



BRAZILIAN ECOMMERCE

Checkpoint 1 – Data Analysis

Abstracto

El presente proyecto se realizó con el objetivo de demostrar el manejo de MySQL y MongoDB
Se hizo uso de una base de datos ficticia con datos de una tienda en línea en Brasil

Stephanie Haidenberg

Módulo 1

Definición de proyecto

1. Problema a resolver

- Mejorar la satisfacción del cliente por medio de la detección de áreas de oportunidad en las ordenes enviadas.
- Objetivo a cierre de año: calificación > 4.5

2. Definición de la base de datos

a. Fuentes de BD

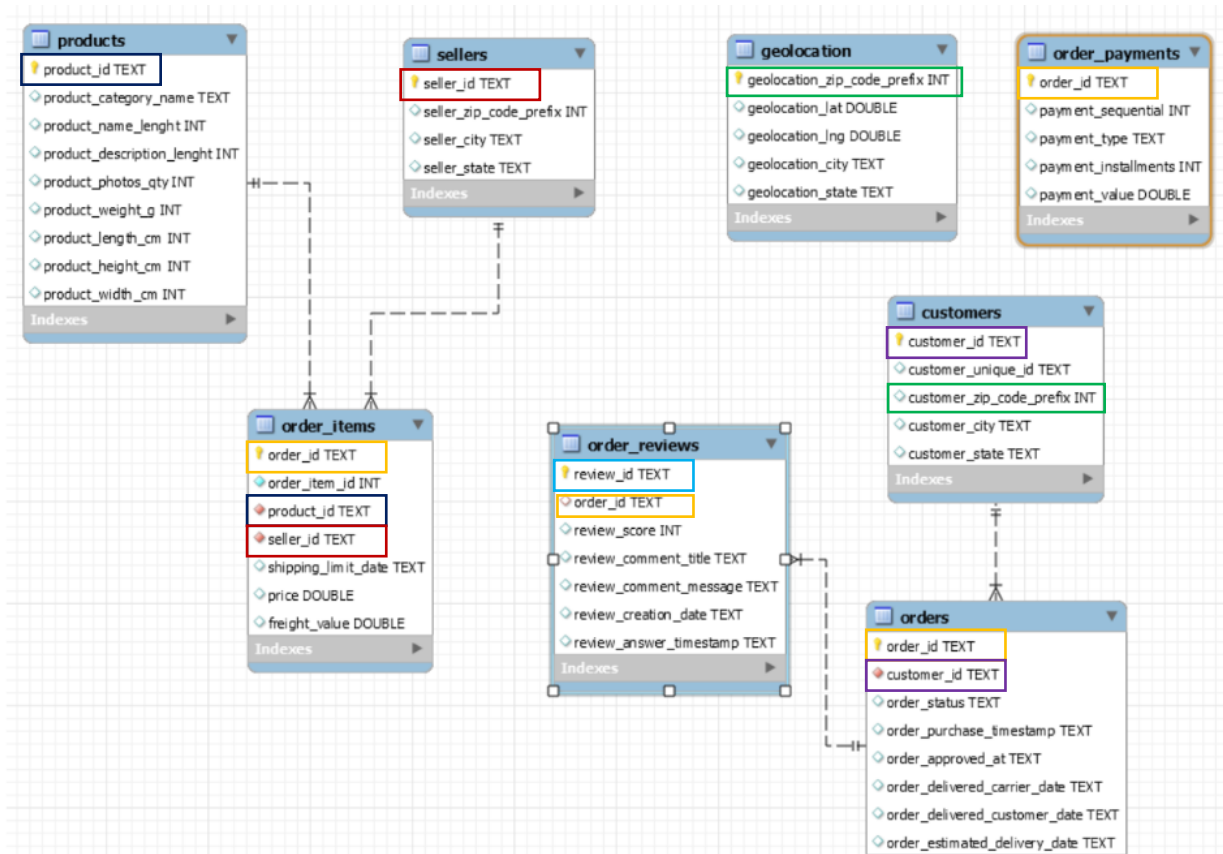
La base de datos fue descargada del sitio kaggle.com
https://www.kaggle.com/olistbr/brazilian-ecommerce?select=olist_order_payments_dataset.csv

La base de datos está compuesta de las siguientes tablas:

- Products: enlista todos los productos. Llave primaria product_id.
- Sellers: enlista todos los vendedores, así como su ciudad, estado y código postal. Llave primaria: seller_id.
- Orders: enlista todas las órdenes y su status. Llave primaria: order_id. Llave foránea: customer_id
- Order_items: enlista todas las órdenes y nos da información sobre el producto, su vendedor, límite de entrega, precio y peso. Llave primaria: order_id. Llaves foráneas: product_id, seller_id.
- Order_reviews: se compone de las calificaciones, título de comentario, mensaje, fecha de creación, fecha de respuesta. Llave primaria: review_id. Llave foránea: order_id
- Customers: Información acerca de los clientes. Se compone de un id de cliente, su código postal, ciudad y estado. Llave primaria: customer_id. Llave foránea: customer_zip_code_prefix
- Geolocation: Se compone del código postal, latitud, longitud, ciudad y estado. Llave primaria: geolocation_id. Llave foránea: geolocation_zip_code_prefix
- Order payments: Enlista la orden, el número de pago, tipo de pago, y el valor. Llave primaria: order_id.

