



## Bases de Datos SQL Tarea Final

### Máster en Data Science, Big Data & Business Analytics

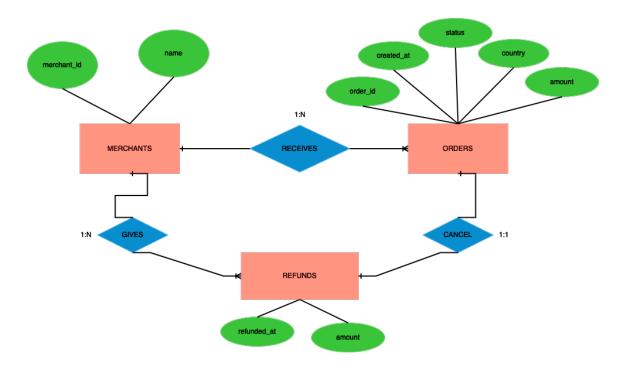
Diego Benjamín Vargas Castro

Prof. Juan Fernando Sánchez Martínez

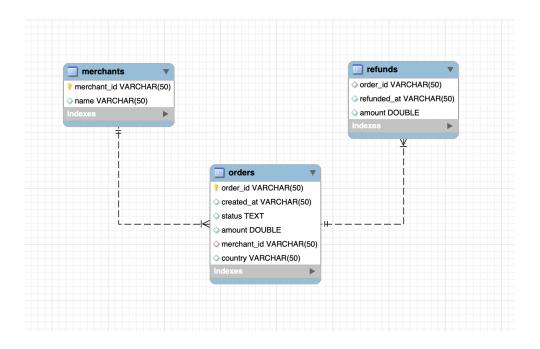
# Índice

0	Ejercicio 1	3
0	Modelo Entidad- Relación y Modelo Físico	
0	Consultas de creación de base de datos y esquema	
0	Ejercicio 2	5
	o Ejercicio 2.1	5
	<ul><li>Queries</li></ul>	5
	<ul><li>Insight</li></ul>	6
	o Ejercicio 2.2	7
	<ul> <li>Queries</li> </ul>	7
	■ Insight	7
0	Ejercicio 3	9
•	o Ejercicio 3.1	
	• Queries	
	■ Insight	
	Ejercicio 3.2	
	• Queries	
	■ Insight	
$\circ$	Ejercicio 4	13
O	Objetivo del análisis	
	Consulta I	
	o Insight	
	Consulta II	
	o Insight	
	o Conclusión	
	O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	🔾

• Modelo de Entidad-Relación:



Modelo físico:



- Consultas de creación de base de datos y esquema
  - o Esquema:

```
CREATE SCHEMA prestamos_2015;
```

o Tablas:

```
CREATE TABLE orders (
  order_id VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
  created_at VARCHAR(50),
  status TEXT,
  amount DOUBLE,
  merchant_id VARCHAR(50),
  country VARCHAR(50),
  CONSTRAINT fk_merchant_id FOREIGN KEY(merchant_id)
REFERENCES merchants(merchant_id)
);
CREATE TABLE merchants (
  merchant_id VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
  name VARCHAR(50)
);
CREATE TABLE refunds (
  order id VARCHAR(50),
  refunded at VARCHAR(50),
  amount DOUBLE,
  CONSTRAINT fk_order_id FOREIGN KEY(order_id) REFERENCES
orders(order id)
);
```

- 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.

```
Query:
SELECT
     country,
     status,
     COUNT(*) AS TotalOperaciones,
     ROUND(AVG(amount), 2) AS ImportePromedio
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
     ImportePromedio DESC;
```

country	status	TotalOperaciones	ImportePromedio
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

### Insight:

Tras el análisis de los datos posteriores al 1 de septiembre de 2015 en los tres países seleccionados (España, Portugal y Francia), se ha observado que España ha liderado en términos de número de operaciones, tanto activas como cerradas. Sin embargo, también se destaca que España registra la mayor cantidad de operaciones en estado 'delinquent'. Este hecho sugiere una posible preocupación en la gestión de riesgos financieros en el país.

