



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

---

**Laboratorio de:** ANALÍTICA DE DATOS – BIG DATA

Estudiante: Danny Díaz Padilla

**Práctica No.:** 3

**Tema:** MongoDB Atlas (Cloud)

**Objetivos:**

- Crear un usuario en MongoDB Atlas.
- Crear un cluster en MongoDB Atlas.
- Cargar un archivo csv en MongoDB Atlas y realizar 10 consultas sobre el mismo.

**Marco teórico:**

**MongoDB Atlas**

MongoDB Atlas es el servicio global de base de datos en la nube para aplicaciones modernas. Implemente MongoDB totalmente administrado en AWS, Azure o GCP. La mejor automatización y prácticas comprobadas de su clase garantizan la disponibilidad, la escalabilidad y el cumplimiento de los estándares de seguridad y privacidad de datos más exigentes. Use el robusto ecosistema de controladores, integraciones y herramientas de MongoDB para construir más rápido y pasar menos tiempo administrando su base de datos.

## Funciones

### Pretty

El método `pretty ()` se usa principalmente para mostrar el resultado en un formato más fácil de leer. La sintaxis del método `pretty ()` es la siguiente:

*db.collection.find (). pretty ()*

### Data size

Muestra el tamaño en bytes de la colección. La compresión de datos no afecta este valor. La sintaxis del método `dataSize ()` es la siguiente:

*db.collection.find (). dataSize ()*

### Storage Size

Devuelve la cantidad total de almacenamiento asignado a esta colección para el almacenamiento de documentos. Si los datos de recopilación están comprimidos el tamaño de almacenamiento refleja el tamaño comprimido y puede ser menor que el valor devuelto por `db.collection.dataSize ()`. Su sintaxis es la siguiente:

*db.collection.find (). storageSize ()*



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

---

### **Find one**

Devuelve un documento que satisface los criterios de consulta especificados en la colección o vista. Si varios documentos satisfacen la consulta, este método devuelve el primer documento de acuerdo con el orden natural que refleja el orden de los documentos en el disco.

*db.collection.find().findOne()*

### **Find**

Selecciona documentos en una colección o vista y devuelve un cursor a los documentos seleccionados.

*db.collection.find().find({"tipo\_delito": "Robo (Con violencia)"})*

### **Count**

Devuelve el recuento de documentos que coincidirían con una consulta *find()* para la colección o vista. El método *db.collection.count()* no realiza la operación *find()* sino que cuenta y devuelve el número de resultados que coinciden con una consulta.

*db.collection.count(query, options)*

### **Distinct**

Encuentra los valores distintos para un campo específico en una única colección o vista y devuelve los resultados en una matriz.

*db.collection.distinct(field, query, options)*

### **Sum: \$SUM**

Calcula y devuelve la suma de valores numéricos. \$ sum ignora los valores no numéricos.

*{ \$sum: <expression> }*

### **Average: \$AVG**

Calcula y devuelve el promedio de los valores numéricos. \$ avg ignora los valores no numéricos.

*{ \$avg: <expression> }* ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

## Greater than or equal to: \$gte

\$gte compara tanto el valor como el tipo, utilizando el orden de comparación BSON especificado para valores de diferentes tipos.

```
{ $gte: [ <expression1>, <expression2> ] }
```

## Group: \$group

Agrupar documentos de entrada por la expresión `_id` especificada y para cada agrupación distinta, genera un documento. El campo `_id` de cada documento de salida contiene el grupo único por valor. Los documentos de salida también pueden contener campos calculados que contienen los valores de alguna expresión de acumulador.

```
db.sales.aggregate( [ { $group : { _id : "$item" } } ] )
```

## OR (Operación lógica): \$or

El operador \$or realiza una operación OR lógica en una matriz de dos o más <expresiones> y selecciona los documentos que satisfacen al menos una de las <expresiones>. El \$or tiene la siguiente sintaxis:

```
{ $or: [ { <expression1> }, { <expression2> }, ..., { <expressionN> } ] }
```