Todas las tablas de Orders se unen por medio de la llave primaria: order_id

Diagrama Entidad - Relación



1. ¿Cuáles son las ordenes que tienen una calificación mayor a 3?

SELECT order_id, review_score FROM order_reviews WHERE review_score > 3;

order_id	review_score
73fc7af87114b39712e6da79b0a377eb	4
a548910a1c6147796b98fdf73dbeba33	5
f9e4b658b201a9f2ecdecbb34bed034b	5
658677c97b385a9be170737859d3511b	5
8e6bfb81e283fa7e4f11123a3fb894f1	5
e48aa0d2dcec3a2e87348811bcfd22b	5
c31a859e34e3adac22f376954e19b39d	5
9c214ac970e84273583ab523dfaf09b	5
b9bf720beb4ab3728760088589c62129	4
cdf9aa68e72324eeb25c7de974696ee2	5
3d374c9e46530bb5ed4a7648915306a6	5
9d6f15f95d01e79bd1349cc208361f09	4
2eaf8e099d871cd5c22b83b5ea8f6e0e	4
e51478e7e277a83743b6f9991dbfa3fb	5
ff1581e08b3011021e7c7de592ddc81e	5
a9953b2f0b1665ac7586cc5a6ac8f58c	4
ae168dfba236919411fe08f336fefa44	5
4fc44d78867142c627497b60a7e0228a	5
7c9956750739a47dba7a6928ba2f0245	5

2. ¿Cuáles son las 5 órdenes con el valor de transaccion más alto y cuál fue su método de pago?

SELECT order_id, payment_type, payment_value FROM order_payments ORDER BY payment_value DESC LIMIT 5;

order_id	payment_type	payment_value
199af31afc78c699f0dbf71fb178d4d4	credit_card	4764.34
9a3966c23190dbdaabed08e8429c006	credit_card	4042.74
41b7766bb1df487d17fb9725b78ff509	boleto	3979.55
3a4b013e014723cc38c9faa8ffdc6387	credit_card	3526.46
66b9c991ee308f9342f6a7f63bb68251	credit_card	3358.24

3. ¿Cuáles son todos los clientes que hicieron pedido de Rio de Janeiro o Porto Alegre?

SELECT * FROM customers WHERE customer_city IN ("Rio de Janeiro", "Porto alegre");

customer_id	customer_unique_id	customer_zip_code_prefix	customer_city	customer_state
784c407781aa34749a388c9283782b56	eca666aec08df69fe31aa9a11d4a3302	90670	porto alegre	RS
3ccb27f9c7ee205656acef98c19fc061	f32cddbca0aba5358bddc018dd12b09	91340	porto alegre	RS
7f2357cfd99c900565e6ffd6d2708d9d	466c3a741a952640c1984a48ebbfbbf9	22251	rio de janeiro	RJ
21fb2ebc5077f72af04e6ead0763eba5	59150cde6405fb8f31f6dd1882d15754	22290	rio de janeiro	RJ
c4c3372671aab4ba29e3e410ed8fc5e3	6e4188c01246d30b20d17a1ed42094fe	20030	rio de janeiro	RJ
46c6a82294d359a290ff408b11cbb643	1605a6c5d93d3488fb621c5323930795	22251	rio de janeiro	RJ
eee74b2a9aa0989243d2793c1a90fbf6	a40096f0a3862e9e12bc55b5f8e6ab2	20561	rio de janeiro	RJ
b99054fd23768e0fc903c0eab8a83442	bbbea7f167264b7236e4459dcb0a8838	22220	rio de janeiro	RJ
55dbeedb7b2bf8d3059f319abe27202f	e44a59cd3178714eaf095face6112af5	23075	rio de janeiro	RJ
d3ab15f0bd2c58865d566ab645572cd5	9ccff93c79f3dd996cce15f26480c5b	21615	rio de janeiro	RJ
1681471e9172d7e12ba08e9ac9e8628b	84032c13e75382a35c99ae73156b30b9	20250	rio de janeiro	RJ
db2da0a7e8fe9eff4dca9a362ce81f2d	75d62b9a2050292984f91605099ca0c6	91350	porto alegre	RS
9559221419cf73261de39b024545b1b3	9aff27e32725e7f7c395e0a79a5d173d	22620	rio de janeiro	RJ
75e645f4c54045f7a8d2c28dd10eb587	0ec8a2bcaa8e0b1ca282f7baf9d89513	90240	porto alegre	RS
79adcf02229a33e78f0f5412a2434f53	8c8fccc50566baaed602e37759d9d5665	21515	rio de janeiro	RJ
800282b8afaf9ed8bb6ed9adcf83e61	8e0275b5c7fb6f05e312a1079a674410	91130	porto alegre	RS
182087b1558916ad385080c371df4fe9	55caae104bb0aefc6d44031e49373db4	91760	porto alegre	RS
8094bd1ea8a8453c1855f06552200117	23f014663c70f3a8cfbf1be263c89933	20735	rio de janeiro	RJ
c7e9d64ef2d3e98ad1b5068dbc859934	df3b1140ecb0b8db871f5e70af09ec27	22240	rio de janeiro	RJ

4. ¿Cuáles son todos los clientes que compraron del estado de SP y de la ciudad de Piracicaba?