Además, España exhibe el mayor importe promedio por operación, en comparación con Portugal y Francia, a partir de la fecha mencionada. Este hallazgo indica una posible mayor inversión o consumo en España, lo que puede estar influenciando en el importe promedio de las transacciones.

En resumen, España muestra un rendimiento destacado en términos de volumen y valor de operaciones, pero también revela ciertas preocupaciones en cuanto a la gestión de riesgos financieros debido al número elevado de operaciones en estado 'delinquent'.

- 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 "Delinguent" y "Cancelled"
  - b. Operaciones con un valor mayor de 100 €

### Query:

#### **SELECT**

country,
COUNT(\*) AS TotalOperaciones,
MAX(amount) AS max\_amount,
MIN(amount) AS min\_amount

**FROM orders** 

**WHERE** 

status NOT IN ('DELINQUENT', 'CANCELLED')

AND amount > 100

**GROUP BY** 

country

**ORDER BY** 

COUNT(\*) DESC

LIMIT 3;

country	TotalOperaciones	max_amount	min_amount
Espana	359	2960.87	101
Francia	147	1863.98	100.88
Italia	77	1299	107.99

#### Insight:

Se observa que España lidera con un gran margen en términos de número total de operaciones, con un total de 359 transacciones, seguido por Francia con 147 y luego Italia con 77. Este hallazgo sugiere una mayor actividad comercial en España en comparación con los otros dos países en el 2015.

En cuanto a la gama entre las operaciones con el valor máximo y el valor mínimo, España también destaca con la más amplia. Este fenómeno puede reflejar la diversidad y la amplitud del mercado español.

Por otro lado, Francia tiene la segunda cantidad más alta de operaciones, pero el rango de valores de las transacciones parecer ser más limitado en comparación con España. Esto sugiere una mayor uniformidad en los montos de las transacciones en Francia.

Al mismo tiempo, Italia proporciona un panorama adicional que sugiere una actividad comercial persistente, aunque a menor escala.

- 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.

```
Query:
SELECT
     country,
      m.merchant id,
      name AS merchant name,
      COUNT(o.order id) AS TotalOperaciones.
      ROUND(AVG(o.amount), 2) AS ValorPromedio,
      SUM(CASE WHEN r.order id IS NOT NULL THEN 1 ELSE 0 END) AS
      TotalDevoluciones.
     CASE WHEN COUNT(r.order_id) > 0 THEN 'Sí' ELSE 'No' END AS
     acepta devoluciones
FROM
     orders AS o
INNER JOIN
      merchants AS m ON o.merchant id = m.merchant id
LEFT JOIN
      refunds AS r ON o.order id = r.order id
WHERE
      o.country IN ('Marruecos', 'Italia', 'Espana', 'Portugal')
GROUP BY
      o.country,
      m.merchant id,
      m.name
HAVING
      COUNT(o.order_id) > 10
ORDER BY
      TotalOperaciones ASC;
```

country	merchant_id	merchant_name	TotalOperaciones	ValorPromedio	TotalDevoluciones	acepta_devolucion
Espana	pk_743f2fdecb876b75e975c005	Pepe Jeans	11	171.99	0	No
Espana	pk_736c7094ea96eda38b098f56	Massimo Dutti	13	169.88	0	No
Marruecos	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	13	365.36	3	Sí
Espana	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Havainas	16	323.02	0	No
Espana	pk_07225590b8fea17e739aa451	Netflix	21	363.57	0	No
Espana	pk_a3aa2fa07c5436f4c8ca1e03	fnac	22	531.84	0	No
Espana	pk_c447a91e755425d163df6837	YouTube music	25	669.28	1	Sí
Italia	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	26	229.3	2	Sí
Espana	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	K-tuin	46	373.36	0	No
Espana	pk_19d9ed34a670cbd04543ec35	Spotify	64	644.26	0	No
Espana	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Calcedonia	137	314.76	5	Sí