- Sort: \$sort

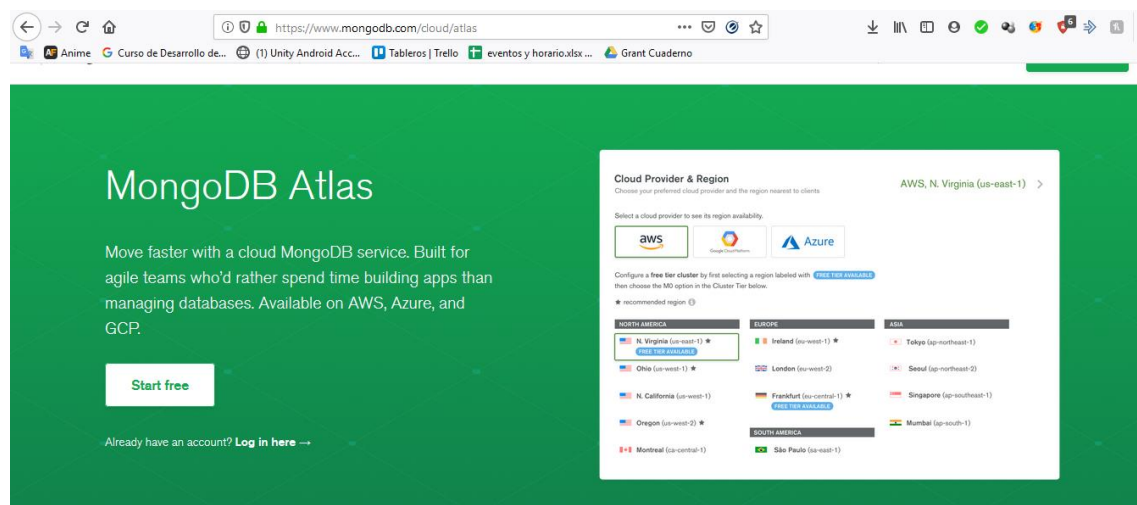
Ordena los datos.

```
{ $sort: { <field1>: <sort order>, <field2>: <sort order> ... } }
```

## Desarrollo de la práctica:

Primero se ingresa al enlace <https://www.mongodb.com/cloud/atlas>

Y nos mostrará una pantalla como esta:





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

- Crear un usuario

En mi caso ya me había creado un usuario con anterioridad.

Get started free  
No credit card required

This email address is already in use.

Email Address  
meliodasfistery@gmail.com

First Name  
Danny

Last Name  
Díaz Padilla

Password  
●●●●●●●●●●

☒ I agree to the [terms of service](#) and [privacy policy](#).

Get started free

Por lo que ingreso directamente:



We've launched a unified login experience that gives you access to MongoDB Cloud, Support, and Jira with a single identity.  
[LEARN MORE](#)

Login

meliodasfistery@gmail.com

Usually, this is the email you used to register.

●●●●●●●●●●

[Forgot password?](#)

Login

Si es la primera vez en iniciar, se va a demorar unos minutos mientras crea el espacio



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

- Crear cluster : mongoclase6

Elegiremos el gratis

### Starter Clusters

For teams learning MongoDB or developing small applications.

- ✓ Highly available auto-healing cluster
- ✓ End-to-end encryption
- ✓ Role-based action control
- ✗ No downtime scaling
- ✗ Network isolation
- ✗ Realtime performance metrics

Starting at  
**FREE**

Create a cluster

### Single-Region Clusters

For teams building applications that need advanced development and production-ready environments.

- ✓ Includes all features from Starter Clusters
- ✓ No downtime scaling
- ✓ Network isolation
- ✓ Realtime performance metrics

Starting at  
**\$0.08/hr\***  
\*estimated cost \$56.94/month

Create a cluster

### Multi-Region Clusters

For teams developing world-class applications that require multi-region resiliency or ultra-low latency.

- ✓ Includes all features from Starter and Single-Region Clusters
- ✓ Replicate data across multiple regions

Global Clusters ☐

- ✓ Globally distributed read and write operations
- ✓ Control data residency at the document level

Starting at  
**\$0.13/hr\***  
\*estimated cost \$98.55/month

Create a cluster

Dejaremos los datos que vienen por defecto  
**Create a Starter Cluster**

Welcome to MongoDB Atlas! We've recommended some of our most popular options, but feel free to customize your cluster to your needs. For more information, check our [documentation](#).