SELECT * FROM customers WHERE (customer_state = "SP") AND (customer_city = "piracicaba");

	customer_id	customer_unique_id	customer_zip_code_prefix	customer_city	customer_state
▶	206f3129c0e4d7d0b9550426023f0a08	21f748a16f4e1688a9014eb3ee6fa325	13412	piracicaba	SP
	278003098109cfa2d2625f4772cb2a57	ffd2aa973e106c7d7218a960320420bd	13416	piracicaba	SP
	93bc0b64da3fd759da11c9a5baa501e9	dc7993c491aef54414c4ff0a5be472ab	13403	piracicaba	SP
	dd925b2d7036191ddd80b8d2ad36162	6cc5f19513662ec401e8ebbbe399ed06	13400	piracicaba	SP
	8a4976f31f4c12074f026ab5244d7ebd	dfebde47bde19b04d057e18b028d5b5cd	13412	piracicaba	SP
	6bc2db722431353a176d8d00146e55d0	46df7382c666159526532d5ffe8138b3	13402	piracicaba	SP
	cf833bbe73b3d8ddeb9889d4192b2496	03f923dbcd3b3c763b22b24db6072d27	13400	piracicaba	SP
	6821fda389d5e73f30e53114869e783a	c1d9e6bbbc34d8eabbaf75ec77de9eff	13417	piracicaba	SP
	f3b432e2a069aaf28f7e7fb7e2fa124f	b4249aba7b44861b7fc54bda9d7c62f6	13419	piracicaba	SP
	b6ac8070e88a2e3a2e9550bb08aad925	f0ba3d1f31f2b7c69e82de815d768898	13411	piracicaba	SP
	296462d8658eaa2b9b34eb8378ac806	96bc4c5d85ea12c2110797c9f240bef5	13401	piracicaba	SP
	332edb33f8baa91e920ed3474865c7b	b9e2b59b7fa4a5b15a865aca88d38ece	13419	piracicaba	SP
	7f93efdaacb4248f93bdfec0686d3a8d	a72b72235f0266c1b2eefbf2037c523f	13409	piracicaba	SP
	aa79b7e6884289b8ebd179445f17ea89	fb1b6ae62699d7795f7a7c37a23f5b2e	13405	piracicaba	SP
	dac2a878acb2f187202983aa998b1a0b	d3b3df82f6543dc02057ee6382c4e600	13418	piracicaba	SP
	e1304a4739249d446c3db9926222ae14	88d587f6cad231918c63f6eacc05249c	13420	piracicaba	SP
	fdcba41a33384548f1e302a36e735230	9421dec20ad3f90aa1360fa3ea2e080f	13419	piracicaba	SP
	54b7806a4147c33f974d33c910f6a5a0	93f052569579cf36abf95afa0f76286d	13418	piracicaba	SP
	1a99c03afc9d7b49e994c0ef31d0db50	a89625469144c9aa4be0f056e99ce449	13412	piracicaba	SP

5. ¿Cuál es la calificación promedio de todas las ordenes realizadas?

SELECT avg(review_score) FROM order_reviews;

	avg(review_score)
▶	4.0943

6. ¿Cuáles son todos los comentarios que mencionan que el producto es de mala calidad (inferior) y que el producto llegó con retraso (atrasado)?

SELECT order_id, review_score, review_comment_message, review_creation_date FROM order_reviews WHERE review_comment_message LIKE "%inferior%" OR review_comment_message LIKE "%atrasado%";