### Insight:

Del resultado proporcionado podemos extraer los siguientes insights:

- España parece tener una presencia dominante en términos de número de operaciones, con la mayoría de los comercioes y el mayor número total de operaciones. Sugiere una fuerte actividad comercial en comparación con los otros países incluidos en la consulta.
- Asimismo, se observa una amplia variedad de comercios en España, desde minoristas de moda como Pepe Jeans y Massimo Dutti, hasta servicios de entretenimiento como Netflix y Spotify. Indica un mercado diversificado.
- Algunos comercios, como Calcedonia en Marruecos e Italia, muestran un alto número de operaciones, lo que sugiere una sólida base de clientes o una fuerte demanda de sus productos en esos países en específico.
- Mientras que algunos comercios tienen un valor promedio de transacción relativamente bajo, como es el caso de Pepe Jeans y Massimo Dutti en España, otros tienen valores promedio mucho más altos, como YouTube Music. Esto también indica diferencias en la naturaleza de los productos o servicios ofrecidos y el poder adquisitivo de los clientes, así como sus gustos y preferencias.
- Mientras que comercios como Calcedonia en Marruecos aceptan devoluciones en sus productos, la mayoría de los comercios en España parecen tener una mínima presencia de devoluciones o no aceptar en lo absoluto. Esto puede tener implicaciones en la satisfacción del cliente y la gestión de las polñiticas de devolución en cada país.
- La falta de resultados para Portugal sugiere que los comercios en este país pueden no cumplir el criterio de tener más de 10 operaciones, como se especifica en la consulta. Puede ser un indicados que la actividad comercial en Portugal es relativamente menor en comparación con los otros países de la consulta. Además, sugiere que este país puede tener un perfil comercial distinto y podría requerir un enfoque diferente en términos de estrategias de marketing, políticas de ventas y otros aspectos comerciales.

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.

```
Query:
CREATE VIEW prestamos_2015.orders_view AS
SELECT
     0.*.
     m.name AS merchant name,
     COUNT(r.order_id) AS refunds_count,
     SUM(r.amount) AS refunds_total
FROM
     orders o
JOIN
      merchants m ON o.merchant_id = m.merchant_id
LEFT JOIN
      refunds r ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY
     o.order id, o.created at, o.status, o.amount, o.merchant id, o.country,
     m.name
ORDER BY
     refunds_total DESC;
SELECT * FROM orders view;
```