Cloud Provider & Region AWS, N. Virginia (us-east-1) ▾

Create a **free tier** cluster by selecting a region with **FREE TIER AVAILABLE** and choosing the **M0** cluster tier below.

★ Recommended region ⓘ

NORTH AMERICA	EUROPE	ASIA
<div> N. Virginia (us-east-1) ★ <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>	<div> Ireland (eu-west-1) ★ <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>	<div> Singapore (ap-southeast-1) ★ <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>
<div> Oregon (us-west-2) ★ <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>	<div> Frankfurt (eu-central-1) ★ <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>	<div> Mumbai (ap-south-1) <b>FREE TIER AVAILABLE</b></div>

**FREE** Free forever! Your M0 cluster is ideal for experimenting in a limited sandbox. You can upgrade to a production cluster anytime.

[Back](#) [Create Cluster](#)



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

Importante cambiar el nombre porque luego no se lo podrá cambiar.

Cluster Tier

M30 (8 GB RAM, 40 GB Storage) >  
120 IOPS, Encrypted, Auto-expand Storage

Additional Settings

MongoDB 4.0, Backup >  
Continuous Backup

Cluster Name

mongoclase6 ▾

One time only: once your cluster is created, you won't be able to change its name.

mongoclase6

Cluster names can only contain ASCII letters, numbers, and hyphens.

Agregamos la IP 0.0.0.0 si es posible para evitar problemas

Setup connection security > Choose a connection method > Connect

You need to secure your MongoDB Atlas cluster before you can use it. Set which users and IP addresses can access your cluster now. [Read more](#)

You can't connect yet. Set up your user security permission below.

1 Whitelist your connection IP address

✓ An IP address has been whitelisted. Add another whitelist entry in the [IP Whitelist tab](#).

2 Create a MongoDB User

This first user will have [atlasAdmin](#) permissions for this project.

Keep your credentials handy, you'll need them for the next step.

Username

magody

Password

Autogenerate Secure Password

..... SHOW

Create MongoDB User

Nos conectamos por medio de consola. Es importante agregar al PATH el camino hacia MongoDB



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

## Connect to mongoclase6

✓ Setup connection security

✓ Choose a connection method

Connect

I do not have the Mongo Shell installed

I have the Mongo Shell installed

### 1 Select your Mongo Shell version

4.2

(To check your shell version, run `mongo --version`)

### 2 Run your connection string in your command line

Copied!

```
mongo "mongodb+srv://mongoclase6-ozgyk.mongodb.net/test" --username magody
```

Copy

You will be prompted for the password for the **magody** user's (MongoDB User) username.  
When entering your password, make sure that any special characters are [URL encoded](#).

Having trouble connecting? [View our troubleshooting documentation](#)

mongo "mongodb+srv://mongoclase6-ozgyk.mongodb.net/test" --username magody

```
Simbolo del sistema - mongo "mongodb+srv://mongoclase6-ozgyk.mongodb.net/test" --username magody
C:\Users\COMPANY>mongo "mongodb+srv://mongoclase6-ozgyk.mongodb.net/test" --username magody
MongoDB shell version v4.2.0
Enter password:
connecting to: mongodb://mongoclase6-shard-00-00-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-01-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017/test?authSource=admin&compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb&replicaSet=mongoclase6-shard-0&ssl=true
2019-10-22T09:30:01.351-0500 I NETWORK [js] Starting new replica set monitor for mongoclase6-shard-0/mongoclase6-shard-00-00-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-01-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017
2019-10-22T09:30:01.459-0500 I CONNPPOOL [ReplicaSetMonitor-TaskExecutor] Connecting to mongoclase6-shard-00-00-ozgyk.mongodb.net:27017
2019-10-22T09:30:01.460-0500 I CONNPPOOL [ReplicaSetMonitor-TaskExecutor] Connecting to mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017
2019-10-22T09:30:01.461-0500 I CONNPPOOL [ReplicaSetMonitor-TaskExecutor] Connecting to mongoclase6-shard-00-01-ozgyk.mongodb.net:27017
```



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

- Cargar csv

El .CSV a cargar es una base de datos de 32mil aplicaciones de la Google Play el cual está disponible en <https://www.kaggle.com/gauthamp10/google-playstore-apps>

## Create Database

DATABASE NAME ?

