Beloica	10	0	No

Usando la funcionalidad que hemos desarrollado, procederemos a calcular la "tasa de éxito" para aquellos establecimientos que aceptan devoluciones. Esta tasa se calculará mediante la fórmula $1 - (\text{tasa de devolución})$, donde la tasa de devolución es el cociente entre el conteo de devoluciones y el conteo total de operaciones.

```
WITH RefundCounts AS (  
    SELECT  
        merchants.name AS nombre,  
        country AS pais,  
        COUNT(orders.amount) AS operaciones,  
        COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,  
        CASE  
            WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'  
            ELSE 'Si'  
        END AS 'acepta_devoluciones'  
    FROM orders  
    INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id  
    LEFT JOIN (  
        SELECT order_id,  
        COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count  
        FROM refunds  
        GROUP BY order_id  
    ) AS order_refunds  
    ON orders.order_id = order_refunds.order_id  
    GROUP BY merchants.merchant_id,  
        nombre, country  
    ORDER BY devoluciones DESC  
)  
SELECT  
    nombre,  
    pais,  
    operaciones,  
    devoluciones,  
    acepta_devoluciones,
```



```

CASE
WHEN acepta_devoluciones = 'Si' THEN ROUND(1-(devoluciones/operaciones),2)
ELSE 'No hay datos'
END AS Tasa_de_exito
FROM RefundCounts;

```

```

WITH RefundCounts AS (
    SELECT
        merchants.name AS nombre,
        country AS pais,
        COUNT(orders.amount) AS operaciones,
        COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,
        CASE
            WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'
            ELSE 'Si'
        END AS 'acepta_devoluciones'
    FROM
        orders
    INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
    LEFT JOIN (
        SELECT
            order_id,
            COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count
        FROM refunds
        GROUP BY order_id
    ) AS order_refunds ON orders.order_id = order_refunds.order_id
    GROUP BY
        merchants.merchant_id, nombre, country
    ORDER BY
        devoluciones DESC
)

```

```

SELECT
    nombre,
    pais,
    operaciones,
    devoluciones,
    acepta_devoluciones,
    CASE
        WHEN acepta_devoluciones = 'Si' THEN ROUND(1-(devoluciones/operaciones),2)
        ELSE 'No hay datos'
    END AS Tasa_de_exito
FROM
    RefundCounts;

```

nombre	pais	operaciones	devoluciones	acepta_devoluciones	Tasa_de_exito
Calcedonia	Alemania	33	4	Si	0.88
Calcedonia	Espana	136	4	Si	0.97
Calcedonia	Francia	31	2	Si	0.94
Calcedonia	Marruecos	12	2	Si	0.83
Calcedonia	Italia	26	2	Si	0.92
YouTube music	Espana	25	1	Si	0.96
Havainas	Francia	8	1	Si	0.88
Havainas	Marruecos	4	1	Si	0.75
Kindle	Italia	7	1	Si	0.86
Apple music	Francia	3	1	Si	0.67
Calcedonia	Portugal	5	1	Si	0.80
Panasonic	Francia	1	0	No	No hay datos
K-tuin	Espana	46	0	No	No hay datos
K-tuin	Francia	47	0	No	No hay datos
K-tuin	Alemania	13	0	No	No hay datos
K-tuin	Italia	8	0	No	No hay datos
K-tuin	Beloica	10	0	No	No hav datos

Posteriormente, utilizaremos nuestra "tasa de éxito" para analizar la satisfacción de los clientes en cada establecimiento de cada país que acepta devoluciones.

Según nuestros criterios de evaluación, establecemos que:

- Si la tasa es menor o igual a 0.85, el nivel de satisfacción es "BAJO".
- Si la tasa es mayor a 0.85 pero menor o igual a 0.925, el nivel es "MEDIO".
- Si la tasa es mayor a 0.925, el nivel es "ALTO".
- Si la tasa es igual a 1.00, el nivel es "PERFECTO".