	order_id	review_score	review_comment_message	review_creation_date
▶	9ac05114800f02bfaa783bd76842dbe2	1	Produto muito inferior, mal acabado.	7/3/2018 0:00
	a50a23ee8e09f54388b66da19c633bc4	1	O produto entregue difere do pedido trata-se d...	4/21/2018 0:00
	bf43328103299ae529116e4521e82191	3	Comprei uma cadeira, recebi no prazo, porém a ...	4/13/2017 0:00
	96123b9ae5a9c9df4efe5fe402a94675	1	Fornecedor targaryen me mandou um message...	10/28/2016 0:00
	2c23086c23ba12b76e8312efa418c62d	4	Muito fácil e rápido. Tempo de entrega no meno...	4/18/2017 0:00
	cc6e97ae2828f8e0e3d687628b51c155	1	Material inferior ao que demonstrava na imagem.	4/25/2018 0:00
	eb23b9ffbd39df83ffdb9b7e7dd6a00fe	3	Na descrição do produto é indicado que o mesm...	8/31/2018 0:00
	5981ae276b32c4b5d69ed39efd08d0a8	1	como posso avaliar o produto? só posso avaliar ...	5/17/2017 0:00
	318abae1b1ee9847e237ac1501e1d0e1	4	O produto cumpre o que promete, mas achei a ...	9/2/2017 0:00
	a85ad381ff410bb40159e498feb30a13	1	produto inferior ao esperado. Desejo devolve lo.	6/8/2018 0:00
	88791555f9832d0bee1f87f2074392ef	3	O pedido chegou no tempo previsto. O produto,...	12/20/2017 0:00
	db06ef65b157c381358cccdafa3d1aea	3	O equipamento vendido foi bem inferior ao que ...	1/25/2018 0:00
	104d88e666e2ec697ee4ce419862e5a	1	Recebi um produto da mesma marca, porém inf...	6/9/2018 0:00
	f567f02b20d72f0d18320dc1d3a9d597	1	Até o momento a empresa não entregou o noss...	1/12/2018 0:00
	6e6242aabab7596add1baa594d4e7208	4	Produto está atrasado	4/19/2018 0:00
	5820dd9ea37cacf01bfff5a4b9ccfb13	1	produto atrasado sem resposta da loja	12/22/2017 0:00
	2ee902dff767d74cd5e5fa246475a600	1	A imagem mostrava o produto original mas rece...	6/22/2017 0:00
	f95e680a929684e9e406ad28d6604a3	2	O produto é inferior ao anunciado,baixa qualida...	3/14/2018 0:00
	f1c5f3e9df9be5699de80cb4eec88c04	1	Comprei um produto e recebi um inferior. Quero...	3/2/2018 0:00

21 10:49:46 SELECT order_id, review_score, review_comment_message, review_creation_date FROM order_reviews WH... 26 row(s) returned

7. ¿Cuál es el método de pago más utilizado por total facturación y total pedidos?

```
SELECT payment_type, sum(payment_value) as total_pagos
FROM order_payments
GROUP BY payment_type;
```

	payment_type	total_pagos
▶	credit_card	1229181.54999999959
	boleto	262448.49000000003
	voucher	37721.91999999997
	debit_card	23887.49

```
SELECT payment_type, count(*) AS Total_Pedidos
FROM order_payments
GROUP BY payment_type;
```

	payment_type	Total_Pedidos
▶	credit_card	7399
	boleto	1870
	voucher	573
	debit_card	157

8. ¿Cuántas ordenes no han sido entregadas?

```
SELECT order_status, count(*) FROM orders WHERE order_status != "delivered";
```

	order_status	count(*)
▶	invoiced	281

9. Una buena descripción de los productos ayuda mucho a mejorar la calificación de la orden, ¿cuántos son los caracteres mínimos y máximos que hay en las descripciones?

```
SELECT min(product_description_lenght) AS MinimoCaracts, max(product_description_lenght) AS MaximoCaracts FROM products;
```

	MinimoCaracts	MaximoCaracts
▶	4	3985

10. Se debe de tener un mínimo de 700 caracteres en las descripciones ¿cuáles son las categorías que tienen menos de 700 caracteres en sus descripciones?

```
SELECT product_category_name, product_description_lenght
FROM products
WHERE product_description_lenght < 700
ORDER BY product_description_lenght ASC;
```


	product_category_name	product_description_lenght
►	utilidades_domesticas	4
	bebes	4
	fashion_bolsas_e_acessorios	23
	brinquedos	28
	bebidas	30
	utilidades_domesticas	33
	fashion_bolsas_e_acessorios	34
	malas_acessorios	38
	papelaria	39
	esporte_lazer	40
	utilidades_domesticas	42

11. ¿Cuáles son las 10 órdenes con facturación más alta?

```
SELECT order_id, sum(payment_value) AS Orden_Total
FROM order_payments
GROUP BY order_id
ORDER BY Orden_Total DESC
LIMIT 10;
```

	order_id	Orden_Total
►	199af31afc78c699f0dbf71fb178d4d4	4764.34
	9a3966c23190dbdbaabed08e8429c006	4042.74
	41b7766bb1df487d17fb9725b78ff509	3979.55
	3a4b013e014723cc38c9faa8ffdc6387	3526.46
	66b9c991ee308f9342f6a7f63bb68251	3358.24
	79d3522a0854c853a4979ff2691abd91	3048.27
	3c4a05391c2fcd152731f52de8fc4347	2960.05
	362aa88dd1265e7b4ea491b5836fb5f6	2827
	2ec398158cb686267b1f4b102129098e	2818.74
	80d49171762a51f500bf6b774aa24617	2787.87

12. ¿Cuál es el número de orden, numero de producto y numero de vendedor del producto con el precio más alto?

```
SELECT order_id, product_id, seller_id, price
FROM order_items
WHERE price = (SELECT max(price) FROM order_items);
```

	order_id	product_id	seller_id	price
►	0812eb902a67711a1cb742b3cdaa65ae	489ae2aa008f021502940f251d4cce7f	e3b4998c7a498169dc7bce44e6bb6277	6735