BigData

COLLECTION NAME ?

google\_apps

☐ Capped Collection

Before MongoDB can save your new database, a collection name must be specified at the time of creation.

Cancel

Create

Finalmente agregamos por medio de consola (oculto el password por seguridad).

```
mongoimport --host mongoclase6-shard-0/mongoclase6-shard-00-00-  
ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-01-  
ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017 --ssl --  
username magody --password ***** --authenticationDatabase admin --db BigData --  
collection google_apps --type csv --headerline --file C:/Users/COMPANY/Downloads/Google-  
Playstore-32K.csv
```

```
Símbolo del sistema
019-10-22T13:20:16.847-0500 error validating settings: must specify --fields, --fieldFile or --headerline to import
his file type

C:\Users\COMPANY>mongoimport --host mongoclase6-shard-0/mongoclase6-shard-00-00-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shar
-00-01-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017 --ssl --username magody --password 
***** --authenticationDatabase admin --db BigData --collection google_apps --type csv --headerline --file C:/Users/
COMPANY/Downloads/Google-Playstore-32K.csv
019-10-22T13:21:18.201-0500 WARNING: ignoring unsupported URI parameter 'replicaset'
019-10-22T13:21:21.575-0500 connected to: mongod://mongoclase6-shard-00-00-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shar
-00-01-ozgyk.mongodb.net:27017,mongoclase6-shard-00-02-ozgyk.mongodb.net:27017/?replicaSet=mongoclase6-shard-0
019-10-22T13:21:24.584-0500 [#####] BigData.google_apps 248KB/3.58MB (6.8%)
019-10-22T13:21:27.576-0500 [#####] BigData.google_apps 492KB/3.58MB (13.4%)
019-10-22T13:21:30.576-0500 [#####] BigData.google_apps 708KB/3.58MB (19.3%)
019-10-22T13:21:33.576-0500 [#####] BigData.google_apps 940KB/3.58MB (25.7%)
019-10-22T13:21:36.576-0500 [#####] BigData.google_apps 1.14MB/3.58MB (32.0%)
019-10-22T13:21:39.586-0500 [#####] BigData.google_apps 1.37MB/3.58MB (38.3%)
019-10-22T13:21:42.576-0500 [#####] BigData.google_apps 1.60MB/3.58MB (44.6%)
019-10-22T13:21:45.576-0500 [#####] BigData.google_apps 1.82MB/3.58MB (51.0%)
019-10-22T13:21:48.577-0500 [#####] BigData.google_apps 2.05MB/3.58MB (57.2%)
019-10-22T13:21:51.576-0500 [#####] BigData.google_apps 2.27MB/3.58MB (63.4%)
019-10-22T13:21:54.575-0500 [#####] BigData.google_apps 2.49MB/3.58MB (69.6%)
019-10-22T13:21:57.577-0500 [#####] BigData.google_apps 2.60MB/3.58MB (72.7%)
019-10-22T13:22:00.576-0500 [#####] BigData.google_apps 2.82MB/3.58MB (78.8%)
019-10-22T13:22:03.576-0500 [#####] BigData.google_apps 3.04MB/3.58MB (84.9%)
019-10-22T13:22:06.576-0500 [#####] BigData.google_apps 3.26MB/3.58MB (91.0%)
019-10-22T13:22:09.575-0500 [#####] BigData.google_apps 3.47MB/3.58MB (97.0%)
019-10-22T13:22:11.751-0500 [#####] BigData.google_apps 3.58MB/3.58MB (100.0%)
019-10-22T13:22:11.751-0500 32000 document(s) imported successfully. 0 document(s) failed to import.

C:\Users\COMPANY>
```





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

---

Con show dbs desde el CMD de windows comprobamos la conexión.