order_id	created_at	status	amount	merchant_id	country	merchant_name	refunds_count	refunds_total
5c3ef8170aee697c1ba8432b	2015-07-21 11:25:26	CANCELLED	773.14	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Portugal	Calcedonia	1	773.14
5c3ef7880aee697c1ba83db8	2015-12-15 14:31:18	CANCELLED	768.88	pk_c043467fc2b4369dd6e8b3d3	Francia	Apple music	1	768.88
5c370ef03e78fa6aacf5f623	2015-12-15 8:21:21	CANCELLED	726.75	pk_c447a91e755425d163df6837	Espana	YouTube music	1	726.75
5c3ef8170aee697c1ba84330	2015-07-25 17:22:06	CANCELLED	440.63	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	Calcedonia	1	440.63
5c3ef3f70aee697c1ba7e93a	2015-12-14 16:34:53	CANCELLED	423.43	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Francia	Havainas	2	423.43
5c3ef8170aee697c1ba84336	2015-07-28 15:32:34	CANCELLED	356.51	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	Calcedonia	1	356.51
5c3ef8170aee697c1ba8432e	2015-07-24 14:07:56	CANCELLED	302.06	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	Calcedonia	1	302.06
5c3ef8170aee697c1ba8432f	2015-07-25 8:46:23	CANCELLED	282.72	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	Calcedonia	2	282.72
5c3ef8170aee697c1ba84335	2015-07-27 9:41:49	CANCELLED	266.17	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	Calcedonia	1	266.17
5c3ef8170aee697c1ba84334	2015-07-26 19:57:12	CANCELLED	261.28	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Italia	Calcedonia	1	261.28
5c3ef8170aee697c1ba8432d	2015-07-23 17:30:59	CANCELLED	235.53	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	Calcedonia	1	235.53
5c3ef8170aee697c1ba84338	2015-07-29 17:13:57	CANCELLED	230.23	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Marruecos	Calcedonia	1	230.23
5c3ef8170aee697c1ba84333	2015-07-26 16:04:24	CANCELLED	217.36	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	Calcedonia	2	217.36
5c3ef8170aee697c1ba84332	2015-07-26 15:59:23	CANCELLED	214.24	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Espana	Calcedonia	1	214.24
5c3ef8170aee697c1ba84331	2015-07-26 15:00:20	CANCELLED	194.22	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	Calcedonia	1	194.22
5c3ef8170aee697c1ba8432c	2015-07-23 16:52:13	CANCELLED	191.05	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	Calcedonia	2	191.05
5c3ef8170aee697c1ba8432a	2015-07-17 16:55:20	CANCELLED	163.08	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Francia	Calcedonia	2	163.0799999999998
5c3ef3f70aee697c1ba7e93b	2015-12-15 9:11:09	CANCELLED	137.37	pk_c15afcbd3a31b732f097ba7b	Marruecos	Havainas	1	137.37
5c3ef6460aee697c1ba82bcd	2015-12-15 7:31:29	CANCELLED	124.46	pk_e1af716f8d336aceb6237bf5	Italia	Kindle	1	124.46
5c3ef8170aee697c1ba84337	2015-07-28 19:43:22	CANCELLED	3.11	pk_317b4fc6fd80a5f8fb2ff216	Alemania	Calcedonia	1	3.11
5c1246517e0dc36918f5315d	2015-12-15 16:52:30	ACTIVE	179	pk_362ec8face1233e278f47d35	Francia	Panasonic	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d7b	2015-12-16 12:15:44	ACTIVE	414.9	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Espana	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d7c	2015-12-16 12:18:26	ACTIVE	314.9	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Francia	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d7d	2015-12-16 16:31:59	ACTIVE	414.9	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Alemania	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d7e	2015-12-16 17:00:46	ACTIVE	364.9	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Francia	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d7f	2015-12-16 18:08:57	ACTIVE	427.85	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Italia	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d80	2015-12-17 9:45:26	ACTIVE	377.85	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Espana	K-tuin	0	NULL
5c1a2d582dea1c29c6194d81	2015-12-17 11:44:09	ACTIVE	327.85	pk_b9ee4936f19ba28d96f6001e	Francia	K-tuin	0	NULL
lers_view 10								
n Output 🌣								
Time Action						-	Response	
18 12:59:35 SELECT	* FROM orders_view						373 row(s) returned	
s/data science, big data & b	usiness analytics/base	s de datos SQL/3. Tare	a/Z0017641M_DIEGO	VARGAS_PRACTICA_SQL.sql'				

### Insight:

El análisis que hacemos al ordenar nuestra nueva vista por el total de devoluciones, revela que el comercio de Calcedonia se destaca por su alto número de devoluciones en múltiples países, como España, Portugal, Alemania, Marruecos y Francia. Este patrón sugiere que existe un problema recurrente con los productos ofrecidos por Calcedonia, que puede estar relacionado con la calidad, el ajuste o las expectativas de los clientes. Identificar las causas subyacentes de estas devoluciones y tomar medidas correctivas podría ayudar a mejorar la satisfacción del cliente y reducir el número de devoluciones.

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.

