SESIÓN 01

RETO 1

01. ***Usando la base de datos `tienda`, muestra la descripción de las tablas `articulo`, `puesto` y `venta`.***

use tienda;
show databases;
show tables;
describe articulo;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_articulo	int	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(45)	NO		NULL	
precio	double	NO		NULL	
iva	double	NO		NULL	
cantidad	int	NO		0	

use tienda;
show databases;
show tables;
describe puesto;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_puesto	int	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(45)	NO		NULL	
salario	double	NO		NULL	

use tienda;
show databases;
show tables;
describe venta;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_venta	int	NO	PRI	NULL	
id_articulo	int	NO	MUL	NULL	
id_empleado	int	NO	MUL	NULL	
clave	varchar(45)	NO		NULL	
fecha	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	DEFAULT_GENERA

RETO 2

01. ***¿Cuál es el nombre de los empleados con el puesto 4?***

select * from empleado where id_puesto =4;

id_empleado	id_puesto	nombre	apellido_paterno	apellido_materno	rfc
317	4	Norrie	McGarrie	Hartopp	HDOW177256O16
361	4	Maxy	Udden	Kose	MBZF302490Y06
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

02. ***¿Qué puestos tienen un salario mayor a $10,000?***

select * from puesto where salario > 1000;

id_puesto	nombre	salario
1	Analog Circuit Design manager	28500.98
2	Junior Executive	10508.47
3	Director of Sales	28725.56
4	Staff Scientist	14965.31
5	Desktop Support Technician	15885.41

03. ***¿Qué artículos tienen un precio mayor a $1,000 y un iva mayor a 100?***

select * from articulo where precio > 1000 and iva > 100;

id_articulo	nombre	precio	iva	cantidad
2	Pasta - Angel Hair	4391.73	959.51	503
3	Soup Campbells - Tomato Bisque	2991.35	587.59	604
4	Wine - Valpolicella Masi	2625.2	770.1	575
5	Mousse - Banana Chocolate	3701.62	893.46	248
7	Nantucket - Kiwi Berry Cktl.	5579.47	1012.33	527
8	Wine - Fontanafredda Barolo	2684.64	327.16	682

04. ***¿Qué ventas incluyen los artículo 135 o 963 y fueron hechas por los empleados 835 o 369?***
select * from venta where id_articulo in (135,963) and id_empleado in (835,369);

id_venta	id_articulo	id_empleado	clave	fecha
7	963	369	47335-894	2019-06-08 00:00:00
6	135	835	0049-0032	2020-02-03 15:05:27
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

RETO 3

01. ***¿Cuál es el nombre de los empleados con el puesto 4?***
select * from puesto order by salario desc limit 5;

id_puesto	nombre	salario
494	Sales Representative	29996.58
18	Speech Pathologist	29967.17
487	Analog Circuit Design manager	29923.95
79	Junior Executive	29916.06
893	Technical Writer	29912.53
NULL	NULL	NULL

PROYECTO

01. ***-- Dentro del mismo servidor de bases de datos, conéctate al esquema classicmodels.***
use classicmodels;

02. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido de todos los empleados.***
select lastName from employees;

lastName
Murphy
Patterson
Firrelli
Patterson
Bondur
Bow
Jennings

03. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre y puesto de todos los empleados***
select lastName, firstName, jobTitle from employees;

lastName	firstName	jobTitle
Murphy	Diane	President
Patterson	Mary	VP Sales
Firrelli	Jeff	VP Marketing
Patterson	William	Sales Manager (APAC)
Bondur	Gerard	Sale Manager (EMEA)
Bow	Anthony	Sales Manager (NA)
Jennings	Leslie	Sales Rep

04. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén todos los datos de cada empleado.***
select * from employees;

employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	officeCode
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1
1088	Patterson	William	x4871	wpatterson@classicmodelcars.com	6
1102	Bondur	Gerard	x5408	gbondur@classicmodelcars.com	4
1143	Bow	Anthony	x5428	abow@classicmodelcars.com	1
1165	Jennings	Leslie	x3291	ljennings@classicmodelcars.com	1
1166	Thompson	Leslie	x4065	lthompson@classicmodelcars.com	1

05. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre y puesto de todos los empleados que tengan el puesto Sales Rep.***

select lastName, firstName, jobTitle from employees where jobTitle = "Sales Rep";

lastName	firstName	jobTitle
Jennings	Leslie	Sales Rep
Thompson	Leslie	Sales Rep
Firrelli	Julie	Sales Rep
Patterson	Steve	Sales Rep
Tseng	Foon Yue	Sales Rep
Vanauf	George	Sales Rep
Bondur	Loui	Sales Rep

06. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre, puesto y código de oficina de todos los empleados que tengan el puesto Sales Rep y código de oficina 1.***

select lastName, firstName, jobTitle, officeCode from employees where jobTitle = "Sales Rep" and officeCode = 1;

lastName	firstName	jobTitle	officeCode
Jennings	Leslie	Sales Rep	1
Thom	Thompson	Sales Rep	1

07. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre, puesto y código de oficina de todos los empleados que tengan el puesto Sales Rep o código de oficina 1.***

select lastName, firstName, jobTitle, officeCode from employees where jobTitle = "Sales Rep" or officeCode = 1;

lastName	firstName	jobTitle	officeCode
Murphy	Diane	President	1
Patterson	Mary	VP Sales	1
Firrelli	Jeff	VP Marketing	1
Bow	Anthony	Sales Manager (NA)	1
Jennings	Leslie	Sales Rep	1
Thompson	Leslie	Sales Rep	1
Firrelli	Julie	Sales Rep	2

08. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre y código de oficina de todos los empleados que tenga código de oficina 1, 2 o 3.***

select lastName, firstName, officeCode from employees where officeCode in (1,2,3);

lastName	firstName	officeCode
Murphy	Diane	1
Patterson	Mary	1
Firrelli	Jeff	1
Bow	Anthony	1
Jennings	Leslie	1
Thompson	Leslie	1
Firrelli	Julie	2

09. ***-- Dentro de la tabla employees, obten el apellido, nombre y puesto de todos los empleados que tengan un puesto distinto a Sales Rep.***

select lastName, firstName, jobTitle from employees where jobTitle != "Sales Rep";

	lastName	firstName	jobTitle
▶	Murphy	Diane	President
	Patterson	Mary	VP Sales
	Firrelli	Jeff	VP Marketing
	Patterson	William	Sales Manager (APAC)
	Bondur	Gerard	Sale Manager (EMEA)
	Bow	Anthony	Sales Manager (NA)

10. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre y código de oficina de todos los empleados cuyo código de oficina sea mayor a 5.***

select lastName, firstName, officeCode from employees where officeCode > 5;

	lastName	firstName	officeCode
▶	Patterson	William	6
	Bott	Larry	7
	Jones	Barry	7
	Fixter	Andy	6
	Marsh	Peter	6
	King	Tom	6

11. ***-- Dentro de la tabla employees, obtén el apellido, nombre y código de oficina de todos los empleados cuyo cdigo de oficina sea menor o igual 4.***

select lastName, firstName, officeCode from employees where officeCode <= 4;

	lastName	firstName	officeCode
▶	Murphy	Diane	1
	Patterson	Mary	1
	Firrelli	Jeff	1
	Bondur	Gerard	4
	Bow	Anthony	1
	Jennings	Leslie	1
	Thompson	Leslie	1

12. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el nombre, país y estado de todos los clientes cuyo país sea USA y cuyo estado sea CA.***

select customerName, country, state from customers where country = "USA" and state = "CA";

	customerName	country	state
▶	Mini Gifts Distributors Ltd.	USA	CA
	Mini Wheels Co.	USA	CA
	Technics Stores Inc.	USA	CA
	Toys4GrownUps.com	USA	CA
	Boards & Toys Co.	USA	CA
	Collectable Mini Designs Co.	USA	CA
	Corporate Gift Ideas Co.	USA	CA

13. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el nombre, país, estado y límite de crédito de todos los clientes cuyo país sea, USA, cuyo estado sea CA y cuyo límite de crédito sea mayor a 100000.***

select customerName, country, state, creditLimit from customers where country = "USA" and state = "CA" and creditLimit > 100000;

	customerName	country	state	creditLimit
▶	Mini Gifts Distributors Ltd.	USA	CA	210500.00
	Collectable Mini Designs Co.	USA	CA	105000.00
	Corporate Gift Ideas Co.	USA	CA	105000.00

14. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el nombre y país de todos los clientes cuyo país sea USA o France.***

select customerName, country from customers where country in ("USA","France");

	customerName	country
▶	Atelier graphique	France
	Signal Gift Stores	USA
	La Rochelle Gifts	France
	Mini Gifts Distributors Ltd.	USA
	Mini Wheels Co.	USA
	Land of Toys Inc.	USA
	Souvlaki & Hamriat Co.	France

15. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el nombre, pas y límite de crédito de todos los clientes cuyo país sea USA o France y cuyo límite de crédito sea mayor a 100000. Para este ejercicio ten cuidado con los paréntesis.***

select customerName, country, creditLimit from customers where country in ("USA","France") and creditLimit >100000;

customerName	country	creditLimit
La Rochelle Gifts	France	118200.00
Mini Gifts Distributors Ltd.	USA	210500.00
Land of Toys Inc.	USA	114900.00
Saveley & Henriot, Co.	France	123900.00
Muscle Machine Inc	USA	138500.00
Diecast Classics Inc.	USA	100600.00
Collectable Mini Designs Co.	USA	105000.00

16. ***-- Dentro de la tabla offices, obtén el código de la oficina, ciudad, teléfono y país de aquellas oficinas que se encuentren en USA o France.***

select officeCode, city, phone, country from offices where country in ("USA","France");

officeCode	city	phone	country
1	San Francisco	+1 650 219 4782	USA
2	Boston	+1 215 837 0825	USA
3	NYC	+1 212 555 3000	USA
4	Paris	+33 14 723 4404	France
NULL	NULL	NULL	NULL

17. ***-- Dentro de la tabla offices, obtén el código de la oficina, ciudad, teléfono y país de aquellas oficinas que no se encuentren en USA o France.***

select officeCode, city, phone, country from offices where country != "USA" and country != "France";

officeCode	city	phone	country
5	Tokyo	+81 33 224 5000	Japan
6	Sydney	+61 2 9264 2451	Australia
7	London	+44 20 7877 2041	UK
NULL	NULL	NULL	NULL

18. ***-- Dentro de la tabla orders, obtén el número de orden, número de cliente, estado y fecha de envío de todas las órdenes con el número 10165, 10287 o 10310.***

select orderNumber, customerNumber, status, shippedDate from orders where orderNumber in (10165,10287,10310);

orderNumber	customerNumber	status	shippedDate
10165	148	Shipped	2003-12-26
10287	298	Shipped	2004-09-01
10310	259	Shipped	2004-10-18
NULL	NULL	NULL	NULL

19. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el apellido y nombre de cada cliente y ordena los resultados por apellido de forma ascendente.***

select contactLastName, contactFirstName from customers order by contactLastName ASC;

contactLastName	contactFirstName
Accorti	Paolo
Altagar,G M	Raanan
Andersen	Mel
Anton	Carmen
Ashworth	Rachel
Barajas	Miguel
Benitez	Violeta

20. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el apellido y nombre de cada cliente y ordena los resultados por apellido de forma descendente.***

select contactLastName, contactFirstName from customers order by contactLastName DESC;

contactLastName	contactFirstName
Young	Jeff
Young	Julie
Young	Mary
Young	Dorothy
Yoshido	Juri
Walker	Brydey
Victorino	Wendy

21. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el apellido y nombre de cada cliente y ordena los resultados por apellido de forma descendente y luego por nombre de forma ascendente.***
select contactLastName, contactFirstName from customers order by contactLastName DESC, contactFirstName ASC;

contactLastName	contactFirstName
Young	Dorothy
Young	Jeff
Young	Julie
Young	Mary
Yoshido	Juri
Walker	Brydey
Victorino	Wendy

22. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el número de cliente, nombre de cliente y el límite de crédito de los cinco clientes con el límite de crédito más alto (top 5).***
select customerNumber, customerName, creditLimit from customers order by creditLimit DESC limit 5;

customerNumber	customerName	creditLimit
141	Euro+ Shopping Channel	227600.00
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	210500.00
298	Vida Sport, Ltd	141300.00
151	Muscle Machine Inc	138500.00
187	AV Stores, Co.	136800.00
NULL	NULL	NULL

23. ***-- Dentro de la tabla customers, obtén el número de cliente, nombre de cliente y el límite de crédito de los cinco clientes con el límite de crédito más bajo.***
select customerNumber, customerName, creditLimit from customers order by creditLimit ASC limit 5;

customerNumber	customerName	creditLimit
223	Natürlich Autos	0.00
168	American Souvenirs Inc	0.00
169	Porto Imports Co.	0.00
206	Asian Shopping Network, Co	0.00
125	Havel & Zbyszek Co	0.00
NULL	NULL	NULL

SESIÓN 02

RETO 1

Usando la base de datos `tienda`, escribe consultas que permitan responder las siguientes preguntas.

01. ¿Qué artículos incluyen la palabra `Pasta` en su nombre?

select * from articulo where nombre like "%Pasta%";

id_articulo	nombre	precio	iva	cantidad
2	Pasta - Angel Hair	4391.73	959.51	503
27	Pasta - Elbows, Macaroni, Dry	3668.7	253.66	392
70	Pasta - Shells, Medium, Dry	801.74	773.8	206
91	Pasta - Cheese / Spinach Bauletti	5811.44	619.36	15
134	Pasta - Orzo, Dry	6537.91	1113.99	906
213	Pasta - Rotini, Colour, Dry	1830.13	373.98	309
233	Pasta - Cannelloni, Sheets, Fresh	2316.37	605.55	307

02. ¿Qué artículos incluyen la palabra `Cannelloni` en su nombre?

select * from articulo where nombre like "%Cannelloni%";

id_articulo	nombre	precio	iva	cantidad
233	Pasta - Cannelloni, Sheets, Fresh	2316.37	605.55	307
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

03. ¿Qué nombres están separados por un guión (-) por ejemplo `Puree - Kiwi`?

select * from articulo where nombre like "%-%";

id_articulo	nombre	precio	iva	cantidad
1	Chocolate - Feathers	2738.93	12.26	144
2	Pasta - Angel Hair	4391.73	959.51	503
3	Soup Campbells - Tomato Bisque	2991.35	587.59	604
4	Wine - Valpolicella Masi	2625.2	770.1	575
5	Mousse - Banana Chocolate	3701.62	893.46	248
6	Yeast Dry - Fleischman	923.18	524.08	818
7	Nantucket - Kiwi Berry Cktl.	5579.47	1012.33	527

RETO 2

Usando la base de datos `tienda`, escribe consultas que permitan responder las siguientes preguntas.

01. ¿Cuál es el promedio de salario de los puestos?

select avg(salario) from puesto;

avg(salario)
19595.051179999973

02. ¿Cuántos artículos incluyen la palabra `Pasta` en su nombre?

select count(*) from articulo where nombre like "%Pasta%";

count(*)
17

03. ¿Cuál es el salario mínimo y máximo?

select min(salario), max(salario) from puesto;

min(salario)	max(salario)
10013.44	29996.58

04. ¿Cuál es la suma del salario de los últimos cinco puestos agregados?

select sum(salario) from puesto where id_puesto >= 995;

sum(salario)
98919.69

RETO 3

Usando la base de datos `tienda`, escribe consultas que permitan responder las siguientes preguntas.

01. ¿Cuántos registros hay por cada uno de los puestos?
select nombre, count(id_puesto) from puesto group by nombre;

nombre	count(id_puesto)
Analog Circuit Design manager	8
Junior Executive	8
Director of Sales	8
Staff Scientist	9
Desktop Support Technician	5
Budget/Accounting Analyst III	4
Accounting Assistant III	3

02. ¿Cuánto dinero se paga en total por puesto?
select nombre, sum(salario) from puesto group by nombre;

nombre	sum(salario)
Analog Circuit Design manager	179310.18000000002
Junior Executive	156846.26
Director of Sales	136630.69
Staff Scientist	157528.98
Desktop Support Technician	92315.22
Budget/Accounting Analyst III	70107.77
Accounting Assistant III	78947.08
Programmer Analyst II	35658.78
Nurse Practicioner	296384.04

03. ¿Cuál es el número total de ventas por vendedor?
SELECT id_empleado, COUNT(id_venta) FROM venta GROUP BY id_empleado;

Result Grid | Filter Rows:

id_empleado	count(id_venta)
2	2
3	2
4	1
5	1
6	2
12	5
15	4
18	2
22	1

Result 479 Result 480 Resul

04. ¿Cuál es el número total de ventas por artículo?
SELECT id_articulo, COUNT(*) FROM venta GROUP BY id_articulo;

id_articulo	count(id_venta)
2	1
3	1
4	2
8	1
10	1
11	1
12	1
13	2
15	1

RETO 4

Usando la base de datos `tienda`, escribe consultas que permitan responder las siguientes preguntas.