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> show dbs
BigData          0.004GB
admin            0.000GB
local            5.003GB
sample_airbnb    0.053GB
sample_geospatial 0.001GB
sample_mflix     0.042GB
sample_supplies  0.001GB
sample_training  0.068GB
sample_weatherdata 0.004GB
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> use BigData
switched to db BigData
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY>
```

- Realizar 10 consultas

1. Find One: Encuentra un dato de ejemplo (Vemos que esta base de datos le falta limpieza).

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.findOne()
{
  "_id" : ObjectId("5daf48a1a99d0e9ff023c927"),
  "App Name" : "DoorDash - Food Delivery",
  "Category" : "FOOD_AND_DRINK",
  "Rating" : 4.548561573,
  "Reviews" : 305034,
  "Installs" : "5,000,000+",
  "Size" : "Varies with device",
  "Price" : 0,
  "Content Rating" : "Everyone",
  "Last Updated" : "March 29, 2019",
  "Minimum Version" : "Varies with device",
  "Latest Version" : "Varies with device"
}
```

2. Data Size: Tamaño en bytes y KiloBytes

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.dataSize()
9215553
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.dataSize()/1024
8999.5634765625
```

3. Storage Size: Tamaño en bytes y KiloBytes incluso comprimido

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.storageSize()
4009984
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.storageSize()/1024
3916
```

4. Count: Cuenta todas las aplicaciones que tengan como categoría "FOOD\_AND\_DRINK".

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.count({Category: "FOOD_AND_DRINK"})
459
```



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

5. \$AVG: Obtine el promedio de Reviews humanas por categoría
- `db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category", num_homi: {$avg: "$Reviews"}}}])`

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category",
num_homi: {$avg: "$Reviews"}}}])
{ "_id": "", "num_homi": 4 }
{ "_id": "WEATHER", "num_homi": 98674.465 }
{ "_id": "DATING", "num_homi": 32856.47572815534 }
{ "_id": "GAME_WORD", "num_homi": 102409.11029411765 }
{ "_id": "ENTERTAINMENT", "num_homi": 35935.0071942446 }
{ "_id": "EVENTS", "num_homi": 2363.7956989247314 }
{ "_id": "GAME_MUSIC", "num_homi": 88907.1649484536 }
{ "_id": "EDUCATION", "num_homi": 8851.615855435733 }
{ "_id": "Podcasts", "num_homi": null }
{ "_id": "MUSIC_AND_AUDIO", "num_homi": 65038.212956068506 }
{ "_id": "PARENTING", "num_homi": 14059.036697247706 }
{ "_id": "GAME_SPORTS", "num_homi": 326612.8163934426 }
{ "_id": "GAME_STRATEGY", "num_homi": 399888.2182320442 }
{ "_id": "SHOPPING", "num_homi": 117593.69335347431 }
{ "_id": "BOOKS_AND_REFERENCE", "num_homi": 18948.241610738256 }
{ "_id": "GAME_EDUCATIONAL", "num_homi": 15669.494929006085 }
{ "_id": "GAME_ARCADE", "num_homi": 256159.93740685543 }
{ "_id": "GAME_SIMULATION", "num_homi": 171736.9090909091 }
{ "_id": "GAME_ROLE_PLAYING", "num_homi": 119910.7434679335 }
{ "_id": "ART_AND_DESIGN", "num_homi": 16056.815950920245 }
Type "it" for more
```

6. \$MIN: obtiene la minima cantidad de Reviews
- `db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category", num_homi: {$min: "$Reviews"}}}])`