Análisis: Porcentaje de devoluciones por país y comercio

**Objetivo del análisis**: Tras la última consulta que hicimos, exploraremos más a detalle el nivel de devoluciones en diferentes países y por diferentes comercios. De este tipo de análisis podemos derivar diferentes funcionalidades como:

- Seguimiento de la satisfacción del cliente: monitoreando y comparando las tasas de devolución a lo largo del tiempo y entre diferentes regiones o comercios puede ayudar a entender la satisfacción del cliente y a identificar áreas de mejora.
- Identificación de problemas de calidad en el producto o servicio: algún aumento repentino en las tasas de devolución podría indicar problemas de calidad con un producto específico o una línea de productos, lo que podría requerir de acciones correctivas.
- Evaluación del rendimiento de los comercios: podemos identificar comercios que tengan problemas con la calidad del producto, el servicio al cliente o las políticas de devolución, y tomar medidas correctivas o proporcionar capacitación adicional si es necesario.
- Optimización de políticas de devolución: como ajustar los periodos de devolución, simplificar los procesos o mejorar la comunicación con los clientes sobre las políticas.
- Segmentación de clientes: identificar patrones de devolución entre diferentes segmentos de clientes puede ayudar a entender las preferencias y comportamientos de compra de diferentes grupos de clientes y adaptar estrategias de marketing y servicio al cliente en consecuencia.

Dependiendo de las necesidades y objetivos específicos de la empresa, podrían desarrollarse funcionalidades adicionales para proporcionar información aún más detallada y acciones específicas.

### Consulta I: Porcentaje de devoluciones por país

```
SELECT
o.country,
COUNT(r.order_id) AS total_refunds,
COUNT(o.order_id) AS total_orders,
(COUNT(r.order_id) / COUNT(o.order_id)) * 100 AS refund_percentage
FROM
orders o
LEFT JOIN
refunds r ON o.order_id = r.order_id
GROUP BY
o.country;
```

country	total_refunds	total_orders	refund_percentage
Francia	6	177	3.3898
Espana	6	421	1.4252
Alemania	5	64	7.8125
Italia	3	96	3.1250
Belgica	0	63	0.0000
Portugal	1	14	7.1429
Marruecos	4	43	9.3023

#### Insights:

Podemos derivar algunas observaciones de esta primera consulta:

- Se observa una variabilidad significativa en las tasas de devolución entre diferentes países. Por ejemplo, Marruecos tiene la tasa de devolución más alta (9.3023%), seguido de Alemania (7.8125%), mientras que Bélgica no tiene ninguna devolución registrada.
- Tendencias: algunos países muestran tasas de devolución más altas que otros. Alemania, Portugal y Marruecos tienes tasas relativamente altas en comparación con el total de pedidos.
- Los países con tasas de devolución más altas podrían ser áreas de enfoque para investigar y abordar posibles problemas con la calidad del producto, servicio al cliente o políticias de devolución.
- Por otro lado, los países con tasas de devolución bajas podrían servir como modelos para identificar mejores prácticas y estrategias que puedan implementarse en otros países para reducir las devoluciones.

Estos son solo algunos insights iniciales que podemos obtener de los resultados. Dependiendo de los objetivos y contextos específicos de cada empresa y comercio, podrían realizarse análisis más detallados y acciones específicas podrían ser tomadas para abordar las tendencias identificadas.

Ahora, haremos una siguiente consulta donde veamos la tasa de devolución por comercio.

Consulta II: Porcentaje de devoluciones por comercio

```
SELECT

m.name AS merchant_name,

COUNT(r.order_id) AS total_refunds,

COUNT(o.order_id) AS total_orders,

(COUNT(r.order_id) / COUNT(o.order_id)) * 100 AS refund_percentage

FROM

orders o

JOIN

merchants m ON o.merchant_id = m.merchant_id

LEFT JOIN

refunds r ON o.order_id = r.order_id

GROUP BY

o.merchant_id

ORDER BY

refund_percentage DESC;
```