01. ¿Cuál es el nombre de los empleados cuyo sueldo es menor a $20,000?
SELECT nombre,apellido_paterno FROM empleado WHERE id_puesto IN
(SELECT id_puesto FROM puesto WHERE salario < "20000");

nombre	apellido_paterno
Norrie	McGarrie
Maxy	Udden
Della	Fulbrook
Katya	Banbridge
Robyn	Hancock
Hayyim	Verdon
Analise	Beteriss
Artair	Dearn
Penny	Dargie
Doy	Pepperrall
Orly	Punch
Rockwell	Euels
Antonin	Oneill
Mozes	Proudlock
Emmie	Pamphilon
Dulciana	Livick
Jacquelin	Crystal
Fair	Minker
Louie	Okker
Debee	Kingshott
Berna...	Petroselli
Edee	Billin

02. ***¿Cuál es la cantidad mínima y máxima de ventas de cada empleado?***

```
SELECT id_empleado,min(ventas),max(ventas) FROM
(select clave,id_empleado,COUNT(*) AS ventas FROM venta GROUP BY clave,id_empleado) AS vent
GROUP BY id_empleado;
```

id_empleado	min(ventas)	max(ventas)
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
12	1	1
15	1	2
18	1	1
22	1	1
23	1	1
25	1	1
26	1	1

03. ***¿Cuál es el nombre del puesto de cada empleado?***

```
SELECT nombre,apellido_paterno,
(SELECT nombre FROM puesto p WHERE p.id_puesto = e.id_puesto)
FROM empleado AS e;
```

nombre	apellido_paterno	(SELECT nombre FROM puesto p WHERE p.id_puesto = e.id_puesto)
Enrichetta	Bodechon	Product Engineer
Morey	Bowskill	Budget/Accounting Analyst IV
Jeannette	Potes	Occupational Therapist
Cassey	Womersley	Financial Advisor
Gnni	Risom	Physical Therapy Assistant
Lisle	Carlsson	Marketing Assistant
Andre	Theurer	Tax Accountant
Land	Locksley	Product Engineer
Nikki	Fayerbrother	Sales Associate
Aldridge	Bidewell	Structural Engineer
Jerald	Warboy	GIS Technical Architect
Crissie	Cleveley	Help Desk Technician
Cristian	Fisby	Business Systems Development Analyst

PROYECTO

01. ***Dentro de la tabla `employees`, obten el número de empleado, apellido y nombre de todos los empleados cuyo nombre empiece con `a`.***

SELECT employeeNumber, lastName, firstName FROM employees WHERE firstName Like “A%”;

employeeNumber	lastName	firstName
1143	Bow	Anthony
1611	Fixter	Andy
NULL	NULL	NULL

02. ***Dentro de la tabla `employees`, obten el número de empleado, apellido y nombre de todos los empleados cuyo nombre termina con `on`.***

SELECT employeeNumber, lastName, firstName FROM employees WHERE firstName LIKE "%on";

employeeNumber	lastName	firstName
NULL	NULL	NULL

03. ***Dentro de la tabla `employees`, obten el número de empleado, apellido y nombre de todos los empleados cuyo nombre incluye la cadena `on`.***

SELECT employeeNumber, lastName, firstName FROM employees WHERE firstName LIKE "%on%";

employeeNumber	lastName	firstName
1143	Bow	Anthony
1286	Tseng	Foon Yue
NULL	NULL	NULL

04. ***Dentro de la tabla `employees`, obten el número de empleado, apellido y nombre de todos los empleados cuyos nombres tienen tres letras e inician con `T` y finalizan con `m`.***

05. SELECT employeeNumber, lastName, firstName FROM employees WHERE firstName LIKE "t_m";

employeeNumber	lastName	firstName
1619	King	Tom
NULL	NULL	NULL

06. ***Dentro de la tabla `employees`, obten el número de empleado, apellido y nombre de todos los empleados cuyo nombre no inicia con `B`.***

SELECT employeeNumber, lastName, firstName FROM employees WHERE firstName NOT LIKE "B%";

employeeNumber	lastName	firstName
1002	Murphy	Diane
1056	Patterson	Mary
1076	Firrelli	Jeff
1088	Patterson	William
1102	Bondur	Gerard
1143	Bow	Anthony
1165	Jennings	Leslie
1166	Thompson	Leslie
1188	Firrelli	Julie
1216	Patterson	Steve
1286	Tseng	Foon Yue
1323	Vanauf	George
1337	Bondur	Loui
1370	Hernandez	Gerard

07. ***Dentro de la tabla `products`, obten el código de producto y nombre de los productos cuyo código incluye la cadena `_20`.***

SELECT productCode, productName FROM products WHERE productCode LIKE "%_20%";

	productCode	productName
▶	S10_2016	1996 Moto Guzzi 1100i
	S18_3320	1917 Maxwell Touring Car
	S24_2000	1960 BSA Gold Star DBD34
	S24_2011	18th century schooner
	S24_2022	1938 Cadillac V-16 Presidential Limousine
	S24_3420	1937 Horch 930V Limousine
	S24_4620	1961 Chevrolet Impala
	S32_2206	1982 Ducati 996 R
	S32_3207	1950's Chicago Surface Lines Streetcar
	S700_2047	HMS Bounty
*	NULL	NULL

08. ***Dentro de la tabla `orderdetails`, obten el total de cada orden.***

SELECT orderNumber,COUNT(*) FROM orderdetails GROUP BY orderNumber;

	orderNumber	COUNT(*)
▶	10100	4
	10101	4
	10102	2
	10103	16
	10104	13
	10105	15
	10106	18
	10107	8
	10108	16
	10109	6
	10110	16
	10111	6
	10112	2
	10113	4
	10114	10
	10115	5
	10116	1
	10117	12

09. ***Dentro de la tabla `orders` obten el número de órdenes por año.***

SELECT YEAR(orderDate) AS Año,COUNT(*) AS ordenes FROM orders GROUP BY year(orderDate);

	Año	ordenes
▶	2003	111
	2004	151
	2005	64

10. ***Obten el apellido y nombre de los empleados cuya oficina está ubicada en `USA`.***

SELECT lastName, firstName FROM employees WHERE officeCode IN
(SELECT officeCode FROM offices WHERE country = "USA");

	lastName	firstName
▶	Murphy	Diane
	Patterson	Mary
	Firrelli	Jeff
	Bow	Anthony
	Jennings	Leslie
	Thompson	Leslie
	Firrelli	Julie
	Patterson	Steve
	Tseng	Foon Yue
	Vanauf	George

11. ***Obten el número de cliente, número de cheque y cantidad del cliente que ha realizado el pago más alto.***

SELECT customerNumber,checkNumber,amount FROM payments ORDER BY amount DESC LIMIT 1;

customerNumber	checkNumber	amount
141	JE105477	120166.58
NULL	NULL	NULL

12. ***Obten el número de cliente, número de cheque y cantidad de aquellos clientes cuyo pago es más alto que el promedio.***

SELECT customerNumber,checkNumber,amount FROM payments WHERE amount > (SELECT AVG(amount) FROM payments);

customerNumber	checkNumber	amount
276	LE432182	41554.73
278	BJ483870	37654.09
278	GP636783	52151.81
278	NI983021	37723.79
282	JT819493	35806.73
286	DR578578	47411.33
286	KH910279	43134.04
298	AJ574927	47375.92
298	LF501133	61402.00
299	AD304085	36798.88
311	DG336041	46770.52
311	FA728475	32723.04
314	LQ244073	45352.47
319	HL685576	42339.76
319	OM548174	36092.40
320	HO576374	41016.75
320	MU817160	52548.49
321	DJ15149	85559.12
321	LA556321	46781.66
323	AL493079	75020.13
323	ES347491	37281.36
323	PQ803830	39440.59
324	HB150714	37455.77

13. ***Obten el nombre de aquellos clientes que no han hecho ninguna orden.***

SELECT customerName FROM customers WHERE customerNumber NOT IN (SELECT customerNumber FROM orders);

customerName
Havel & Zbyszek Co
American Souvenirs Inc
Porto Imports Co.
Asian Shopping Network, Co
Natürlich Autos
ANG Resellers
Messner Shopping Network
Franken Gifts, Co
BG&E Collectables
Schuyler Imports
Der Hund Imports
Cramer Spezialitäten, Ltd
Asian Treasures, Inc.
SAR Distributors, Co
Kommission Auto
Lisboa Souveniers, Inc
Precious Collectables
Stuttgart Collectable Excha...
Feuer Online Stores, Inc
Warburg Exchange
Anton Designs, Ltd.
Mit Vergnügen & Co.
Kremlin Collectables, Co.

14. ***Obten el máximo, mínimo y promedio del número de productos en las órdenes de venta.***

SELECT MAX(quantityOrdered),MIN(quantityOrdered),AVG(quantityOrdered) FROM orderdetails;

	MAX(quantityOrdered)	MIN(quantityOrdered)	AVG(quantityOrdered)
▶	97	6	35.2190

15. ***Dentro de la tabla `orders`, obten el número de órdenes que hay por cada estado.***

SELECT status,COUNT(*) FROM orders GROUP BY status;

	status	COUNT(*)
▶	Shipped	303
	Resolved	4
	Cancelled	6
	On Hold	4
	Disputed	3
	In Process	6

SESIÓN 03

RETO 1

Usando la base de datos `tienda`, escribe consultas que permitan responder las siguientes preguntas.

01. ¿Cuál es el nombre de los empleados que realizaron cada venta?

```
SELECT clave,nombre,apellido_paterno FROM venta AS v
JOIN empleado AS e
ON v.id_empleado = e.id_empleado
ORDER BY clave;
```

clave	nombre	apellido_paterno
0002-8149	Leonidas	Junkinson
0002-8149	Leslie	Cuvley
0002-8149	Edee	Billin
0002-8149	Jillie	Corter
0002-8149	Sydney	Woolway
0002-8149	Aguistin	Richarz
0002-8149	Sigfrid	Teal
0002-8149	Rebecka	Rushworth
0002-8149	Nora	O'Suaird
0002-8149	Luise	Lennard
0002-8149	Gustie	Gryglewski
0002-8149	Petr	Skedgell
0002-8149	Doti	Mc Kellen
0008-0833	Kain	Glassopp

02. ¿Cuál es el nombre de los artículos que se han vendido?

```
SELECT clave, nombre FROM venta AS v
JOIN articulo AS a
ON v.id_articulo = a.id_articulo
ORDER BY clave;
```

clave	nombre
0002-8149	Sprouts - Pea
0002-8149	Wine - Saint - Bris 2002, Sauv
0002-8149	Sauce Tomato Pouch
0002-8149	Wine - Montecillo Rioja Crianza
0002-8149	Yokaline
0002-8149	Marsala - Sperone, Fine, D.o.c.
0002-8149	Glaze - Clear
0002-8149	Beans - Green
0002-8149	Water, Tap
0002-8149	Butter Sweet
0002-8149	Sour Puss - Tangerine
0002-8149	Bread - White, Sliced
0002-8149	Juice - Orange 1.89l
0008-0833	Ice Cream Bar - Drumstick

03. ¿Cuál es el total de cada venta?

```
SELECT clave,sum(precio) FROM venta AS v
JOIN articulo AS a
ON v.id_articulo = a.id_articulo
GROUP BY clave
ORDER BY clave;
```

clave	sum(precio)
0002-8149	38642.55000000001
0008-0833	862.6
0009-0347	6879.56
0019-9888	178.57
0023-9177	3891.89
0049-0032	321524.6099999999
0065-0396	5571.99
0067-5080	1675.53
0067-6122	87221.89
0069-1001	5382.4
0074-6633	2882.74
0075-2915	2799.84
0078-0326	1652.68
0078-0446	1157.42

RETO 2

Usando la base de datos `tienda`, define las siguientes vistas que permitan obtener la siguiente información.

01. Obtener el puesto de un empleado.

```
CREATE VIEW ycpuesto AS
(SELECT CONCAT(e.nombre," ",e.apellido_paterno) AS empleado,p.nombre
FROM empleado AS e
JOIN puesto AS p
ON e.id_puesto = p.id_puesto);
SELECT * FROM ycpuesto;
```

empleado	nombre
Enrichetta Bodechon	Product Engineer
Morey Bowskill	Budget/Accounting Analyst IV
Jeannette Potes	Occupational Therapist
Cassey Womersley	Financial Advisor
Gnni Risom	Physical Therapy Assistant
Lisle Carlsson	Marketing Assistant
Andre Theurer	Tax Accountant
Land Locksley	Product Engineer
Nikki Fayerbrother	Sales Associate
Aldridge Bidewell	Structural Engineer
Jerald Warboy	GIS Technical Architect
Crissie Cleveley	Help Desk Technician
Cristian Fisby	Business Systems Developme...
Erskine Oxenden	Data Coordiator

02. Saber qué artículos ha vendido cada empleado.

```
CREATE VIEW ycempleado AS
(SELECT CONCAT(e.nombre," ",e.apellido_paterno) AS empleado,a.nombre
FROM venta AS v
JOIN empleado AS e
ON v.id_empleado = e.id_empleado
JOIN articulo AS a
ON v.id_articulo = a.id_articulo);
```

empleado	nombre
Arlana Fanstone	Cake - Cake Sheet Macaroon
Julianna Gecke	Beans - Long, Chinese
Maryellen Parkisson	Beef - Rib Roast, Capless
Cad Sambedge	Langers - Ruby Red Grapfruit
Michaeline Stolli	Filter - Coffee
Courtnay Harston	Corn Meal
Giuditta Chicchetto	Wine - White, Pelee Island
Julianna Gecke	Bagelers - Cinn / Brown
Rosalinde Livock	Smoked Tongue
Ema Itzkovwich	Sage Ground Wiberg
Emmy Roblin	Duck - Breast
Mignonne Baszniak	Filter - Coffee
Hersch Blader	Strawberries - California
Hyacinthia Petz	Cake - Box Window 10x10x2.5

03. Saber qué puesto ha tenido más ventas.

```
CREATE VIEW ycventa AS
(SELECT p.nombre,COUNT(v.id_venta) AS ventas FROM venta AS v
JOIN empleado AS e
ON v.id_empleado = e.id_empleado
JOIN puesto AS p
ON p.id_puesto = e.id_puesto
GROUP BY p.nombre
ORDER BY ventas DESC
LIMIT 1);
```

nombre	ventas
Physical Therapy Assistant	23

PROYECTO

Para estas consultas usa RIGHT JOIN

01. Obten el código de producto, nombre de producto y descripción de todos los productos.

```
SELECT productCode,productName,productDescription FROM products;
```

productCode	productName	productDescription
S10_1678	1969 Harley Davidson Ultimate Chopper	This replica features working kickstand, front su...
S10_1949	1952 Alpine Renault 1300	Turnable front wheels; steering function; detail...
S10_2016	1996 Moto Guzzi 1100i	Official Moto Guzzi logos and insignias, saddle b...
S10_4698	2003 Harley-Davidson Eagle Drag Bike	Model features, official Harley Davidson logos a...
S10_4757	1972 Alfa Romeo GTA	Features include: Turnable front wheels; steeri...
S10_4962	1962 LanciaA Delta 16V	Features include: Turnable front wheels; steeri...
S12_1099	1968 Ford Mustang	Hood, doors and trunk all open to reveal highly ...
S12_1108	2001 Ferrari Enzo	Turnable front wheels; steering function; detail...
S12_1666	1958 Setra Bus	Model features 30 windows, skylights & glare re...
S12_2823	2002 Suzuki XREO	Official logos and insignias, saddle bags located ...
S12_3148	1969 Corvair Monza	1:18 scale die-cast about 10" long doors open, ...
S12_3380	1968 Dodge Charger	1:12 scale model of a 1968 Dodge Charger. Ho...
S12_3891	1969 Ford Falcon	Turnable front wheels; steering function; detail...
S12_3990	1970 Plymouth Hemi Cuda	Very detailed 1970 Plymouth Cuda model in 1:1...

products 23

02. Obten el número de orden, estado y costo total de cada orden.

```
SELECT o.orderNumber,o.status,SUM(od.priceEach) AS costototal
FROM orders AS o
RIGHT JOIN orderdetails AS od
ON o.orderNumber = od.orderNumber
GROUP BY o.orderNumber;
```

orderNumber	status	costototal
10100	Shipped	301.84
10101	Shipped	352.00
10102	Shipped	138.68
10103	Shipped	1520.37
10104	Shipped	1251.89
10105	Shipped	1479.71
10106	Shipped	1427.28
10107	Shipped	793.21
10108	Shipped	1432.86
10109	Shipped	700.89
10110	Shipped	1338.47
10111	Shipped	460.16
10112	Shipped	282.26
10113	Shipped	325.23