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category",
num_homi: {$min: "$Reviews"}}}])
{ "_id": "", "num_homi": 4 }
{ "_id": "WEATHER", "num_homi": 1 }
{ "_id": "DATING", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_WORD", "num_homi": 1 }
{ "_id": "ENTERTAINMENT", "num_homi": 1 }
{ "_id": "EVENTS", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_MUSIC", "num_homi": 3 }
{ "_id": "EDUCATION", "num_homi": 1 }
{ "_id": "Podcasts", "num_homi": "" }
{ "_id": "MUSIC_AND_AUDIO", "num_homi": 1 }
{ "_id": "PARENTING", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_SPORTS", "num_homi": 4 }
{ "_id": "GAME_STRATEGY", "num_homi": 1 }
{ "_id": "SHOPPING", "num_homi": 1 }
{ "_id": "BOOKS_AND_REFERENCE", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_EDUCATIONAL", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_ARCADE", "num_homi": 1 }
{ "_id": "GAME_SIMULATION", "num_homi": 2 }
{ "_id": "GAME_ROLE_PLAYING", "num_homi": 1 }
{ "_id": "ART_AND_DESIGN", "num_homi": 1 }
```



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

7. \$MAX: obtiene la máxima cantidad de reviews por categoría

```
db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category", num_homi: {$max: "$Reviews"}}}])
```

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.aggregate([{$group: {_id: "$Category",
num_homi: {$max: "$Reviews"}}}])
{ "_id" : "", "num_homi" : 4 }
{ "_id" : "WEATHER", "num_homi" : 2423736 }
{ "_id" : "DATING", "num_homi" : 548465 }
{ "_id" : "GAME_WORD", "num_homi" : 2168702 }
{ "_id" : "ENTERTAINMENT", "num_homi" : 8900879 }
{ "_id" : "EVENTS", "num_homi" : 52507 }
{ "_id" : "GAME_MUSIC", "num_homi" : 979700 }
{ "_id" : "EDUCATION", "num_homi" : 7375938 }
{ "_id" : "Podcasts", "num_homi" : "" }
{ "_id" : "MUSIC_AND_AUDIO", "num_homi" : 14642083 }
{ "_id" : "PARENTING", "num_homi" : 811793 }
{ "_id" : "GAME_SPORTS", "num_homi" : 15982238 }
{ "_id" : "GAME_STRATEGY", "num_homi" : 48401470 }
{ "_id" : "SHOPPING", "num_homi" : 8074219 }
{ "_id" : "BOOKS_AND_REFERENCE", "num_homi" : 3182256 }
{ "_id" : "GAME_EDUCATIONAL", "num_homi" : 1131175 }
{ "_id" : "GAME_ARCADE", "num_homi" : 29834812 }
{ "_id" : "GAME_SIMULATION", "num_homi" : 6872215 }
{ "_id" : "GAME_ROLE_PLAYING", "num_homi" : 2649608 }
{ "_id" : "ART_AND_DESIGN", "num_homi" : 960950 }
Type "it" for more
```

8. \$GTE: Obtiene las aplicaciones con Rating mayor a 4.8 Y con más de 1millón de reviews.

```
db.google_apps.find({Rating:{$gte:4.8}, Reviews:{$gte:1000000}}).pretty()
```

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.find({Rating:{$gte:4.8}, Reviews:{$gte:
1000000}}).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5daf48a1a99d0e9ff023cc93"),
  "App Name" : "Eternium",
  "Category" : "GAME_ROLE_PLAYING",
  "Rating" : 4.835193157,
  "Reviews" : 1796435,
  "Installs" : "10,000,000+",
  "Size" : "100M",
  "Price" : 0,
  "Content Rating" : "Teen",
  "Last Updated" : "March 4, 2019",
  "Minimum Version" : "4.0 and up",
  "Latest Version" : "1.3.44"
}
{
  "_id" : ObjectId("5daf48a5a99d0e9ff023d4d0"),
  "App Name" : "????? - ??? - ??? - ??? - ??? - ??? - ??? - ??? - ??? - ???",
  "Category" : "GAME_WORD",
  "Rating" : 4.803884506,
  "Reviews" : 1045710,
  "Installs" : "10,000,000+",
  "Size" : "Varies with device",
  "Price" : 0,
  "Content Rating" : "Everyone",
  "Last Updated" : "August 11, 2018",
  "Minimum Version" : "Varies with device",
  "Latest Version" : "Varies with device"
}
```



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

---

9. OR: Obtiene los Ratings que sean mayores o iguales a 4.9 O en su defecto los que tengan un precio de 1.99 dólares