13. ¿De qué estado y ciudad son los 10 vendedores con peor calificación?

```
SELECT s.seller_id as seller, r.review_score as calificacion, s.seller_state, s.seller_city
FROM sellers s
JOIN order_items oi
ON s.seller_id = oi.seller_id
JOIN order_reviews r
ON r.order_id = oi.order_id
GROUP BY s.seller_id
ORDER BY calificacion ASC
LIMIT 10;
```

	seller	calificacion	seller_state	seller_city
▶	7ad32824caee82087b3e2e5f33b1bf32	1	SP	ibitinga
	e9bc59e7b60fc3063eb2290deda4cced	1	PR	maringa
	0df3984f9dfb3d49ac6366acbd3bbb85	1	MG	betim
	2eb70248d66e0e3ef83659f71b244378	1	SP	campinas
	01cf7e3d21494c41fb86034f2e714fa1	1	PR	francisco beltrao
	391fc6631aebcf3004804e51b40bcf1e	1	SP	ibitinga
	8b321bb669392f5163d04c59e235e066	1	SP	sao paulo
	897060da8b9a21f655304d50fd935913	1	SP	ribeirao preto
	d3674f271c91f824f82d24d92011f669	1	DF	brasilia
	d2374kcbcb3ca4ab1086534108cc3ab7	1	SP	ibitinga

14. ¿Cuáles son las 10 ciudades con más ventas?

```
SELECT c.customer_city as ciudad, sum(op.payment_value) as pago
FROM order_payments op
JOIN orders o
ON op.order_id = o.order_id
JOIN customers c
ON o.customer_id = c.customer_id
GROUP BY c.customer_city
ORDER BY pago DESC
LIMIT 10;
```

	ciudad	pago
▶	sao paulo	4510.28
	petropolis	924.12
	rio de janeiro	813.97
	cuiaba	648.45
	sao jose do rio preto	417.81
	franco da rocha	415.97
	vitoria	389.16
	porto alegre	367.11
	cariacica	339.29
	belo horizonte	338.12

15. ¿Cuáles son las 10 categorías de producto con mejor calificación y cuáles son las 10 que tienen la peor calificación?

La mejor calificación

```
SELECT p.product_category_name as Categoria, avg(o.review_score) as Calificacion_Promedio
FROM products p
JOIN order_items oi
ON p.product_id = oi.product_id
JOIN order_reviews o
ON o.order_id = oi.order_id
GROUP BY Categoria
ORDER BY Calificacion_Promedio DESC
LIMIT 10;
```


	Categoria	Calificacion_Promedio
▶	fashion_calcados	5.0000
	alimentos	5.0000
	moveis_cozinha_area_de_servico_jantar_e_jar...	5.0000
	livros_interesse_geral	5.0000
	casa_conforto	5.0000
	construcao_ferramentas_jardim	5.0000
	instrumentos_musicais	5.0000
	moveis_sala	5.0000
	construcao_ferramentas_construcao	4.8333
	bebes	4.8000

La peor calificación

```
create view ProyectoSH AS
(SELECT p.product_category_name as Categoria, avg(o.review_score) as Calificacion_Promedio
FROM products p
JOIN order_items oi
ON p.product_id = oi.product_id
JOIN order_reviews o
ON o.order_id = oi.order_id
GROUP BY Categoria
ORDER BY Calificacion_Promedio ASC
LIMIT 10);
```

	Categoria	Calificacion_Promedio
▶	climatizacao	1.0000
	pcs	1.0000
	eletrodomesticos_2	1.0000
	construcao_ferramentas_seguranca	3.0000
	eletrodomesticos	3.2500
	papelaria	3.5000
	informatica_acessorios	3.6000
	pet_shop	3.6667
	telefonos	3.7000
	brinquedos	3.7143

SCHEMAS

Filter objects

- projectosh
 - Tables
 - Views
 - projectosh
 - Categoria
 - Calificacion_Promedio
 - Stored Procedures
 - Functions
- sesion7
- sys

```

1 • create view ProyectoSH AS
2 (SELECT p.product_category_name as Categoria, avg(o.review_score) as Calificacion_Promedio
3 FROM products p
4 JOIN order_items oi
5 ON p.product_id = oi.product_id
6 JOIN order_reviews o
7 ON o.order_id = oi.order_id
8 GROUP BY Categoria
9 ORDER BY Calificacion_Promedio ASC
10 LIMIT 10);
```

16. ¿Cuál es la calificación promedio de todas las ordenes realizadas?

```
[{$group: {  
  _id: null,  
  Promedio: {  
    $avg: "$review_score"  
  }  
}}]
```

```
_id: null  
Promedio: 4.094209420942094
```

17. ¿cuáles son las categorías que tienen más fotos en sus publicaciones?

```
[{$match: {  
  product_photos_qty: {$ne: NaN}  
}}, {$group: {  
  _id: "$product_category_name",  
  Fotos: {  
    $avg: "$product_photos_qty"  
  }  
}}, {$sort: {  
  Fotos: -1  
}}]
```

Output after [\\$sort](#) stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```
_id: "fashion_calcados"  
Fotos: 5.275862068965517
```

```
_id: "fraldas_higiene"  
Fotos: 5
```

18. ¿cuáles son las categorías que tienen menos fotos en sus publicaciones?