merchant_name	total_refunds	total_orders	refund_percentage			
Apple music	1	5	20.0000			
Havainas	3	35	8.5714			
Calcedonia	19	270	7.0370			
Kindle	1	18	5.5556			
YouTube music	1	57	1.7544			
Spotify	0	78	0.0000			
Aliexpress	0	3	0.0000			
Loreal	0	6	0.0000			
Ikea	0	1	0.0000			
Panasonic	0	1	0.0000			
Bershka	0	2	0.0000			
Sony	0	7	0.0000			
Asos	0	1	0.0000			
Vans	0	2	0.0000			
Kiko	0	8	0.0000			
Massimo Dutti	0	22	0.0000			
Pepe Jeans	0	20	0.0000			
GAP	0	4	0.0000			
Tiger	0	1	0.0000			
Gant	0	6	0.0000			
Lefties	0	2	0.0000			
Tidal	0	3	0.0000			
Go Pro	0	2	0.0000			
fnac	0	48	0.0000			
Leroy Merlin	0	6	0.0000			
Pull & Bear	0	2	0.0000			
K-tuin	0	137	0.0000			
Element	0	4	0.0000			
Result 28						
n Output 0						
Time Action	n					Response
40 19:52:53 SELEC	CT m.name AS me	rchant_name,CC	DUNT(r.order_id) AS total_refunds.	COUNT(o.order_id) AS total_orders,	(COUNT(r.order_id) / COUNT	37 row(s) returned

### Insights:

- Baja proporción de comercios con devolución: de los 37 comercios registrados, solo 5 registran devoluciones. Si omitimos la consulta del ejercicio 3, donde identificábamos si un comercio aceptaba o no devoluciones dependiendo de si tenía devoluciones registradas o no, esta consulta sugiere que la mayoría de los comercios tienen una tasa baja o nula de devoluciones, indicando una sólida calidad de producto, una adecuada atención al cliente, o bien, políticas de devolución efectivas.
- Hay variedad de tasas de devolución en los comercios que registran éstas: Apple Music tiene la tasa más alta (20%), seguido por Havainas (8.5714%) y Calcedonia (7.0370%). Y en contraste, YouTube Music tiene la más baja (1.7544%). Cabe destacar que en cuanto a la proporción con el total de órdenes, Calcedonia es el comercio que más destaca con más devoluciones.
- El caso de Calcedonia podría ser un área de enfoque para investigar y abordar posibles problemas con la calidad de sus productos, su servicio al clientes o políticas de devolución. Podríamos identificar si comercios como este siguen algunas tendencias específicas respecto a estos problemas.

#### Conclusiones:

Los datos revelan una disparidad notable en las tasas de devolución tanto a nivel de país como de comercio, lo que sugiere una variabilidad significativa en la experiencia del cliente y las prácticas comerciales en diferentes regiones y entre diferentes negocios. Algunos países y comercios muestran tasas de devolución relativamente altas, mientras que otros tienen tasa mucho más bajas o incluso nulas. Esta variación indica que factores como la calidad del producto, las políticas de devolución o la atención al cliente pueden tener un impacto significativo en la frecuencia y el volumen de devoluciones experimentadas.

Algunos países y comercios pueden estar más expuestos a desafíos específicos que contribuyen a tasas de devolución más altas. Por lo tanto, otros países y comercios podrían servir como modelos para identificar mejores prácticas y estrategias que puedan implementarse en otros lugares para reducir las devoluciones y mejorar la satisfacción del cliente. O bien, en aquellos países con tasas altas de devolución se podrían hacer estudios de mercado para segmentar de manera distinta y entender mejor las preferencias del cliente, que también pueden adaptarse a diferentes contextos y culturas.

Estos hallazgos subrayan la importancia de realizar un seguimiento continuo y análisis detallados de las tasas de devolución para comprender las tendencias, identificar patrones y tomar medidas correctivas o preventivas según sea necesario. Esto permitirá a una empresa específica a adaptarse rápidamente a los cambios en

el comportamiento del cliente y mejorar constantemente su experiencia. En resumen, los datos proporcionados nos brindan una valiosa visión sobre las áreas de mejora y las oportunidades de optimización en términos de devoluciones, lo que puede guiar las decisiones empresariales hacia una mayor satisfacción del cliente y un rendimiento comercial más eficaz.