```
db.google_apps.find( { $or: [{Rating: {$gte: 4.9}}, {Price: {$eq: "$1.99"}}] } ).pretty()
```

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.find( { $or: [{Rating: {$gte: 4.9}}, {Price: {$eq: "$1.99"}}] } ).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5daf48a1a99d0e9ff023c975"),
  "App Name" : "Candy Blast",
  "Category" : "GAME_CASUAL",
  "Rating" : 4.967391491,
  "Reviews" : 644,
  "Installs" : "10,000+",
  "Size" : "55M",
  "Price" : 0,
  "Content Rating" : "Everyone",
  "Last Updated" : "March 26, 2019",
  "Minimum Version" : "4.1 and up",
  "Latest Version" : "1.0.9"
}
{
  "_id" : ObjectId("5daf48a1a99d0e9ff023c9f2"),
  "App Name" : "123 Kids Fun MUSIC - Kids Music Educational Games",
  "Category" : "GAME_MUSIC",
  "Rating" : 4.083333492,
  "Reviews" : 36,
  "Installs" : "1,000+",
  "Size" : "22M",
  "Price" : "$1.99",
  "Content Rating" : "Everyone",
  "Last Updated" : "June 22, 2018",
  "Minimum Version" : "4.0.3 and up",
  "Latest Version" : 1.19
}
```

10. Distinct: Obtiene los distintos precios de las aplicaciones.

```
db.google_apps.distinct("Price")
```

```
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.google_apps.distinct("Price")
[
  0,
  "$5.99",
  "$2.99",
  "$1.99",
  "$6.99",
  "$4.99",
  "$3.99",
  "$9.99",
  "$0.99",
  "$3.49",
  "$13.99",
  "$7.99",
  "$4.95",
  "$5.49",
  "$39.99",
  "$8.99",
  "$1.49",
  "$7.49",
  "$399.99",
  "$2.49",
  "$10.99",
  "$2.20",
  "$1.25",
  "$11.99",
  "$14.99",
  "$74.99",
  "$99.99",
  "$9.00",
  "$24.99",
  "$10.00",
  "$4.89",
]
```



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

### Análisis de resultados:

Todos los comandos se ejecutaron correctamente.

Para el comando MapReduce el clusted bloqueaba la ejecución:

```
Símbolo del sistema - mongo "mongodb+srv://mongoclase6-ozgyk.mongodb.net/tes...
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY> db.runCommand({ mapReduce: "g
oogle_apps", map: function(){ emit("MAP: " + this.Category, this.Reviews * th
is.Rating ) }, reduce: function(key, values){ return Array.sum(values); }
, out: {inline:1} })
{
  "ok" : 0,
  "errmsg" : "CMD_NOT_ALLOWED: mapReduce",
  "code" : 8000,
  "codeName" : "AtlasError"
}
MongoDB Enterprise mongoclase6-shard-0:PRIMARY>
```

Igual con otros comandos que incluyen “runCommand”.

### Conclusiones y recomendaciones:

- De la practica: MongoDB Atlas tiene medidas de seguridad bastante estrictas.
- De la practica: Solo se puede tener un cluster, para un segundo cluster se debe pagar.
- De la practica: Solo se reserva una cantidad limitada de 500MB para memoria ram por lo que para procesamiento de BigData es limitante la versión gratis.
- De los objetivos: Se logró crear un usuario en MongoDb Atlas efectivamente.
- De los objetivos: Se logró crear un cluster en MongoDb Atlas efectivamente.
- De los objetivos: Se logró cargar un archivo csv en MongoDb Atlas y realizar 10 consultas sobre el mismo efectivamente.
- Se recomienda agregar el “headline” en la instrucción propuesta de MongoDB porque está desactualizada.
- Es recomendable agregar una ip 0.0.0.0 para la práctica y admitir todas las conexiones..

### Bibliografía

MongoDB. (s.f.). *MongoDB*. Obtenido de MongoDB Web site:  
<https://www.mongodb.com/cloud/atlas>