03. ***Obten el número de orden, fecha de orden, línea de orden, nombre del producto, cantidad ordenada y precio de cada pieza que muestre los detalles de cada orden.***

```
SELECT
o.orderNumber,o.orderDate,od.orderLineNumber,p.productName,od.quantityOrdered,od.priceEach
FROM orders AS o
RIGHT JOIN orderdetails AS od
ON o.orderNumber = od.orderNumber
RIGHT JOIN products AS p
ON od.productCode = p.productCode
ORDER BY o.orderNumber;
```

orderNumber	orderDate	orderLineNumber	productName	quantityOrdered	priceEach
NULL	NULL	NULL	1985 Toyota Supra	NULL	NULL
10100	2003-01-06	3	1917 Grand Touring Sedan	30	136.00
10100	2003-01-06	2	1911 Ford Town Car	50	55.09
10100	2003-01-06	4	1932 Alfa Romeo 8C2300 Spider Sport	22	75.46
10100	2003-01-06	1	1936 Mercedes Benz 500k Roadster	49	35.29
10101	2003-01-09	4	1932 Model A Ford J-Coupe	25	108.06
10101	2003-01-09	1	1928 Mercedes-Benz SSK	26	167.06
10101	2003-01-09	3	1939 Chevrolet Deluxe Coupe	45	32.53
10101	2003-01-09	2	1938 Cadillac V-16 Presidential Limousine	46	44.35
10102	2003-01-10	2	1937 Lincoln Berline	39	95.55
10102	2003-01-10	1	1936 Mercedes-Benz 500K Special Road...	41	43.13
10103	2003-01-29	11	1952 Alpine Renault 1300	26	214.30
10103	2003-01-29	4	1962 LanciaA Delta 16V	42	119.67
10103	2003-01-29	8	1958 Setra Bus	27	121.64

04. ***Obtén el número de orden, nombre del producto, el precio sugerido de fábrica (msrp) y precio de cada pieza.***

```
SELECT od.orderNumber,p.productName,p.MSRP,od.priceEach FROM orderdetails AS od
JOIN products AS p
ON od.productCode = p.productCode
ORDER BY od.orderNumber;
```

orderNumber	productName	MSRP	priceEach
10100	1917 Grand Touring Sedan	170.00	136.00
10100	1911 Ford Town Car	60.54	55.09
10100	1932 Alfa Romeo 8C2300 Spider Sport	92.03	75.46
10100	1936 Mercedes Benz 500k Roadster	41.03	35.29
10101	1932 Model A Ford J-Coupe	127.13	108.06
10101	1928 Mercedes-Benz SSK	168.75	167.06
10101	1939 Chevrolet Deluxe Coupe	33.19	32.53
10101	1938 Cadillac V-16 Presidential Limousine	44.80	44.35
10102	1937 Lincoln Berline	102.74	95.55
10102	1936 Mercedes-Benz 500K Special Roadster	53.91	43.13
10103	1952 Alpine Renault 1300	214.30	214.30
10103	1962 LanciaA Delta 16V	147.74	119.67
10103	1958 Setra Bus	136.67	121.64
10103	1940 Ford Pickup Truck	116.67	94.50

Para estas consultas usa LEFT JOIN

05. Obtén el número de cliente, nombre de cliente, número de orden y estado de cada cliente.

```
SELECT c.customerNumber,c.customerName,o.orderNumber,c.state FROM customers AS c
LEFT JOIN orders AS o
ON c.customerNumber = o.customerNumber
ORDER BY c.customerNumber;
```

customerNumber	customerName	orderNumber	state
103	Atelier graphique	10123	NULL
103	Atelier graphique	10298	NULL
103	Atelier graphique	10345	NULL
112	Signal Gift Stores	10124	NV
112	Signal Gift Stores	10278	NV
112	Signal Gift Stores	10346	NV
114	Australian Collectors, Co.	10120	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10125	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10223	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10342	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10347	Victoria
119	La Rochelle Gifts	10275	NULL
119	La Rochelle Gifts	10315	NULL
119	La Rochelle Gifts	10375	NULL

06. Obtén los clientes que no tienen una orden asociada.

```
SELECT c.customerName FROM customers AS c
LEFT JOIN orders AS o
ON c.customerNumber != o.customerNumber;
```

customerName
Signal Gift Stores
Australian Collectors, Co.
La Rochelle Gifts
Baane Mini Imports
Mini Gifts Distributors Ltd.
Havel & Zbyszek Co
Blauer See Auto, Co.
Mini Wheels Co.
Land of Toys Inc.
Euro+ Shopping Channel
Volvo Model Replicas, Co
Danish Wholesale Imports
Saveley & Henriot, Co.
Dragon Souveniers, Ltd.

07. Obtén el apellido de empleado, nombre de empleado, nombre de cliente, número de cheque y total, es decir, los clientes asociados a cada empleado.

```
SELECT e.lastName,e.firstName,c.customerName,py.checkNumber,py.amount AS total
FROM employees AS e
```

```
LEFT JOIN customers AS c
ON e.employeeNumber = c.salesRepEmployeeNumber
LEFT JOIN payments AS py
ON c.customerNumber = py.customerNumber
ORDER BY e.lastName;
```

lastName	firstName	customerName	checkNumber	total
Bondur	Gerard	NULL	NULL	NULL
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	FP549817	40978.53
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	FU793410	49614.72
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	LJ160635	39712.10
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	AD832091	1960.80
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	CE51751	51209.58
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	EH208589	33383.14
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	EQ12267	17928.09
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	HD284647	26311.63
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	HN114306	23419.47
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	BQ602907	18888.31
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	CI471510	50824.66
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	OB648482	1834.56
Bondur	Loui	Reims Collectables	CO351193	49705.52

Para estas consultas usa RIGHT JOIN

08. ***Repite los ejercicios 5 a 7 usando RIGHT JOIN.***

5.
```
SELECT c.customerNumber,c.customerName,o.orderNumber,c.state
FROM customers AS c
RIGHT JOIN orders AS o
ON c.customerNumber = o.customerNumber
ORDER BY c.customerNumber;
```

customerNumber	customerName	orderNumber	state
103	Atelier graphique	10123	NULL
103	Atelier graphique	10298	NULL
103	Atelier graphique	10345	NULL
112	Signal Gift Stores	10124	NV
112	Signal Gift Stores	10278	NV
112	Signal Gift Stores	10346	NV
114	Australian Collectors, Co.	10120	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10125	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10223	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10342	Victoria
114	Australian Collectors, Co.	10347	Victoria
119	La Rochelle Gifts	10275	NULL
119	La Rochelle Gifts	10315	NULL
119	La Rochelle Gifts	10375	NULL

6.
```
SELECT c.customerName FROM orders AS o
RIGHT JOIN customers AS c
ON o.customerNumber != c.customerName;
```

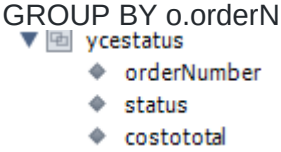
customerName
Atelier graphique
Signal Gift Stores
Australian Collectors, Co.
La Rochelle Gifts
Baane Mini Imports
Mini Gifts Distributors Ltd.
Havel & Zbyszek Co
Blauer See Auto, Co.
Mini Wheels Co.
Land of Toys Inc.
Euro+ Shopping Channel
Volvo Model Replicas, Co
Danish Wholesale Imports
Saveley & Henriot, Co.

7. SELECT e.lastName,e.firstName,c.customerName,py.checkNumber,py.amount AS total
FROM payments AS py
RIGHT JOIN customers AS c
ON py.customerNumber = c.customerNumber
RIGHT JOIN employees AS e
ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber
ORDER BY e.lastName;

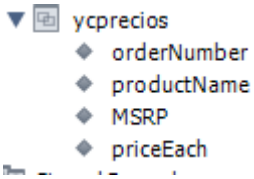
lastName	firstName	customerName	checkNumber	total
Bondur	Gerard	NULL	NULL	NULL
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	FP549817	40978.53
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	FU793410	49614.72
Bondur	Loui	Saveley & Henriot, Co.	LJ160635	39712.10
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	AD832091	1960.80
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	CE51751	51209.58
Bondur	Loui	La Corne D'abondance, Co.	EH208589	33383.14
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	EQ12267	17928.09
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	HD284647	26311.63
Bondur	Loui	Lyon Souveniers	HN114306	23419.47
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	BQ602907	18888.31
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	CI471510	50824.66
Bondur	Loui	Marseille Mini Autos	OB648482	1834.56
Bondur	Loui	Reims Collectables	CO351193	49705.52

09. Escoge 3 consultas de los ejercicios anteriores, crea una vista y escribe una consulta para cada una.

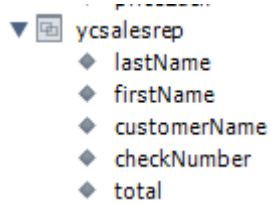
CREATE VIEW ycestatus AS
(SELECT o.orderNumber,o.status,SUM(od.priceEach) AS costototal
FROM orders AS o
RIGHT JOIN orderdetails AS od
ON o.orderNumber = od.orderNumber
GROUP BY o.orderNumber);



CREATE VIEW ycprecios AS
(SELECT od.orderNumber,p.productName,p.MSRP,od.priceEach FROM orderdetails AS od
JOIN products AS p
ON od.productCode = p.productCode
ORDER BY od.orderNumber);



CREATE VIEW ycsalesrep AS
(SELECT e.lastName,e.firstName,c.customerName,py.checkNumber,py.amount AS total
FROM payments AS py
RIGHT JOIN customers AS c
ON py.customerNumber = c.customerNumber
RIGHT JOIN employees AS e
ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber
ORDER BY e.lastName);



SESIÓN 04

RETO 1

Usando la base de datos `sample_mflix`, proyecta los datos que se solicitan.

01. *Fecha, nombre y texto de cada comentario.*

{ date: 1, name: 1, text: 1, _id: 0 }

```
name: "Andrea Le"
text: "Rem officiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor volupta..."
date: 2012-03-26T23:20:16.000+00:00
```

```
name: "Greg Powell"
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
```

```
name: "Talisa Maegyr"
text: "Rem itaque ad sit rem voluptatibus. Ad fugiat maxime illum optio iure ..."
date: 1998-08-22T11:45:03.000+00:00
```

```
name: "Cameron Duran"
text: "Quasi dicta culpa asperiores quaerat perferendis neque. Est animi pari..."
date: 1983-04-27T20:39:15.000+00:00
```

02. *Título, elenco y año de cada película.*

{ title: 1, cast: 1, year: 1, _id: 0}

```
▸ cast: Array
  title: "Blacksmith Scene"
  year: 1893
```

```
▸ cast: Array
  title: "The Great Train Robbery"
  year: 1903
```

```
▸ cast: Array
  title: "The Land Beyond the Sunset"
  year: 1912
```

```
▸ cast: Array
  title: "A Corner in Wheat"
  year: 1909
```

03. *Nombre y contraseña de cada usuario.*

{name:1,password:1,_id:0}

```
name: "Ned Stark"
password: "$2b$12$UREFwsRUoyF0CRqGNK0LzO0HM/jLhgUCNNIJ9RJAqMUQ74crlJ1Vu"
```

```
name: "Robert Baratheon"
password: "$2b$12$yGqxLG9LZpXA2xVDhuPnSOZd.VURVkz7wgOLY3pnO0s7u2S1ZO32y"
```

```
name: "Jaime Lannister"
password: "$2b$12$6vz7wiwO.EI5Rilvq1zUc./9480gb1uPtXcahDxIadgyC3PS8XCUK"
```

```
name: "Catelyn Stark"
password: "$2b$12$fiaTH5Sh1zKNFX2i/FTEreWGjxoJxvmV7XL.qlfqCr8CwOxK.mZWS"
```

RETO 2

Usando la base de datos `sample_mflix`, agrega proyeccciones, filtros, ordenamientos y límites que permitan contestar las siguientes preguntas.

01. ¿Qué comentarios ha hecho Greg Powell?

{name:"Greg Powell"}

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb69579cf")
name: "Greg Powell"
email: "greg_powell@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1390f29313caabcd41b1")
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
```

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb6957afe")
name: "Greg Powell"
email: "greg_powell@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1391f29313caabcd754b")
text: "Rem nostrum nobis saepe eaque itaque nemo. Fugit dignissimos nisi sapi..."
date: 2013-03-26T16:20:03.000+00:00
```

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb6957b56")
name: "Greg Powell"
email: "greg_powell@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1391f29313caabcd7e5d")
text: "Officia atque ullam esse doloribus laborum. Maiores dicta ratione rem ..."
date: 2004-04-08T08:21:05.000+00:00
```

02. ¿Qué comentarios han hecho Greg Powell o Mercedes Tyler?

{$or:[{name:"Greg Powell"},{name:"Mercedes Tyler"}]}

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb69579cf")
name: "Greg Powell"
email: "greg_powell@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1390f29313caabcd41b1")
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
```

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb69579e7")
name: "Mercedes Tyler"
email: "mercedes_tyler@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1390f29313caabcd4323")
text: "Eius veritatis vero facilis quaerat fuga temporibus. Praesentium exped..."
date: 2002-08-18T04:56:07.000+00:00
```

```
_id: ObjectId("5a9427648b0beebeb6957a78")
name: "Mercedes Tyler"
email: "mercedes_tyler@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("573a1390f29313caabcd6399")
text: "Voluptate odio minima pariatur recusandae. Architecto illum dicta repu..."
date: 2007-10-17T06:50:56.000+00:00
```

03. ***¿Cuál es el máximo número de comentarios en una película?***

{num_mflix_comments: 1}
{num_mflix_comments:-1}
Limit: 1

```
_id: ObjectId("573a1399f29313caabcee886")
num_mflix_comments: 456
```

04. ***¿Cuál es título de las cinco películas más comentadas?***

{title: 1}
{num_mflix_comments: -1}
Limit:5

```
_id: ObjectId("573a1399f29313caabcee886")
title: "The Mask"
```

```
_id: ObjectId("573a1399f29313caabcee578")
title: "Dumb & Dumber"
```

```
_id: ObjectId("573a13bff29313caabd6001f")
title: "The Unborn"
```

```
_id: ObjectId("573a13a5f29313caabd159a9")
title: "About a Boy"
```

```
_id: ObjectId("573a13a7f29313caabd1aa55")
title: "8 Mile"
```

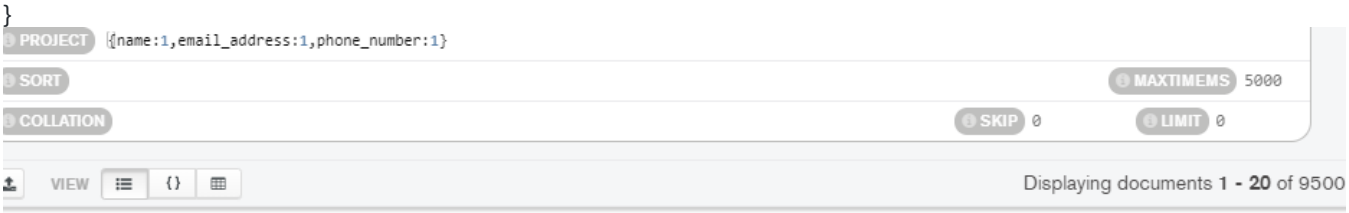
PROYECTO

Las consultas se realizarán sobre la base `sample_training`.
Todas las consultas que realices deberás mantenerlas dentro del MongoDB Compass. Para hacer esto, da clic en el botón con los puntos `···` y en `Toogle Query History`. Busca la última consulta y agregala a favoritos presionando el íncono con la estrella ☆

01. ***Obtén los datos de contacto de cada compañía.***

```
{
 project: {
  name: 1,
  email_address: 1,
  phone_number: 1
 }
```

}




```
_id: ObjectId("52cdef7c4bab8bd675297d8a")
name: "Wetpaint"
email_address: "info@wetpaint.com"
phone_number: "206.859.6300"
```

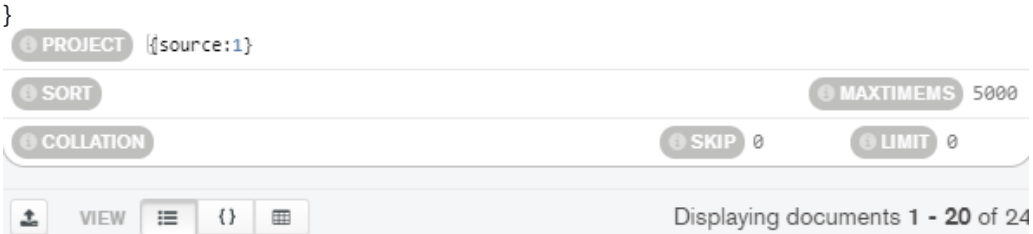
```
_id: ObjectId("52cdef7c4bab8bd675297d8e")
name: "Facebook"
email_address: ""
phone_number: ""
```

```
_id: ObjectId("52cdef7c4bab8bd675297d8f")
name: "Omnidrive"
email_address: "info@omnidrive.com"
phone_number: "660-675-5052"
```