SELECT

```

        nombre,
        pais,
        operaciones,
        devoluciones,
        acepta_devoluciones,
        Tasa_de_exito,
        CASE
            WHEN Tasa_de_exito <= 0.85 THEN 'BAJO'
            WHEN Tasa_de_exito > 0.85 AND Tasa_de_exito <= 0.925 THEN 'MEDIO'
            WHEN Tasa_de_exito > 0.925 AND Tasa_de_exito < 1.0 THEN 'ALTO'
            ELSE "PERFECTO"
        END AS 'Nivel de satisfaccion'
    FROM (WITH RefundCounts AS (
        SELECT
            merchants.name AS nombre,
            country AS pais,
            COUNT(orders.amount) AS operaciones,
            COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,
            CASE
                WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'
                ELSE 'Si'
            END AS 'acepta_devoluciones'
        FROM orders
    INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
        LEFT JOIN (
            SELECT
                order_id,
                COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count
            FROM refunds
            GROUP BY order_id
        ) AS order_refunds
        ON orders.order_id = order_refunds.order_id
    GROUP BY merchants.merchant_id, nombre, country
    ORDER BY devoluciones DESC

```

```

    )
    SELECT
        nombre,
        pais,
        operaciones,
        devoluciones,
        acepta_devoluciones,
        CASE
            WHEN acepta_devoluciones = 'Si' THEN ROUND(1-(devoluciones/operaciones),2)
            ELSE 'No hay datos'
        END AS Tasa_de_exito
    FROM RefundCounts) AS rc
    WHERE Tasa_de_exito != 'No hay datos'
    ORDER BY Tasa_de_exito DESC;

```

```

• SELECT
    nombre,
    pais,
    operaciones,
    devoluciones,
    acepta_devoluciones,
    Tasa_de_exito,
    CASE
        WHEN Tasa_de_exito <= 0.85 THEN 'BAJO'
        WHEN Tasa_de_exito > 0.85 AND Tasa_de_exito <= 0.925 THEN 'MEDIO'
        WHEN Tasa_de_exito > 0.925 AND Tasa_de_exito < 1.0 THEN 'ALTO'
        ELSE "PERFECTO"
    END AS 'Nivel de satisfaccion'
FROM (WITH RefundCounts AS (
    SELECT
        merchants.name AS nombre,
        country AS pais,
        COUNT(orders.amount) AS operaciones,
        COUNT(order_refunds.refund_count) AS devoluciones,
        CASE
            WHEN COALESCE(COUNT(order_refunds.refund_count), 0) = 0 THEN 'No'
            ELSE 'Si'
        END AS 'acepta_devoluciones'
    FROM
        orders

```

```

INNER JOIN merchants ON orders.merchant_id = merchants.merchant_id
LEFT JOIN (
    SELECT
        order_id,
        COALESCE(COUNT(amount), 0) AS refund_count
    FROM refunds
    GROUP BY order_id
) AS order_refunds ON orders.order_id = order_refunds.order_id
GROUP BY
    merchants.merchant_id, nombre, country
ORDER BY
    devoluciones DESC
)
SELECT
    nombre,
    pais,
    operaciones,
    devoluciones,
    acepta_devoluciones,
    CASE
        WHEN acepta_devoluciones = 'Si' THEN ROUND(1-(devoluciones/operaciones),2)
        ELSE 'No hay datos'
    END AS Tasa_de_exito
FROM
    RefundCounts) AS rc
WHERE Tasa_de_exito != 'No hay datos'
ORDER BY Tasa_de_exito DESC;

```

nombre	pais	operaciones	devoluciones	acepta_devoluciones	Tasa_de_exito	Nivel de satisfaccion
Calcedonia	Espana	136	4	Si	0.97	ALTO
YouTube music	Espana	25	1	Si	0.96	ALTO
Calcedonia	Francia	31	2	Si	0.94	ALTO
Calcedonia	Italia	26	2	Si	0.92	MEDIO
Calcedonia	Alemania	33	4	Si	0.88	MEDIO
Havainas	Francia	8	1	Si	0.88	MEDIO
Kindle	Italia	7	1	Si	0.86	MEDIO
Calcedonia	Marruecos	12	2	Si	0.83	BAJO
Calcedonia	Portugal	5	1	Si	0.80	BAJO
Havainas	Marruecos	4	1	Si	0.75	BAJO
Apple music	Francia	3	1	Si	0.67	BAJO

Al observar los resultados, observamos que, según nuestro criterio, solo hay once establecimientos que aceptan devoluciones, y de estos, solo cinco son distintas compañías. Según nuestros niveles de satisfacción, identificamos que, de los once establecimientos, tres tienen un nivel de satisfacción "ALTO", cuatro tienen un nivel "MEDIO" y cuatro tienen un nivel "BAJO".