```
[[{$match: {
  product_photos_qty: {$ne: NaN}
}}, {$group: {
  _id: "$product_category_name",
  Fotos: {
    $avg: "$product_photos_qty"
  }
}}, {$sort: {
  Fotos: 1
}}]
```

<pre>_id: "flores" Fotos: 1</pre>	<pre>_id: "casa_conforto_2" Fotos: 1</pre>	<pre>_id: "la_cuisine" Fotos: 1</pre>
-----------------------------------	--	---------------------------------------

19. ¿Cuáles son las ordenes que tienen una calificación mayor a 3?

```
[[{$match: {
  review_score: {$gte: 3}
}}]
```

<pre>1 //** 2 * query: The query in PQL. 3 */ 4 { 5 review_score: {\$gte: 3} 6 }</pre>	<pre>_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce0a") review_id: "7bc2406110b926393aa56f80a40eba40" order_id: "73fc7af87114b39712e6da79b0a377eb" review_score: 4 review_comment_title: "" review_comment_message: "" review_creation_date: "1/18/2018 0:00" review_answer_timestamp: "1/18/2018 21:46"</pre>	<pre>_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce0b") review_id: "80e641a11e56f04c1ad469d5645fdfe" order_id: "a548910a1c6147796b98fd73db0ba33" review_score: 5 review_comment_title: "" review_comment_message: "" review_creation_date: "3/10/2018 0:00" review_answer_timestamp: "3/11/2018 3:05"</pre>	<pre>_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce0c") review_id: "228ce590dc1d8e020d8d1" order_id: "f9e4b658b201a9f2ecdecbb" review_score: 5 review_comment_title: "" review_comment_message: "" review_creation_date: "2/17/2018 0:00" review_answer_timestamp: "2/18/2018 0:00"</pre>
--	---	--	--

20. Se debe de tener un mínimo de 700 caracteres en las descripciones ¿cuáles son las categorías que tienen menos de 700 caracteres en sus descripciones?

```
[[{$match: {
  product_description_lenght: {$lte: 700}
}}]
```

```

}}, {$sort: {
  product_description_lenght: 1
}}, {$project: {
  product_category_name:1,
  product_description_lenght: 1
}}]

```

Output after [\\$project](#) stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```

_id: ObjectId("5f28b9c97e0ab15204e8c72d")
product_category_name: "bebes"
product_description_lenght: 4

```

```

_id: ObjectId("5f28b9c77e0ab15204e8b58c")
product_category_name: "utilidades_domesticas"
product_description_lenght: 4

```

```

_id: ObjectId("5f28b9c77e0ab15204e8b58c")
product_category_name: "fashion_bol"
product_description_lenght: 23

```

21. ¿Qué órdenes recibieron una calificación entre 4 y 5?

```

[{$match:
{
  review_score: {$in: [4,5]}
}}, {$project: {
  review_id: 1,
  review_comment_title: 1,
  review_score: 1
}}]

```

Output after [\\$match](#) stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8a")
review_id: "7bc2406110b926393aa56f80a40eba40"
order_id: "73fc7af87114b39712e6da79b0a377eb"
review_score: 4
review_comment_title: ""
review_comment_message: ""
review_creation_date: "1/18/2018 0:00"
review_answer_timestamp: "1/18/2018 21:46"

```

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8b")
review_id: "80e641a11e56f04c1ad469d5645fdfe"
order_id: "a548910a1c6147796b98fd73dbeba33"
review_score: 5
review_comment_title: ""
review_comment_message: ""
review_creation_date: "3/10/2018 0:00"
review_answer_timestamp: "3/11/2018 3:05"

```

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8c")
review_id: "228ce5500dc1d8e020d8d1"
order_id: "f9e4b658b201a9f2ecdecbb"
review_score: 5
review_comment_title: ""
review_comment_message: ""
review_creation_date: "2/17/2018 0:00"
review_answer_timestamp: "2/18/2018 0:00"

```

Output after [\\$project](#) stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8a")
review_id: "7bc2406110b926393aa56f80a40eba40"
review_score: 4
review_comment_title: ""

```

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8b")
review_id: "80e641a11e56f04c1ad469d5645fdfe"
review_score: 5
review_comment_title: ""

```

```

_id: ObjectId("5f2a3db57e0ab15204e8ce8c")
review_id: "228ce5500dc1d8e020d8d1"
review_score: 5
review_comment_title: ""

```

22. ¿Cuáles son todos los comentarios que mencionan que el producto es de mala calidad (inferior) y que el producto llegó con retraso (atrasado)?