```
_id: ObjectId("52cdef7c4bab8bd675297d94")
name: "Twitter"
email_address: "press@twitter.com"
```

02. *Obtén la fuente de cada tweet.*

```
{
 project: {
  source: 1
 }
}
```




```
_id: ObjectId("5c8eccb0caa187d17ca623f5")
source: "web"
```

```
_id: ObjectId("5c8eccb0caa187d17ca623f7")
source: "<a href="http://www.tweetdeck.com" rel="nofollow">TweetDeck</a>"
```

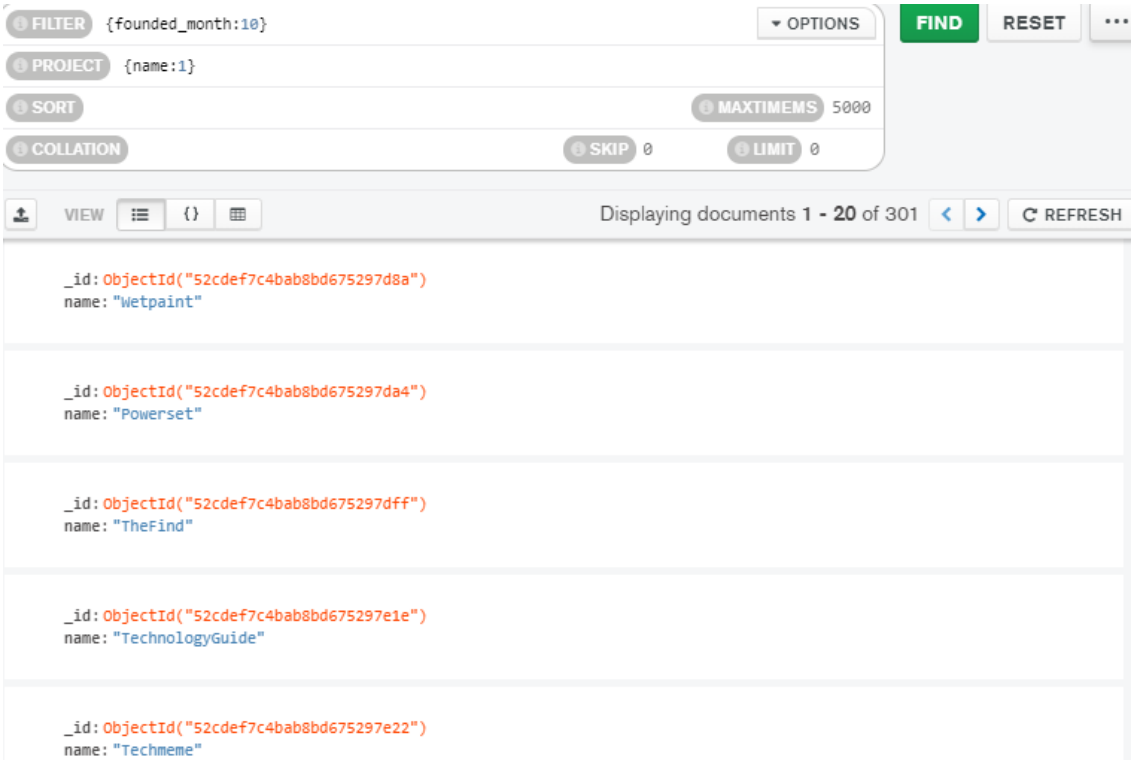
```
_id: ObjectId("5c8eccb0caa187d17ca623fa")
source: "<a href="http://blackberry.com/twitter" rel="nofollow">Twitter for Bla..."
```

```
_id: ObjectId("5c8eccb0caa187d17ca623fc")
source: "<a href="http://www.echofon.com/" rel="nofollow">Echofon</a>"
```

```
_id: ObjectId("5c8eccb0caa187d17ca623fe")
source: "<a href="http://83degrees.com/to/powertwitter" rel="nofollow">Power Tw..."
```

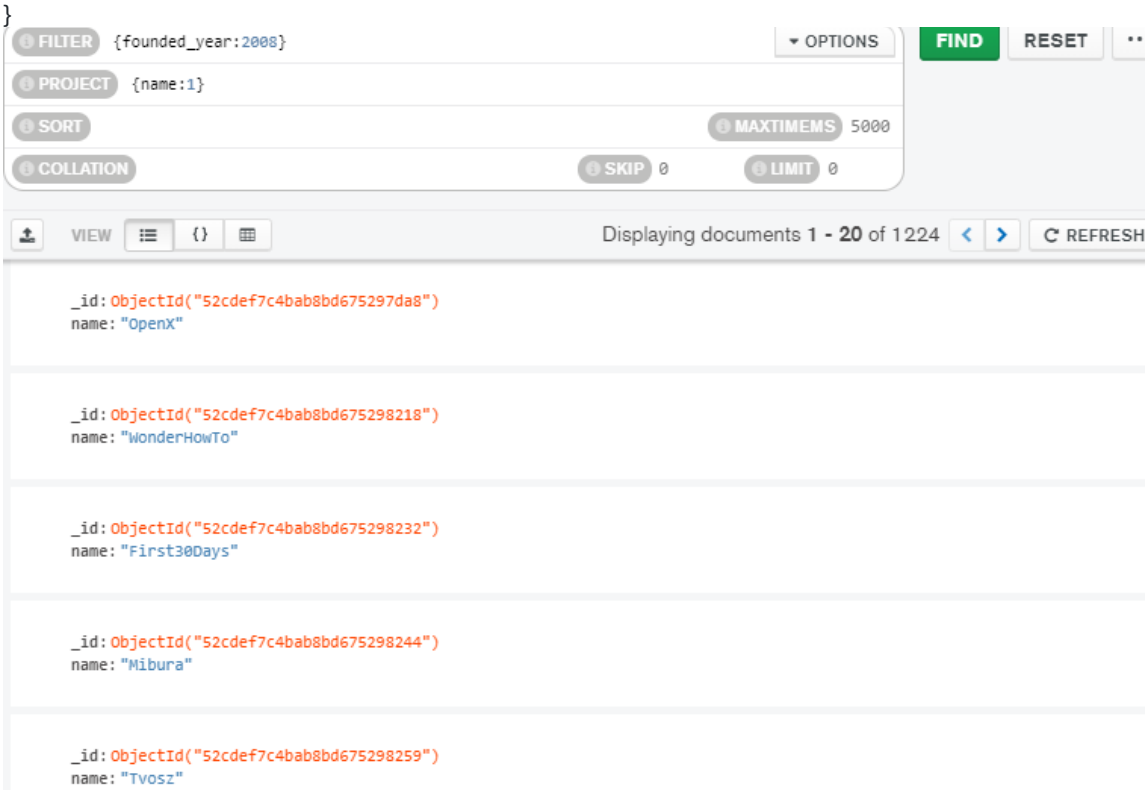
03. *Obtén el nombre de todas las compañias fundadas en octubre.*

```
{
 filter: {
  founded_month: 10
 },
 project: {
  name: 1
 }
}
```



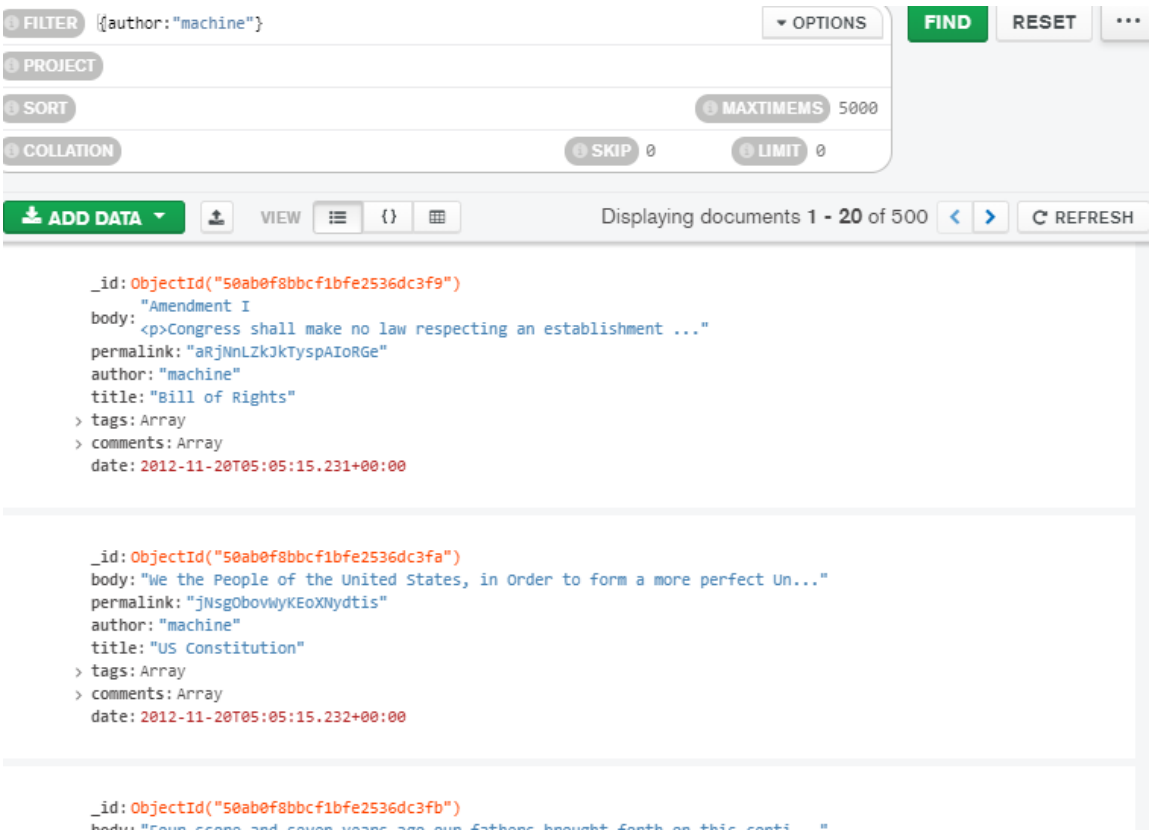
04. *Obtén el nombre de todas las compañías fundadas en 2008.*

```
{
 filter: {
  founded_year: 2008
 },
 project: {
  name: 1
 }
}
```



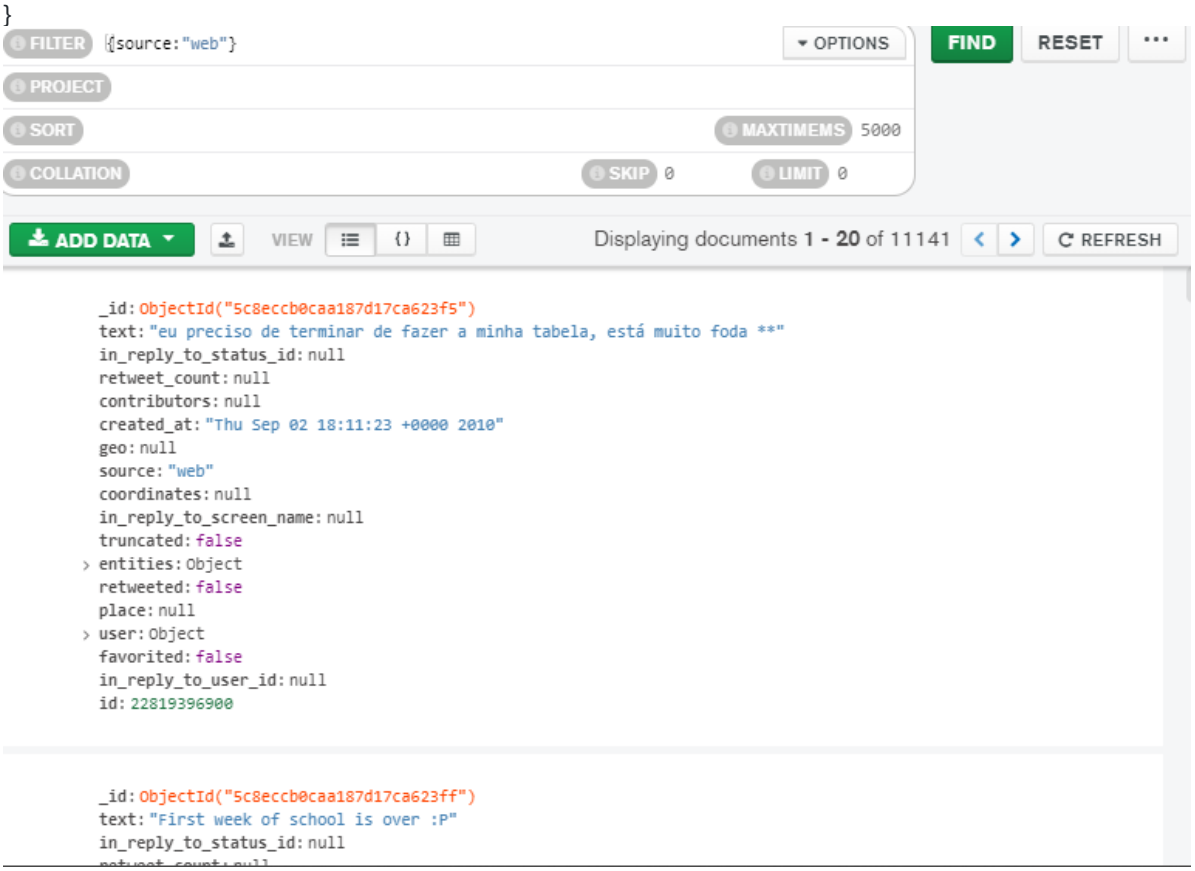
05. *Obtén todos los post del autor `machine`.*

```
{
 filter: {
  author: 'machine'
 }
}
```



06. Obtén todos los tweets provenientes de la `web`.

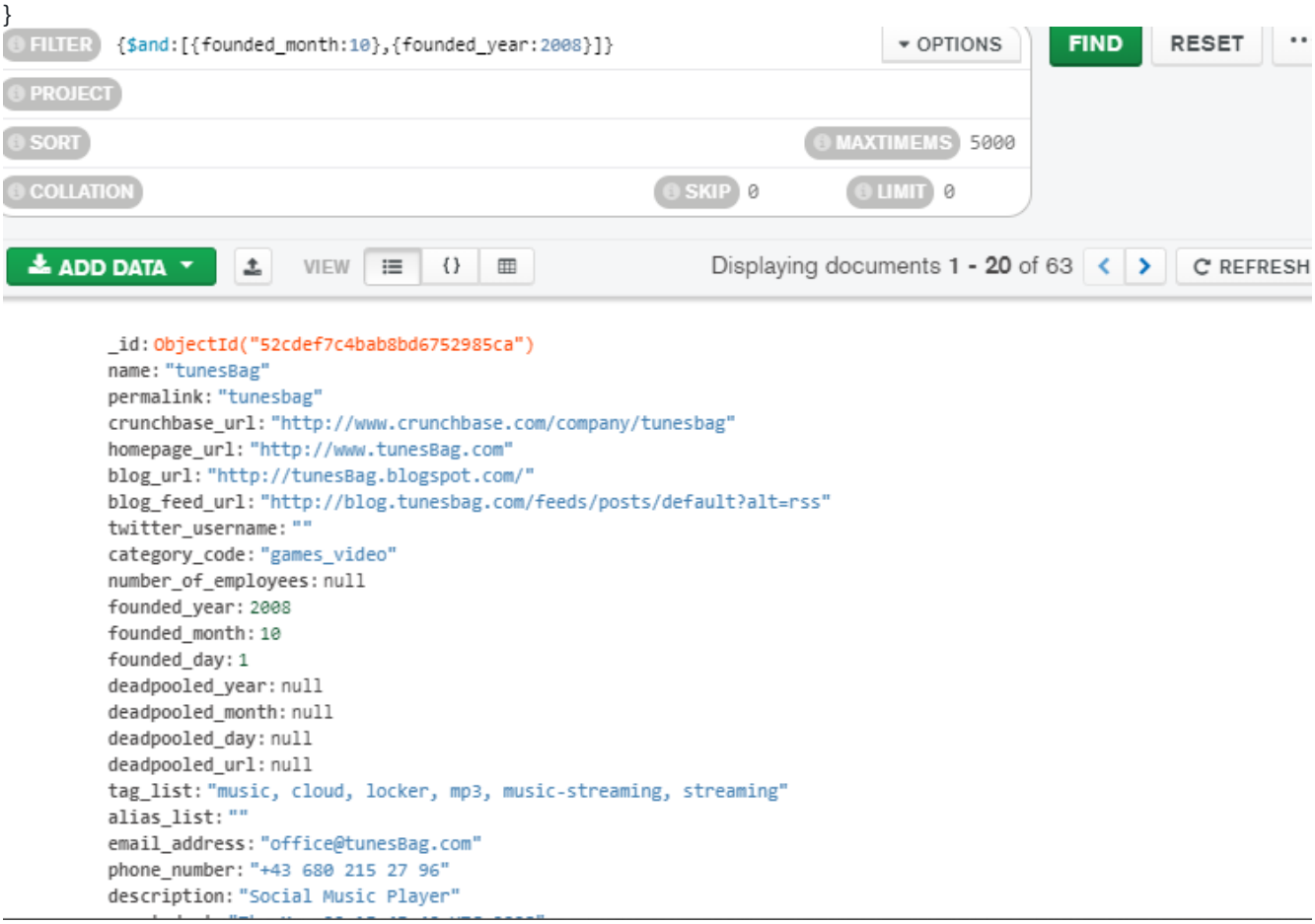
```
{
 filter: {
  source: 'web'
 }
}
```



07. Obtén todas las compañías fundadas en octubre del 2008.

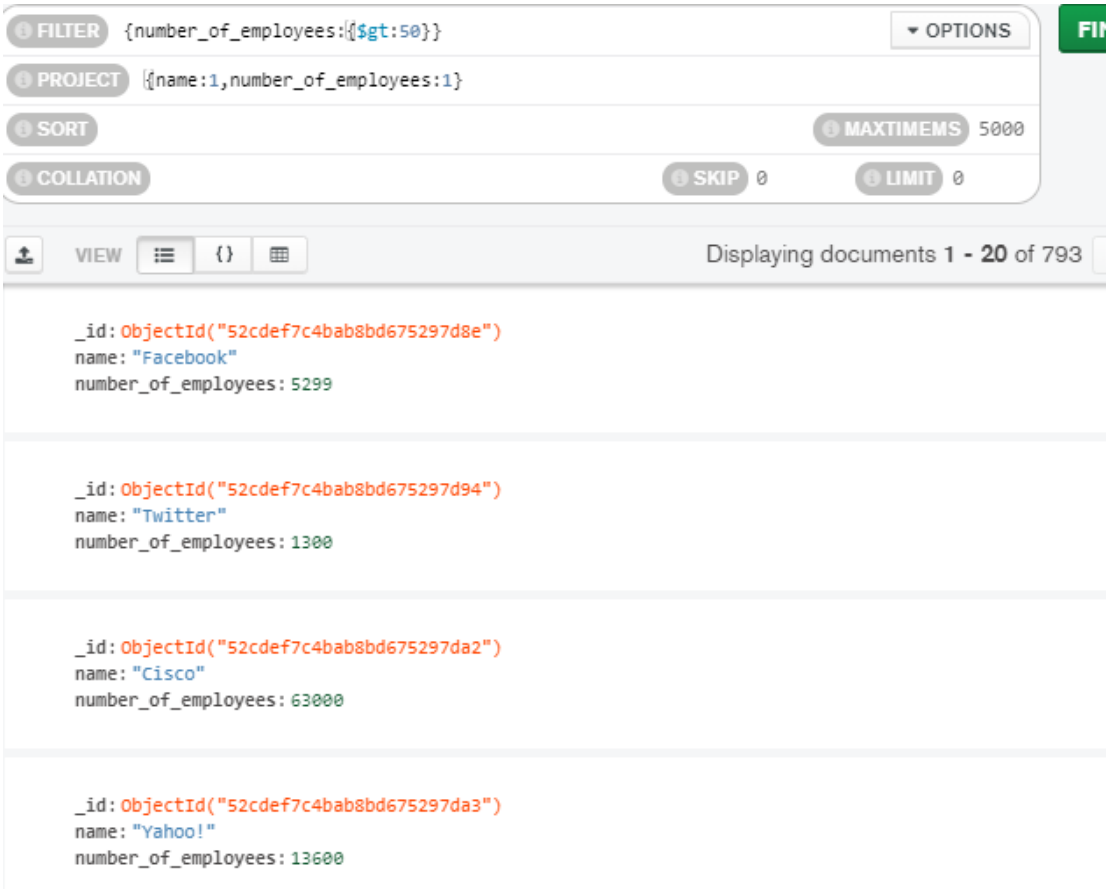
```
{
 filter: {
  $and: [
   {
    founded_month: 10
   },
   {
    founded_year: 2008
```

```
  }
 ]
}
}
```



08. *Obtén todas las compañias con más de 50 empleados.*

```
{
 filter: {
  number_of_employees: {
   $gt: 50
  }
 },
 project: {
  name: 1,
  number_of_employees: 1
 }
}
```



09. *Obtén las historias con número de comentarios entre 10 y 30.*

```
{
 filter: {
  $and: [
   {
    comments: {
     $gte: 10
    }
   },
   {
    comments: {
     $lte: 30
    }
   }
  ]
 },
 project: {
  title: 1,
  comments: 1
 }
}
```


```
_id: ObjectId("4ba267dc238d3ba3ca000006")
title: "11 Amazing Treehouses from Around the World"
comments: 15
```

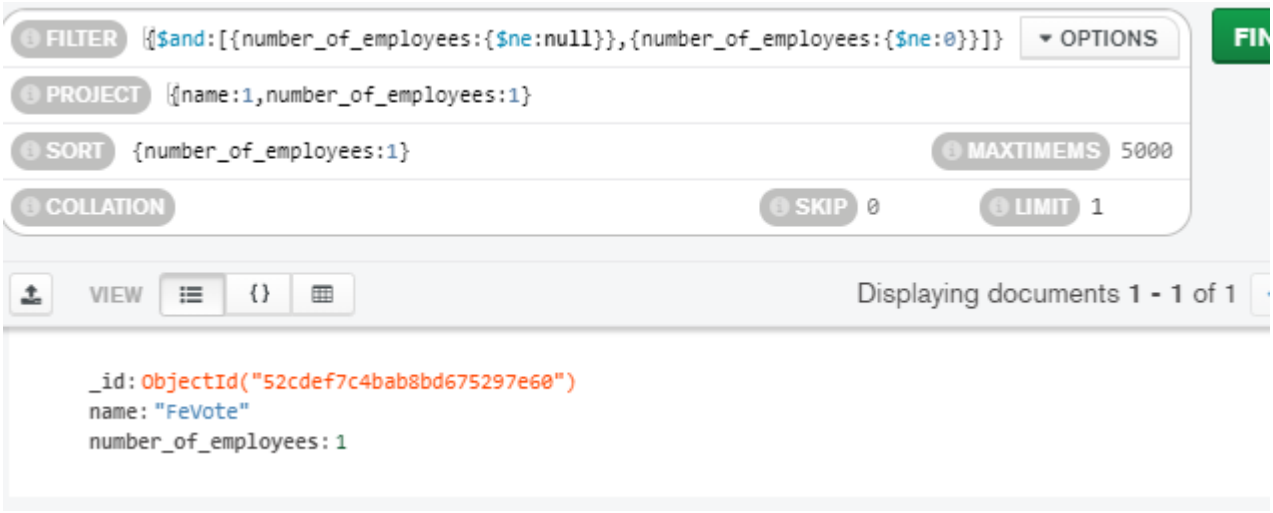
```
_id: ObjectId("4ba267dc238d3ba3ca00000b")
title: "NASA - The Wizard Nebula "
comments: 14
```

```
_id: ObjectId("4ba267dc238d3ba3ca00000c")
title: "WISE Captures a Cosmic Rose"
comments: 12
```

```
_id: ObjectId("4ba267dc238d3ba3ca000012")
title: "Chris Parnell, Horatio Sanz Cast in Ferrell/Heder Sitcom "
comments: 22
```

010. Obtén la empresa con el menor número de empleados.

```
{
 filter: {
  $and: [
   {
    number_of_employees: {
     $ne: null
    }
   },
   {
    number_of_employees: {
     $ne: 0
    }
   }
  ]
 },
 project: {
  name: 1,
  number_of_employees: 1
 },
 sort: {
  number_of_employees: 1
 },
 limit: 1
}
```

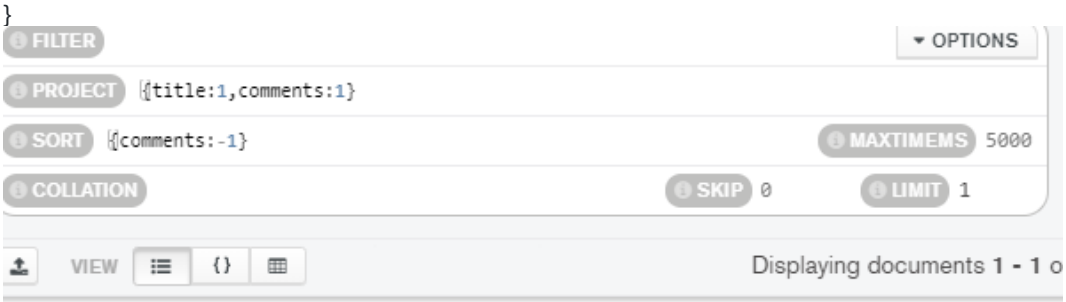


011. *Obtén la empresa con el mayor número de empleados.*

```
{
 project: {
  name: 1,
  number_of_employees: 1
 },
 sort: {
  number_of_employees: -1
 },
 limit: 1
}
```

012. *Obtén la historia más comentada.*

```
{
 project: {
  title: 1,
  comments: 1
 },
 sort: {
  comments: -1
 },
 limit: 1
}
```



013. *Obtén la historia menos comentada.*

```
{
```

```
 project: {
  title: 1,
  comments: 1
 },
 sort: {
  comments: 1
 },
 limit: 1
}
```

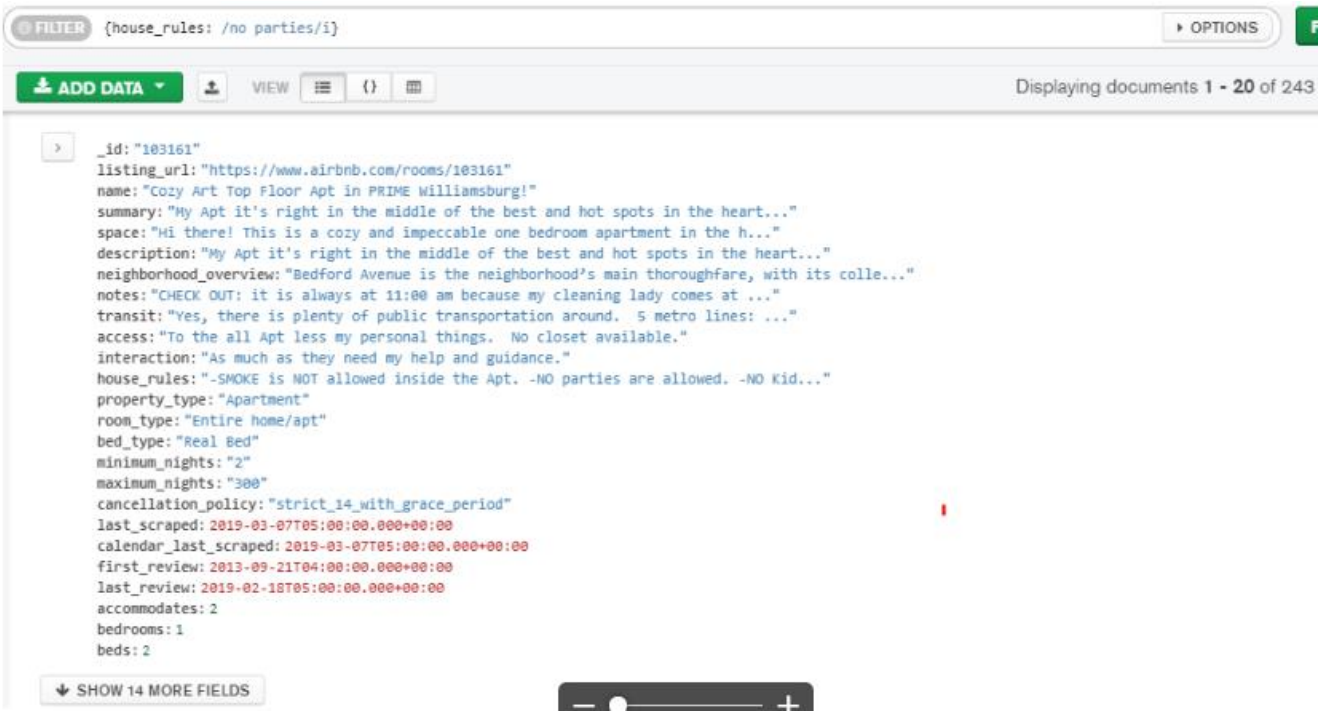

```
_id: ObjectId("4ba27e1a238d3ba3ca002161")
title: "UA Tech Park chosen for $32 million 'Solar Zone' project"
comments: 0
```

SESIÓN 05

RETO 1

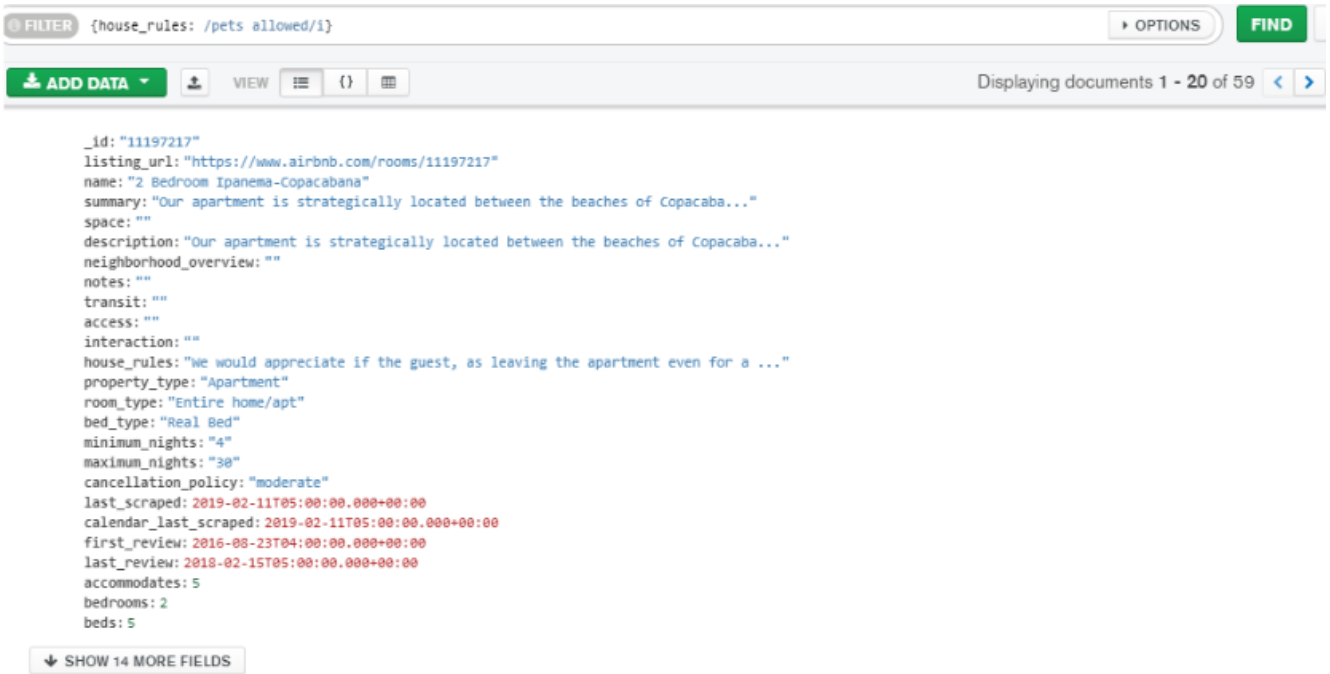
01. Propiedades que no permitan fiestas.