```
[{$match:
{
  review_comment_message: {$in: [ /inferior/i, /atrasado/i]},
}}, {$project: {
  order_id: 1, review_score:1, review_comment_message:1, review_creation_date:1
}}]
```

Output after **\$match** stage (Sample of 20 documents)

<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8ced6\")", "review_id": "60c714ed14cef913944a31478944742", "order_id": "9ac05114800f02bfaa783bd76842d62", "review_score": 1, "review_comment_title": "", "review_comment_message": "Producto muito inferior, mal ac", "review_creation_date": "7/3/2018 0:00", "review_answer_timestamp": "7/5/2018 19:03" }</pre>	<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8d8aa\")", "review_id": "d49137ea593f67aa74466503e88aa91d", "order_id": "a50a23ee8e09f54388b66da19c633bc4", "review_score": 1, "review_comment_title": "", "review_comment_message": "O produto entregue difere do p", "review_creation_date": "4/21/2018 0:00", "review_answer_timestamp": "4/23/2018 9:26" }</pre>	<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8d04e\")", "review_id": "3171979b1a7f31c323c288", "order_id": "bf43328103299ae529116e4", "review_score": 3, "review_comment_title": "", "review_comment_message": "Comprei um", "review_creation_date": "4/13/2017 0:", "review_answer_timestamp": "4/17/2017" }</pre>
---	---	---

Output after **\$project** stage (Sample of 20 documents)

<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8ced6\")", "review_id": "60c714ed14cef913944a31478944742", "order_id": "9ac05114800f02bfaa783bd76842d62", "review_score": 1, "review_comment_message": "Producto muito inferior, mal ac", "review_creation_date": "7/3/2018 0:00" }</pre>	<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8d8aa\")", "review_id": "d49137ea593f67aa74466503e88aa91d", "order_id": "a50a23ee8e09f54388b66da19c633bc4", "review_score": 1, "review_comment_message": "O produto entregue difere do p", "review_creation_date": "4/21/2018 0:00" }</pre>	<pre>{ "_id": "ObjectID(\"5f2a3db57e0ab15204e8d04e\")", "review_id": "3171979b1a7f31c323c288", "order_id": "bf43328103299ae529116e4", "review_score": 3, "review_comment_message": "Comprei um", "review_creation_date": "4/13/2017 0:" }</pre>
--	--	---

23. ¿Cuál es el método de pago más utilizado por total pedidos?

```
[{$group: {
  _id: "$payment_type",
  Total: {
    $sum: 1
  }
}}, {$sort: {
  Total: -1
}}]
```

Output after **\$sort** stage (Sample of 4 documents)

<pre>{ "_id": "credit_card", "Total": 7399 }</pre>	<pre>{ "_id": "boleto", "Total": 1870 }</pre>	<pre>{ "_id": "voucher", "Total": 573 }</pre>
--	---	---

24. ¿Cuál es la participación (share%) del principal método de pago?

```
[{$group: {
  _id: "$payment_type",
  Pago: {
```

\$addFields

```
1 //**  
2 * newField: The new field name.  
3 * expression: The new field expresion.  
4 */  
5 {  
6   Participacion: {$divide: ["$Pago", 10000]}  
7 }
```

Output after \$addFields stage ⓘ (Sample of 4 documents)

_id: "debit_card"
Pago: 157
Participacion: 0.0157

_id: "credit_card"
Pago: 7399
Participacion: 0.7399

\$sort

```
1 //**  
2 * Provide any number of field/order pairs.  
3 */  
4 {  
5   Participacion: -1  
6 }
```

Output after \$sort stage ⓘ (Sample of 4 documents)

_id: "credit_card"
Pago: 7399
Participacion: 0.7399

_id: "boleto"
Pago: 1870
Participacion: 0.187

```

[{$group: {
  _id: "$order_id",
  Ventas: {
    $sum: "$payment_value"
  }
}}, {$sort: {
  Ventas: -1
}}, {$limit: 5}]

```

<p><code>_id: "199af31afc78c699f0dbf71fb178d4d4"</code></p> <p>Ventas: 4764.34</p>	<p><code>_id: "9a3966c23190dbdbaabd08e8429c006"</code></p> <p>Ventas: 4042.74</p>	<p><code>_id: "41b7766bb1df487d17fb9725b78f1"</code></p> <p>Ventas: 3979.55</p>
--	---	---

```
[{$group: {
  _id: "$payment_installments",
  Ventas: {
    $sum: "$payment_value"
```



```

    }
  }, { $sort: {
    Ventas: -1
  } }, { $limit: 5 } ]

```

Output after **\$limit** stage ⓘ (Sample of 5 documents)

```

{
  "_id": 1,
  "Ventas": 558810.29
}

```

```

{
  "_id": 10,
  "Ventas": 243828.73
}

```

```

{
  "_id": 2,
  "Ventas": 160672.48
}

```

27. ¿Cuáles es el precio promedio de todos los productos?