```
{
 filter: {
  house_rules: RegExp('no parties', i)
 }
}
```



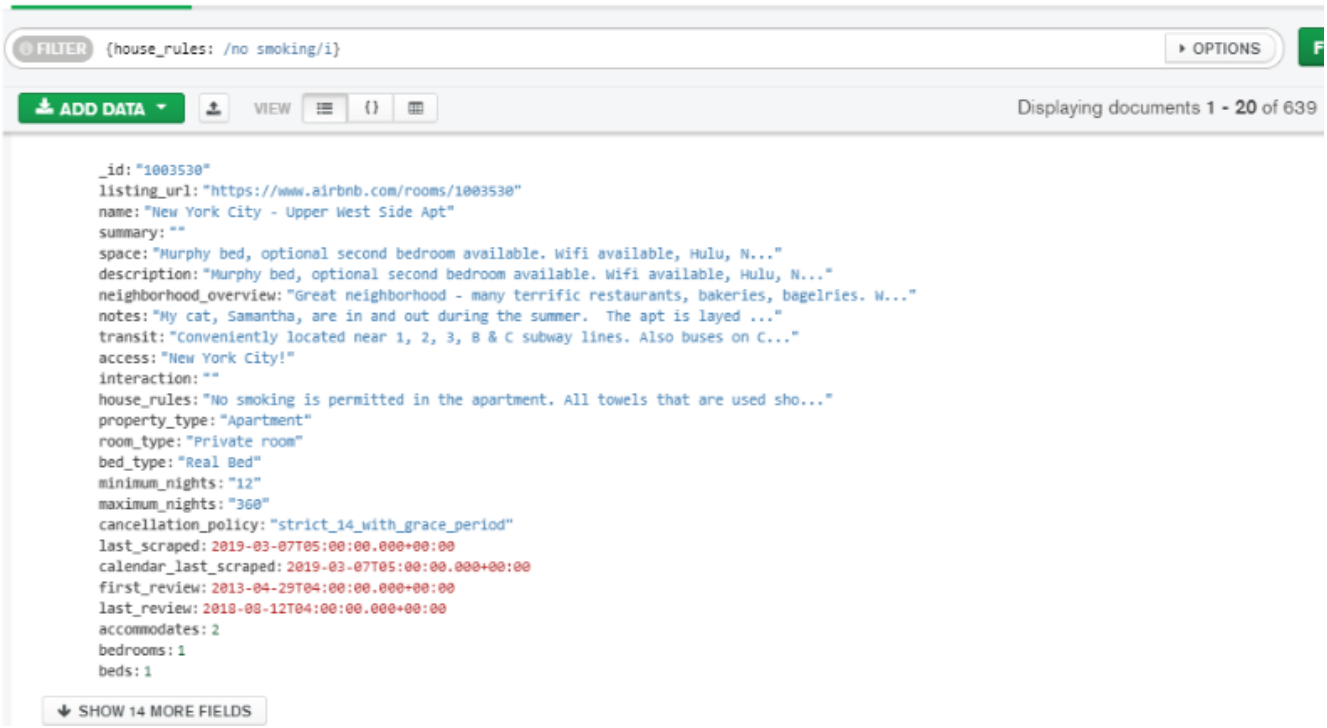
02. Propiedades que admitan mascotas.

```
{
 filter: {
  house_rules: RegExp('pets allowed', i)
 }
}
```



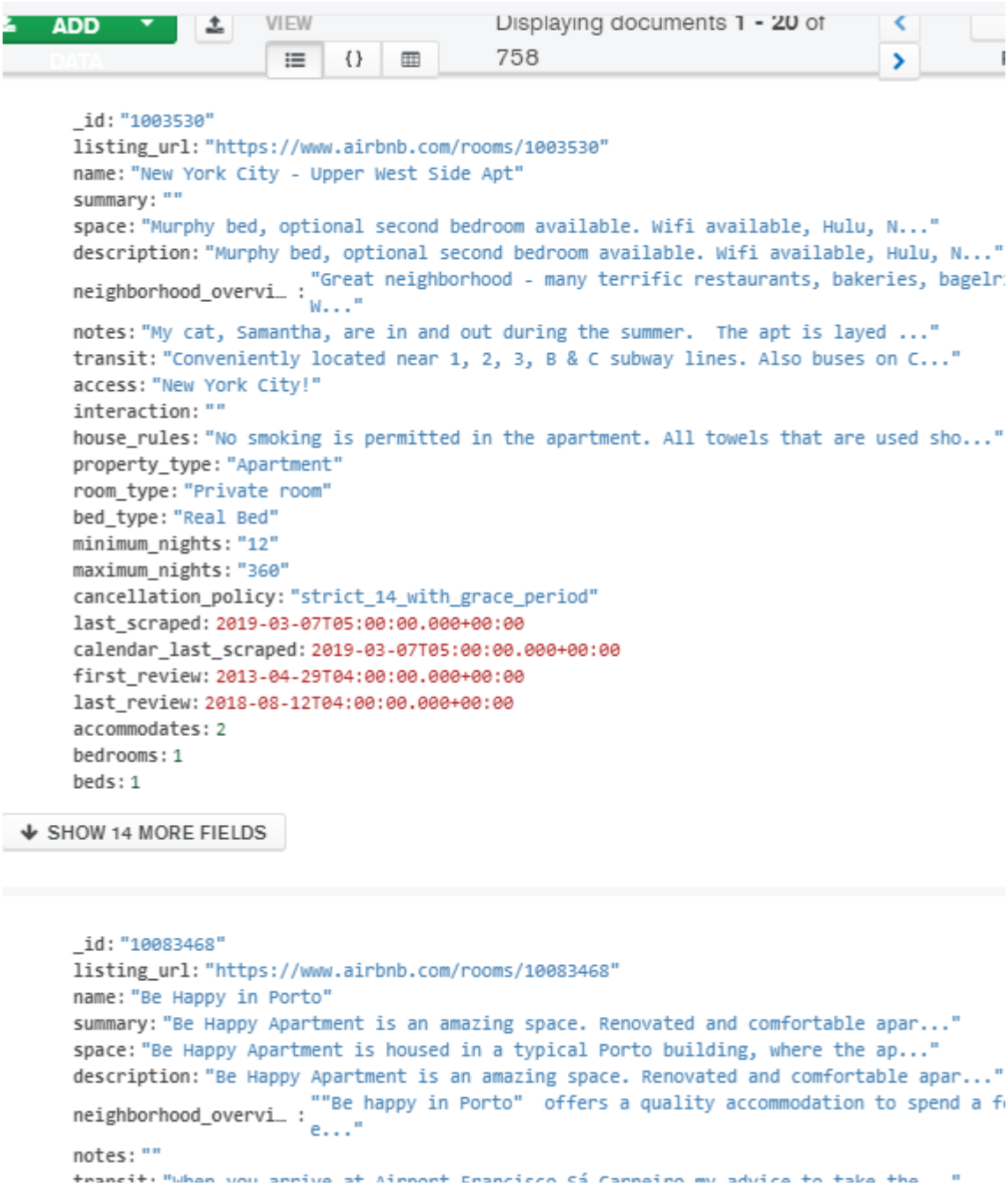
03. Propiedades que no permitan fumadores.

```
{
 filter: {
  house_rules: RegExp('no smoking', i)
 }
}
```



04. ***Propiedades que no permitan fiestas ni fumadores.***

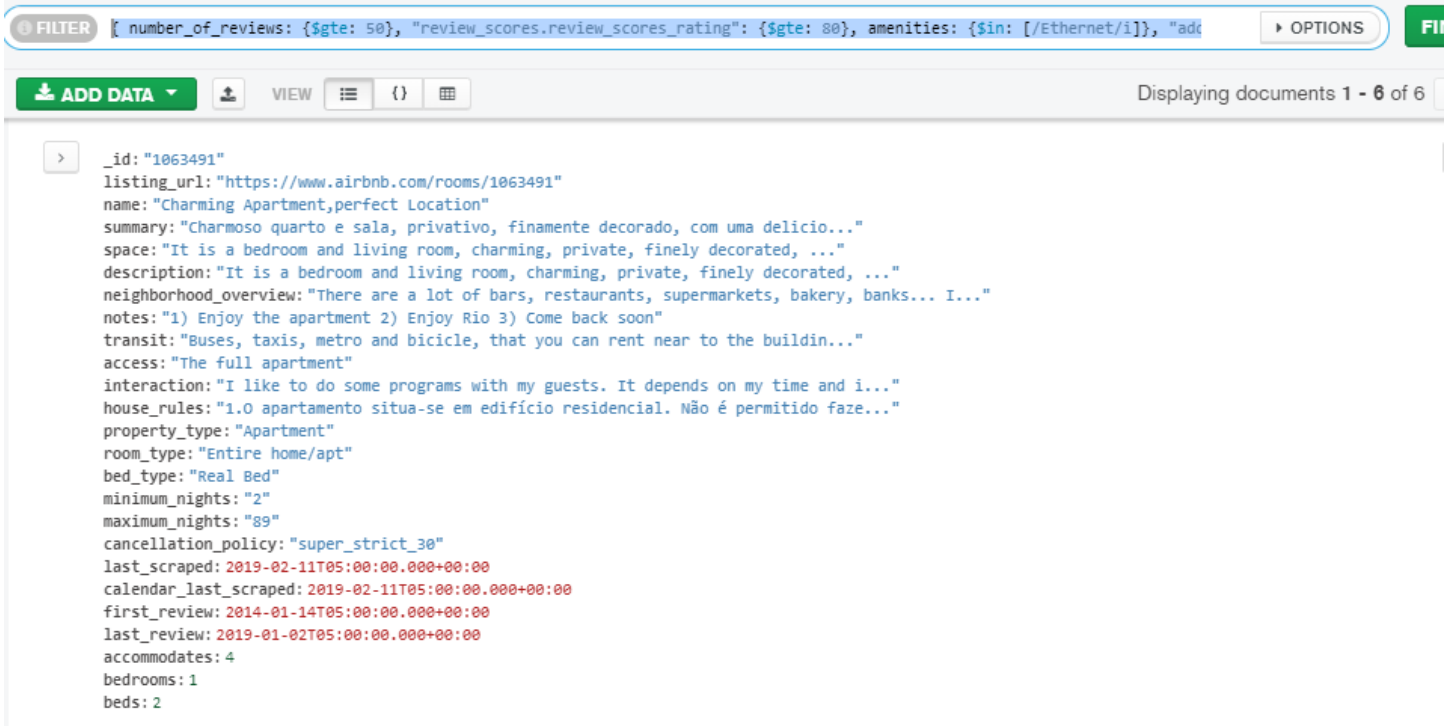
```
{
 filter: {
  house_rules: RegExp('no smoking|no parties', i)
 }
}
```



RETO 2

Usando la colección `sample_airbnb.listingsAndReviews`, agrega un filtro que permita obtener todas las publicaciones que tengan 50 o más comentarios, que la valoración sea mayor o igual a 80, que cuenten con conexión a Internet vía cable y estén ubicada en Brazil.

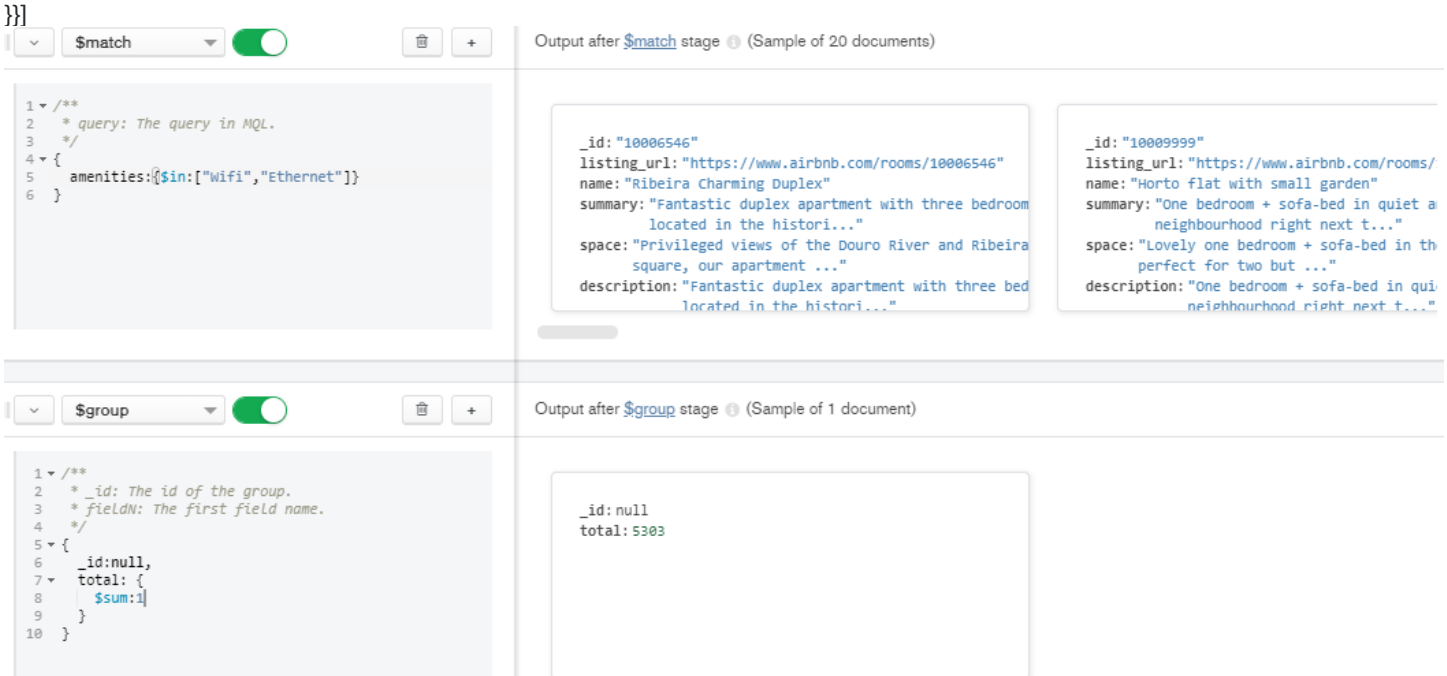
```
{
 filter: {
  number_of_reviews: {
   $gte: 50
  },
  'review_scores.review_scores_rating': {
   $gte: 80
  },
  amenities: {
   $in: [
    RegExp('Ethernet')
   ]
  },
  'address.country_code': 'BR'
 }
}
```



RETO 3

Usando la colección `sample_airbnb.listingsAndReviews`, mediante el uso de agregaciones, encontrar el número de publicaciones que tienen conexión a Internet, sea desde Wifi o desde cable (Ethernet).

```
[{$match: {
  amenities:{$in:["Wifi","Ethernet"]}
}}, {$group: {
  _id: null,
  total:{$sum:1
  }
}}]
```

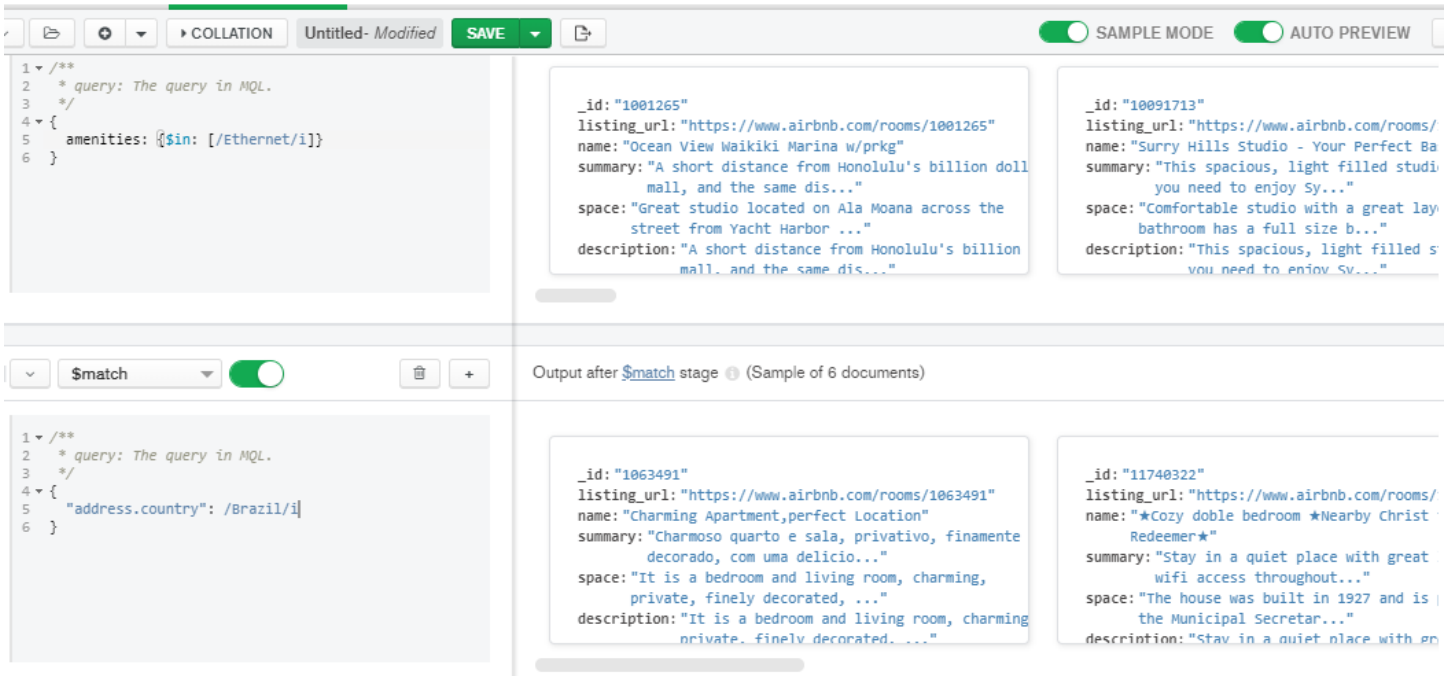


PROYECTO

Para este proyecto deberás practicar en el uso de agregaciones, pues serán usadas durante la siguiente sesión.
La base de datos y colección que debes usar es sample_airbnb.listingsAndReviews.
El proyecto consiste en obtener todas las publicaciones que tengan 50 o más comentarios, que la valoración sea mayor o igual a 80, que cuenten con conexión a Internet vía cable y estén ubicadas en Brazil.

```
[{$match: {
  number_of_reviews:{$gte:50}
}}, {$match: {
  "review_scores.review_scores_rating": {$gte: 80}
}}, {$match: {
  amenities: {$in: [/Ethernet/i]}
}}, {$match: {
```

"address.country": /Brazil/i
}}]

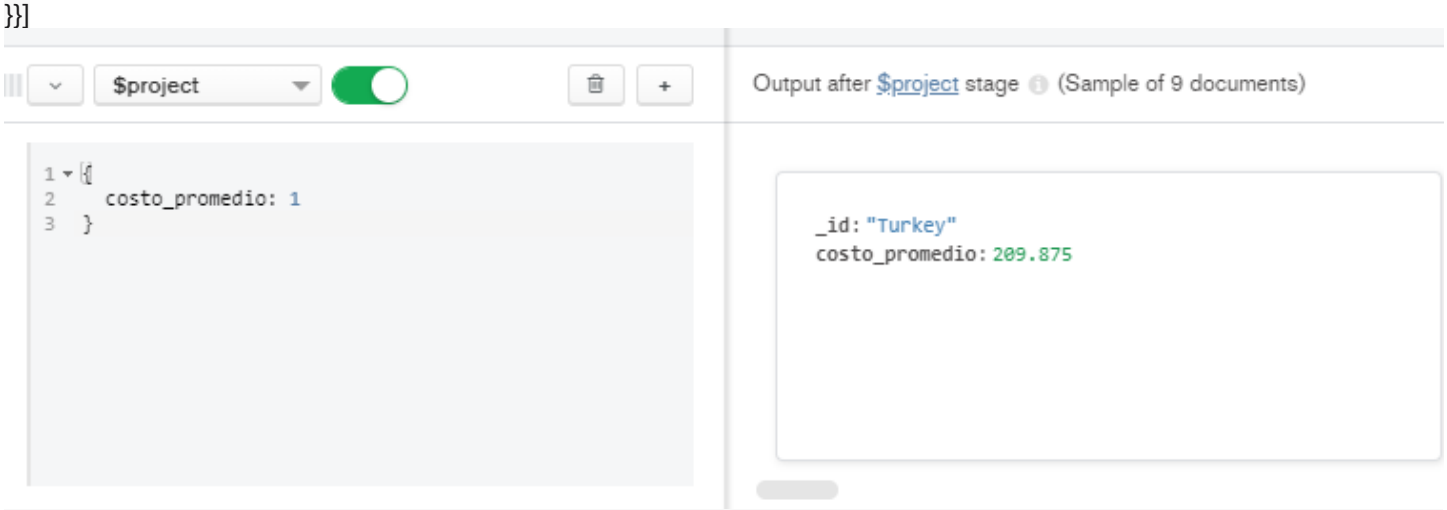


SESIÓN 06

RETO 1

Con base en el ejemplo 1, modifica el agrupamiento para que muestre el costo promedio por habitación por país de las propiedades de tipo casa.

```
[{$match: {
  property_type: 'House',
  bedrooms: {
    $gte: 1
  }
}}, {$addFields: {
  costo_recamara: {
    $divide: [
      '$price',
      '$bedrooms'
    ]
  }
}}, {$group: {
  _id: '$address.country',
  recamaras: {
    $sum: 1
  },
  total: {
    $sum: '$costo_recamara'
  }
}}, {$addFields: {
  costo_promedio: {
    $divide: [
      '$total',
      '$recamaras'
    ]
  }
}}, {$project: {
  costo_promedio: 1
}}]
```

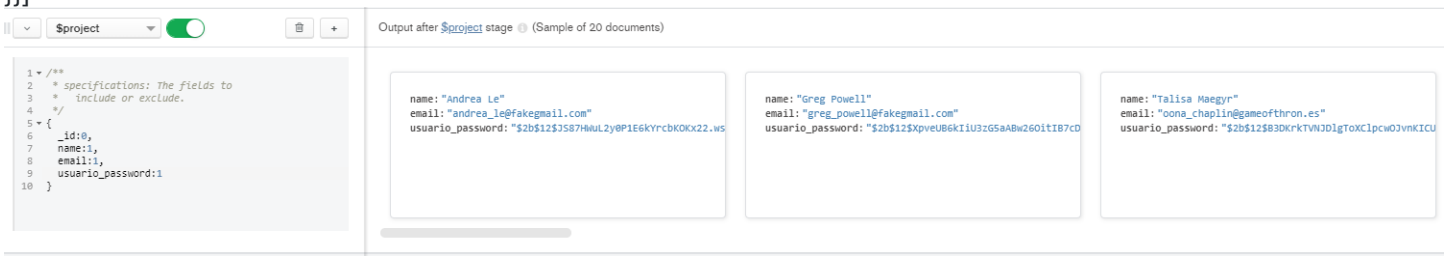


RETO 2

Usando las colecciones `comments` y `users`, se requiere conocer el correo y contraseña de cada persona que realizó un comentario. Construye un pipeline que genere como resultado estos datos.
NO CIERES ESTE *PIPELINE PUES LO USAREMOS MÁS ADELANTE*

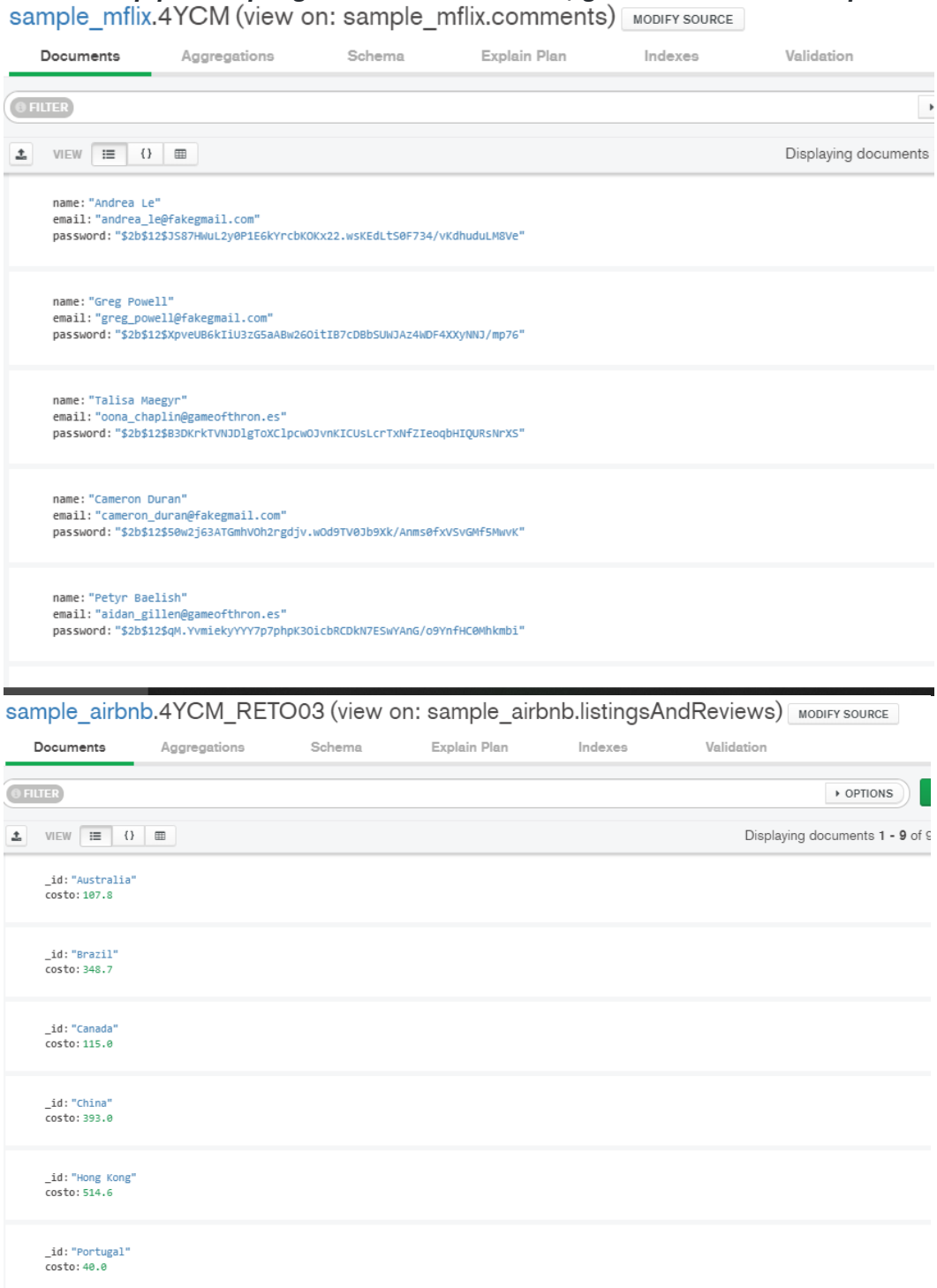
```
[{$lookup: {
  from: 'users',
  localField: 'name',
  foreignField: 'name',
  as: 'usuario'
}}, {$addFields: {
  usuario_objeto:{$arrayElemAt:["$usuario",0]}
}}, {$addFields: {
  usuario_password:"$usuario_objeto.password"
}}, {$project: {
```

```
  _id:0,
  name:1,
  email:1,
  usuario_password:1
}}]
```



RETO 3

Usando el pipeline que generaste en el Reto 2, genera la vista correspondiente.



PROYECTO

Continuaremos trabajando con la base de datos de películas y sus comentarios.

El proyecto consiste en obtener, por país, el número de películas que hay de cada género. Un ejemplo de salida en formato de tabla sería:

```
[{$project: {
  _id:0,
  genres:1,
  countries:1,
}}, {$unwind: {
  path: "$genres",
  preserveNullAndEmptyArrays:false
}}, {$unwind: {
  path: "$countries",
  preserveNullAndEmptyArrays:false
}}, {$group: {
  _id: "$countries",
  total: {$push:{
  genero:"$genres"
  }}
}}, {$unwind: {
  path: "$total",
  preserveNullAndEmptyArrays:false
}}, {$addFields: {
  genero:"$total.genero"
}}, {$group: {
  _id:{pais:"$_id",
    genero:"$genero"
  },suma:{$sum:1}
}}, {$addFields: {
  pais:"$_id.pais",
  genero:"$_id.genero"
}}, {$project: {
  _id:0
}}, {$sort: {
  pais:1
}}]
```

	suma Int32	pais String	genero String
1	1	"Algeria"	"Musical"
2	1	"Albania"	"Comedy"
3	4	"Afghanistan"	"Documentary"
4	1	"Algeria"	"Mystery"
5	2	"Algeria"	"Crime"
6	1	"Albania"	"War"
7	1	"Algeria"	"Adventure"
8	3	"Afghanistan"	"History"
9	4	"Algeria"	"War"
10	1	"Afghanistan"	"Action"
11	13	"Algeria"	"Drama"
12	3	"Algeria"	"History"
13	1	"Albania"	"Crime"
14	1	"Algeria"	"Comedy"
15	3	"Afghanistan"	"War"
16	1	"Albania"	"Thriller"
17	1	"Afghanistan"	"News"
18	4	"Afghanistan"	"Drama"
19	5	"Albania"	"Drama"
20	1	"Algeria"	"Thriller"

SESIÓN 07

RETO 1

1. **Usando como base el archivo `movies.dat`, limpiarlo e importar los datos en la tabla `movies` creada en el Reto 1.**
2. **Usando como base el archivo `ratings.dat`, limpiarlo e importar los datos en la tabla `ratings` creada en el Reto 2.**

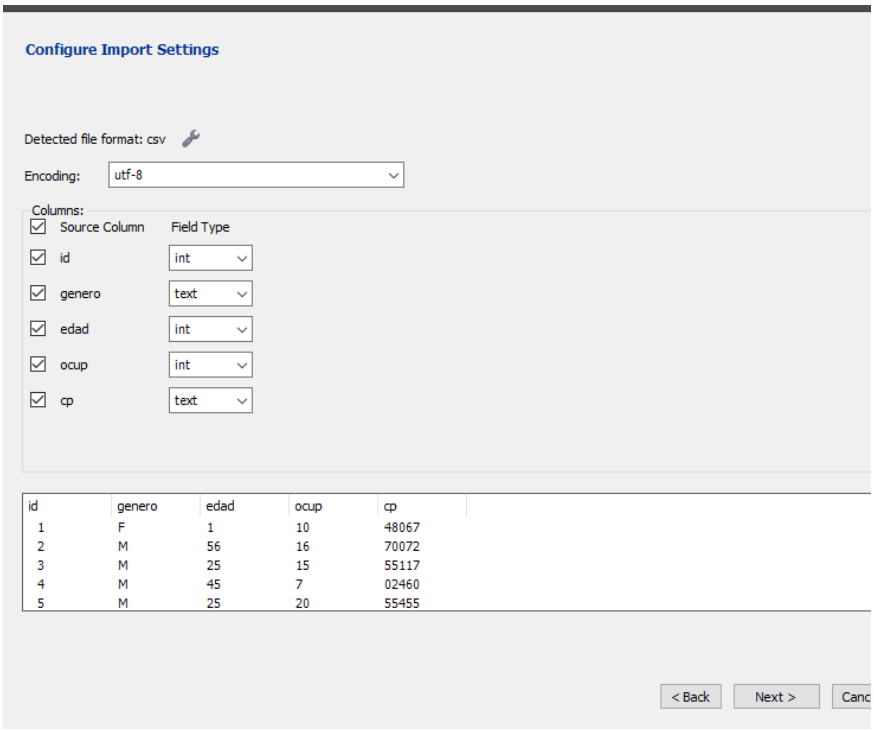
RETO 2

1. ***Usando como base el archivo `movies.dat`, limpiarlo e importar los datos en la tabla `movies` creada en el Reto 1.***
2. ***Usando como base el archivo `ratings.dat`, limpiarlo e importar los datos en la tabla `ratings` creada en el Reto 2.***

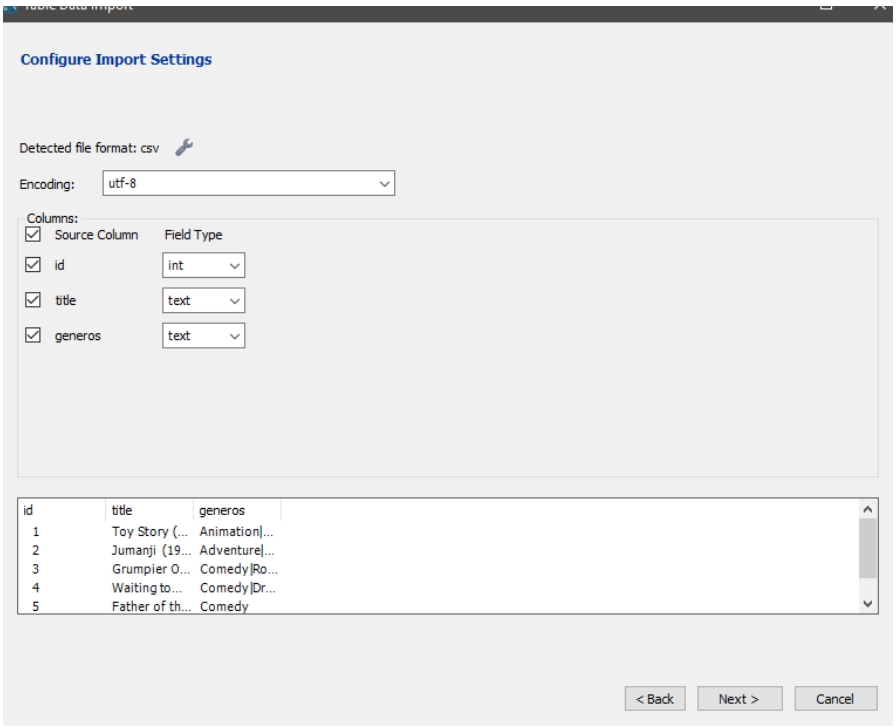
RETO 3

1. ***UsandoSe deberá de crear colecciones e importar los datos de los archivos `movies.csv` y `ratings.csv`.***

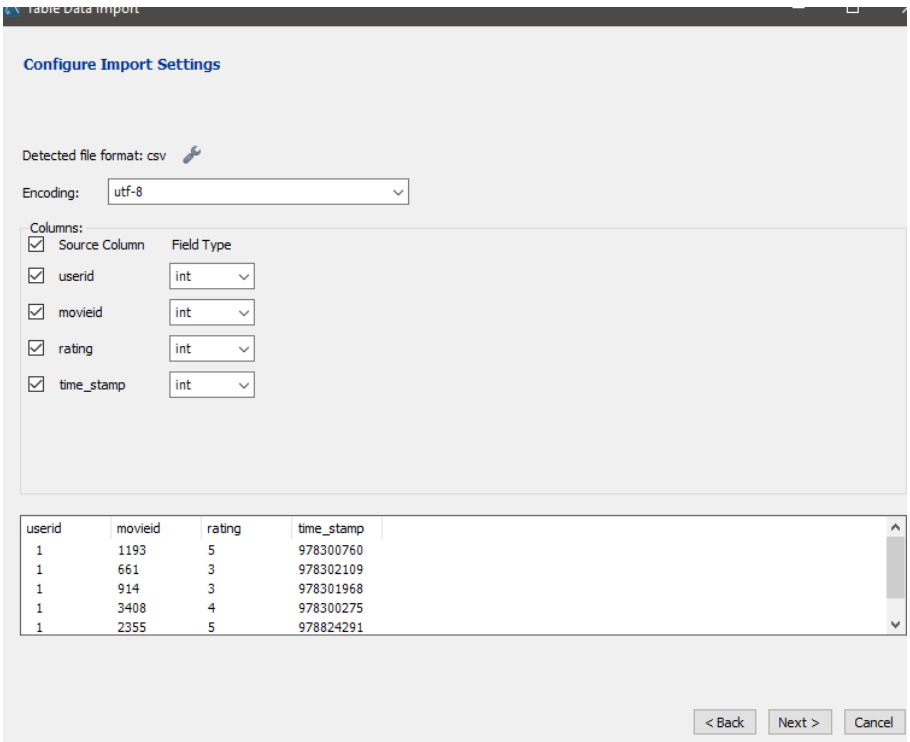
USERS:



MOVIES:



RATINGS:



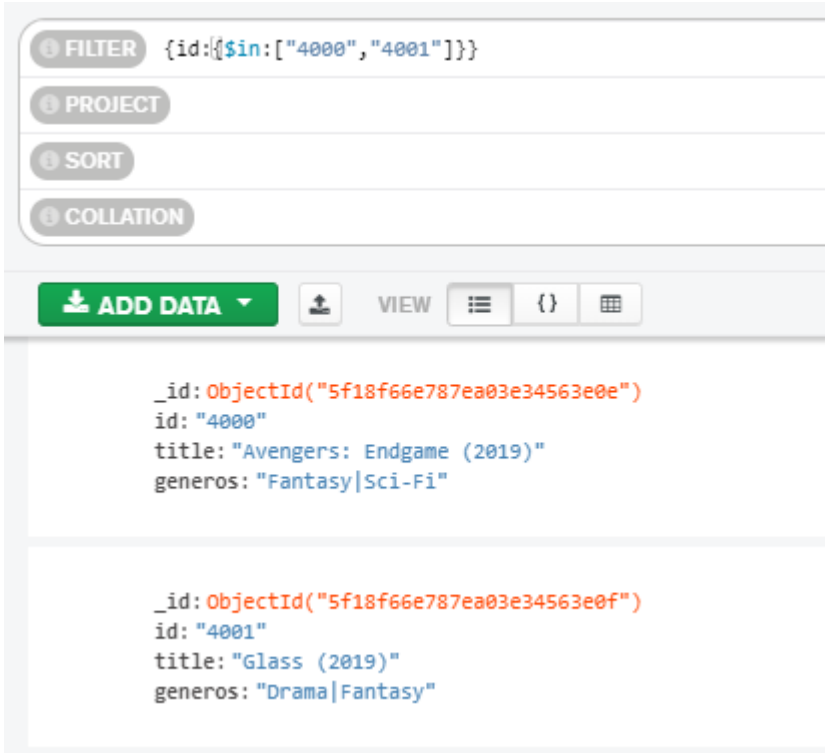
PROYECTO

A continuación se realizaran algunas operaciones de agregar, modificar y eliminar un documento JSON en una Colección.

01. ***Agregar los siguientes registros en formato CSV a la Colección*** `movies`