```

[ { $group: {
  _id: null,
  PrecioPromedio: {
    $avg: "$price"
  }
} } ]

```

Output after **\$group** stage ⓘ (Sample of 1 document)

```

1 // **
2 * _id: The id of the group.
3 * fieldN: The first field name.
4 */
5 {
6   _id: null,
7   PrecioPromedio: {
8     $avg: "$price"
9   }
10 }

```

```

{
  "_id": null,
  "PrecioPromedio": 120.49118811881188
}

```

28. ¿Cuál es el precio de cada uno de los productos?

```

[ { $lookup: {
  from: 'order_items',
  localField: 'product_id',
  foreignField: 'product_id',
  as: 'string'
} } ]

```

Output after **\$lookup** stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```

1 // **
2 * from: The target collection.
3 * LocalField: The local join field.
4 * foreignField: The target join field.
5 * as: The name for the results.
6 * pipeline: The pipeline to run on the joined collection.
7 * let: Optional variables to use in the pipeline from the target collection.
8 */
9 {
10   from: 'order_items',
11   localField: 'product_id',
12   foreignField: 'product_id',
13   as: 'string'
14 }

```

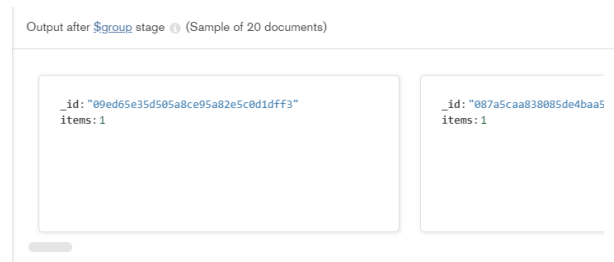
```

{
  "product_id": "96bd76ec8810374ed1b65e291975717f",
  "order_id": "01f66e58769f84129811d43eefd187fb",
  "order_item_id": 1,
  "price": 79.8,
  "freight_value": 7.82,
  "shipping_limit_date": "7/11/2018 21:30",
  "seller_id": "7b07b3c7487f0ea825fc6df75abd658b"
}

```

29. ¿Qué órdenes tienen más de 3 items?

```
[{$match: {
  order_item_id: {$gte: 3}
}}, {$group: {
  _id: "$order_id",
  items: {
    $sum: 1
  }
}}]
```



30. ¿De qué ciudades son los clientes?

```
[{$group: {
  _id: "$customer_city",
  Ciudades: {
    $sum: 1
  }
}}, {$lookup: {
  from: 'Customers',
  localField: '_id',
  foreignField: 'customer_city',
  as: 'Ciudad'
}}, {$addFields: {
  Ciudad_obj: { $arrayElemAt: ["$Ciudad",0]
}}, {$addFields: {
  Ciudad: "$Ciudad_obj.customer_city"
}}, {$project: {
```

```
_id:1,  
Ciudades: 1,  
Ciudad:1  
}}]
```

\$addFields

1

2

3

4

5

6

7

```
/**  
 * newField: The new field name.  
 * expression: The new field expression.  
 */  
{  
  Ciudad: "$Ciudad_obj.customer_city"  
}
```

Output after \$addFields stage (Sample of 20 documents)

_id: "pereira barreto"

Ciudades: 1

Ciudad: "pereira barreto"

Ciudad_obj: Object

_id: "portao"

Ciudades: 2

Ciudad: "portao"

Ciudad_obj: Object

\$project

1

2

3

4

5

6

7

8

9

```
/**  
 * specifications: The fields to  
 * include or exclude.  
 */  
{  
  _id:1,  
  Ciudades: 1,  
  Ciudad:1  
}
```

Output after \$project stage (Sample of 20 documents)

_id: "bituruna"

Ciudades: 2

Ciudad: "bituruna"

_id: "guaira"

Ciudades: 2

Ciudad: "guaira"

Creación de vista

☆ FAVORITE

HOSTS

cluster0-shard-00-02.r9y...

cluster0-shard-00-00.r9y...

cluster0-shard-00-01.r9y...

CLUSTER

Replica Set (atlas-ce1aob...

3 Nodes

EDITION

MongoDB 4.2.8 Enterprise

Filter your data

BrazilianEcommerce

Ciudades por clientes

BrazilianEcom... Ciudades por clie... (view on: BrazilianEcommerce.Custo...

MODIFY SOURCE

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

FILTER

OPTIONS FIND RESET

VIEW

Displaying documents 0 - 0 of N/A

Conclusiones

Conclusiones de proyecto

- Existen áreas de oportunidad en la calidad de los productos y logística de entrega de algunos vendedores.
- Se deberá estandarizar todas las descripciones y fotografías de los productos para mejorar la satisfacción del cliente.
- Hacer un análisis detallado de los vendedores y las categorías con baja calificación es esencial para cumplir el objetivo de satisfacción al cliente.

Conclusiones personales

- Me hubiera gustado enfocarme únicamente en los datos con calificación menor a 4 para sacar mejores conclusiones de cuáles eran las áreas de oportunidad.
- Me parece más sencilla la sintaxis de MySQL.
- Muy importante revisar que los datos estén bien clasificados en "string", "double", etc.