```
4000,Avengers: Endgame (2019),Fantasy|Sci-Fi
```

```
4001,Glass (2019),Drama|Fantasy
```




```
_id: ObjectId("5f18f66e787ea03e34563e0e")
id: "4000"
title: "Avengers: Endgame (2019)"
generos: "Fantasy|Sci-Fi"
```

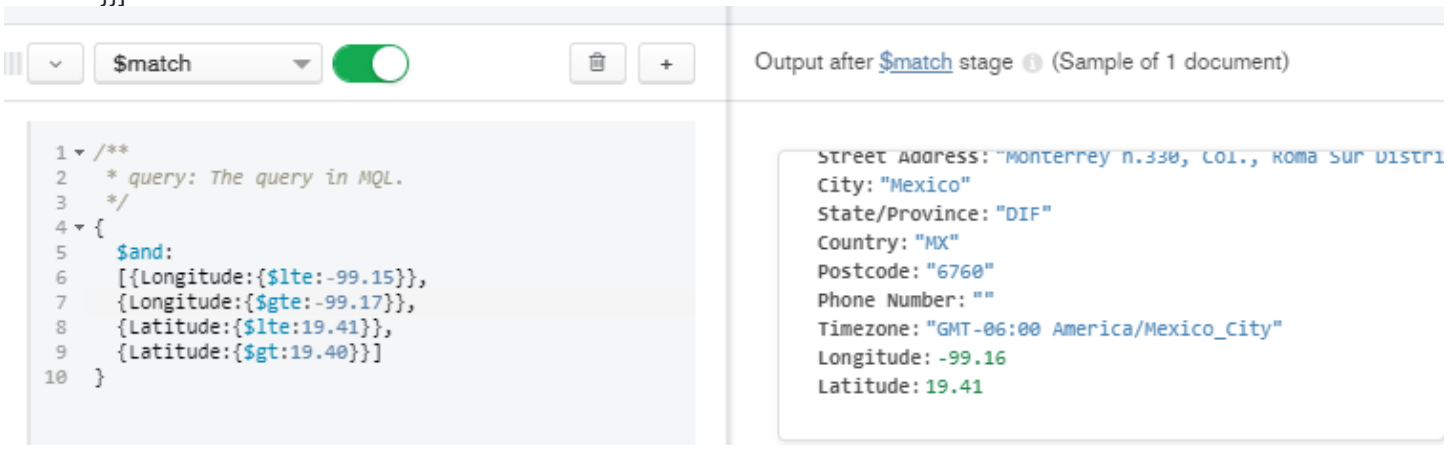
```
_id: ObjectId("5f18f66e787ea03e34563e0f")
id: "4001"
title: "Glass (2019)"
generos: "Drama|Fantasy"
```

SESIÓN 08

RETO 1

01. ***Descarga la fuente de datos de los locales de Starbucks:***
    directory.csv
02. ***Analiza los datos, limpia los datos en caso de ser necesario.***
03. ***Elige MySQL o MongoDB y crea una base de datos para el conjunto de datos del reto.***
04. ***Carga los datos en la base de datos que elegiste y revisa que éstos se muestren correctamente.***
05. ***Usando la latitud y longitud de tu posición actual, encuenta el Starbucks más cercano a tu posición. Para conocer tu posición actual puedes usar Google Maps para, sólo debes copiar los datos de la URL.***

```
[{$match: {
  "City":"Mexico"
}}, {$match: {
  $and:
  [{Longitude:{$lte:-99.15}},
  {Longitude:{$gte:-99.17}},
  {Latitude:{$lte:19.41}},
  {Latitude:{$gt:19.40}}]
}}]
```



RETO 2

01. ***Descarga la fuente de datos sobre la pandemia del 2009 (H1N1):***
    Pandemic (H1N1) 2009.csv
02. ***Analiza los datos, limpia los datos en caso de ser necesario.***
03. ***Elige MySQL o MongoDB y crea una base de datos para el conjunto de datos del reto.***
04. ***Carga los datos en la base de datos que elegiste y revisa que éstos se muestren correctamente.***
05. ***Responde a las siguientes preguntas usando consultas:***
    a. ***¿Cuál fue el país con mayor número de muertes?***
    select Country,Deaths from h1n1 order by Deaths DESC LIMIT 1;

	Country	Deaths
▶	Argentina	60

    b. ***¿Cuál fue el país con menor número de muertes?***
    SELECT Country,Deaths FROM h1n1 ORDER BY Deaths ASC LIMIT 1;

	Country	Deaths
▶	Algeria	0

    c. ***¿Cuál fue el país con el mayor número de casos?***
    SELECT Country,Cases FROM h1n1 ORDER BY Cases DESC LIMIT 1;

	Country	Cases
▶	Canada	7983

    d. ***¿Cuál fue el país con el menor número de casos?***
    SELECT Country,Cases FROM h1n1 ORDER BY Cases LIMIT 1;

	Country	Cases
▶	Bermuda, UKOT	1

e. ***¿Cuál fue el número de muertes promedio?***
SELECT AVG(Deaths) AS PromMuertes FROM h1n1;

	PromMuertes
▶	2.9250

f. ***¿Cuál fue el número de casos promedio?***
SELECT AVG(Cases) AS PromMuertes FROM h1n1;

	PromMuertes
▶	700.7750

g. ***Top 5 de países con más muertes***
select Country,Deaths from h1n1 order by Deaths DESC LIMIT 5;

	Country	Deaths
▶	Argentina	60
	Canada	25
	Chile	14
	Australia	10
	Costa Rica	3

h. ***Top 5 de países con menos muertes***
select Country,Deaths from h1n1 order by Deaths LIMIT 5;

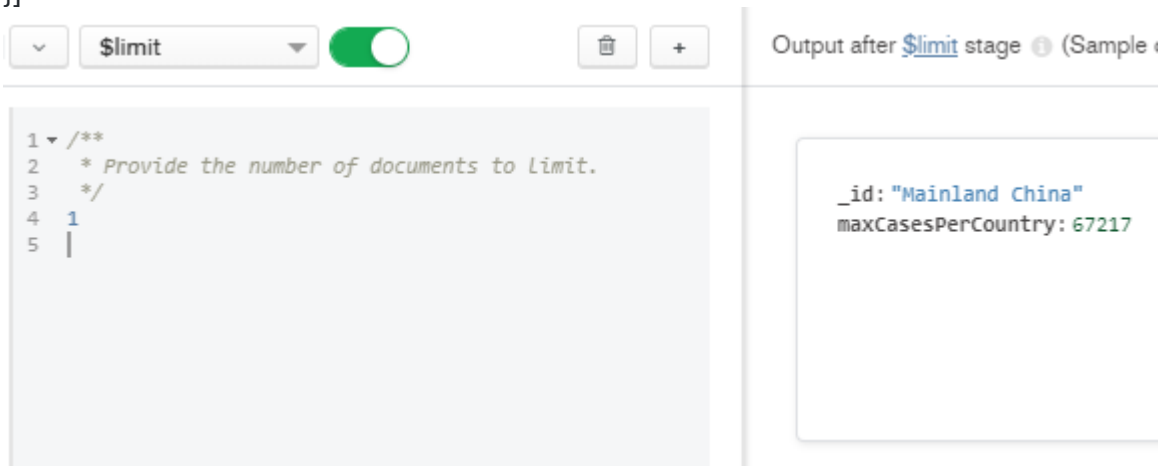
	Country	Deaths
▶	Algeria	0
	Antigua and Barbuda	0
	El Salvador	0
	Estonia	0
	Austria	0

RETO 3

01. ***Descarga la fuente de datos de los casos sobre la pandemia del COVID-19:***
`2019-nCoV-cases-JHU.csv`
02. ***Analiza los datos, limpia los datos en caso de ser necesario.***
03. ***Elige MySQL o MongoDB y crea una base de datos para el conjunto de datos del reto.***
04. ***Carga los datos en la base de datos que elegiste y revisa que éstos se muestren correctamente.***
05. ***Responde a las siguientes preguntas usando consultas:***

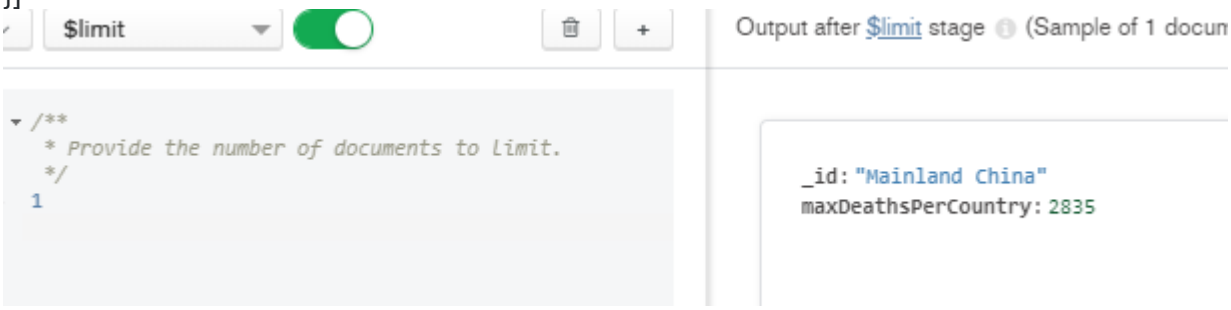
a. ***¿Cuál es país con mayor número de casos?***

```
[{$group: {
  _id: "$Region",
  maxCasesPerCountry:{$max:"$Confirmed"}}}, {$sort: {
  maxCasesPerCountry:-1
}}, {$limit: 1
}]
```



b. ***¿Cuál es el país con mayor número de muertes?***

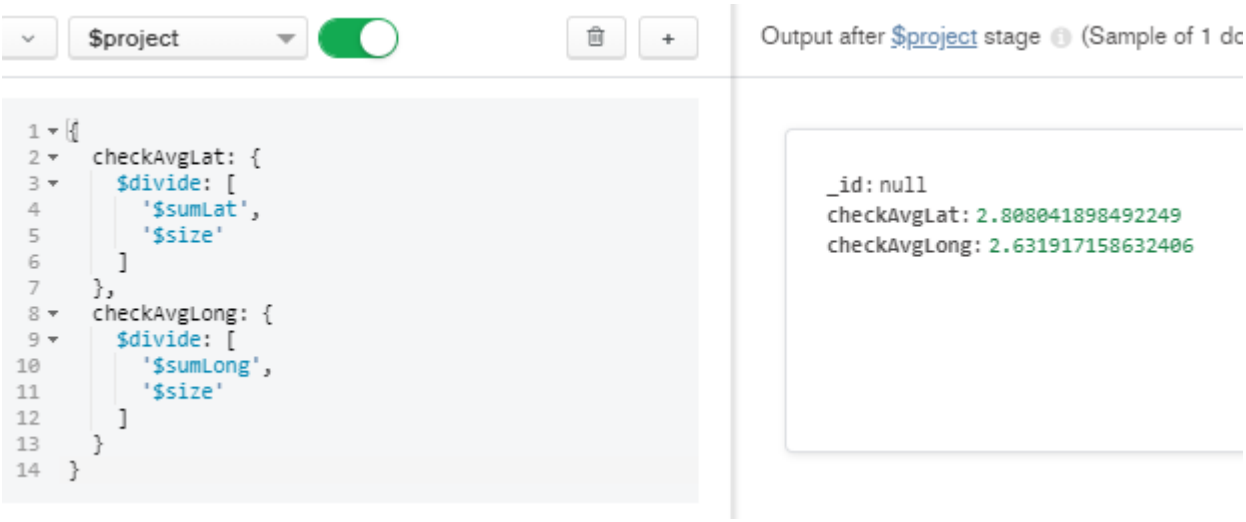
```
[{$group: {
  _id: "$Region",
  maxDeathsPerCountry:{$max:"$Deaths"}}}, {$sort: {
  maxDeathsPerCountry:-1
}}, {$limit: 1
}]
```



c. ***Usando las coordenadas, encuentra el epicentro del virus.***

```
[{$match: {
Lat: { $ne: "" },
Long: { $ne: "" }
}}, {$addFields: {
Lat: { $convert: { input: "$Lat", to: "double"}},
Long: { $convert: { input: "$Long", to: "double"}}
}}, {$group: {
_id: null,
size: {
$sum: 1
},
sumLat: {
$sum: '$Lat'
},
sumLong: {
$sum: '$Long'
},
avgLat: {
$avg: '$Lat'
},
avgLong: {
$avg: '$Long'
}
}}, {$project: {
checkAvgLat: {
$divide: [

'$sumLat', '$size'
]
},
checkAvgLong: {
$divide: [
'$sumLong', '$size'
]
}
}}]
```



d. ***Usando el epicentro, encuentra las 5 regiones más cercanas a dicho epicentro.***

```
[{$match: {
Lat: {
$ne: ''
},
Long: {
$ne: ''
}
}}, {$group: {
_id: "$Region", Lat:
{
$max: "$Lat"
},
Long: {
$max: "$Long"
}
}}, {$addFields: {
Lat: {
$convert: { input:
'$Lat',
to: 'double'
}
},
Long: {
$convert: { input:
'$Long', to: 'double'
}
}
}}, {$match: {
$and: [
{
Lat: {
$gte: 21
}
},
{
Lat: {
$lte: 35
}
},
{
Long: {
$gte: 30
}
},
{
Long: {
$lte: 45
```

```
}
}
]
}}, {$limit: 5}, {$project: {
_id: 1
}}]
```