

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE INGENIERÍA
BASE DE DATOS
PARCIALITO 6: NOSQL: MONGO

EJERCICIOS: para los ejercicios a, b y c usaremos la base generada a partir de “countries-small.json”, y se podrán usar solamente las queries CRUD. Para los ejercicios d, e y f usaremos la base generada a partir de “books.json”, y se deberá usar solamente la consulta de agregación. Cabe destacar que se considera que ambos datasets están en su condición inicial.

Para el manual de instalación de MongoDB y la carga de los 2 datasets, por favor dirigirse al enunciado del taller de MongoDB.

1. agregar el atributo {“isIslad: true”} a todos los países sin países limítrofes
2. devolver sólo el campo del nombre oficial, de aquellos países que contenga en su nombre común la palabra “of”
3. borrar todos los países sin salida a mar, menor a 85.000km2 y del continente de Asia
4. devolver la cantidad promedio de hojas de los libros publicados posteriormente al 1 de enero de 2012
5. devolver la cuarta, quinta y sexta categoría que más veces aparecen entre todos los libros
6. listar el título y código de isbn de los libros que tengan 3 o más autores, ordenados ascendentemente por código de ISBN

- agregar el atributo “isIsland: true” a todos los países sin países limítrofes

```
db.countries.updateMany(  
  { borders: { $size: 0 } },  
  { $set: { isIsland: true } }  
);
```

- devolver sólo el campo del nombre oficial, de aquellos países que contengan en su nombre común la palabra “of”

```
db.countries.find(  
  { "name.common": /of/ },  
  { _id: 0, "name.official": 1 }  
)
```

```
{name={official=Republic of the Congo}}  
{name={official=Isle of Man}}
```

- borrar todos los países sin salida al mar, menores a 85.000km2 y del continente de Asia

```
db.countries.deleteMany({  
  landlocked: true,  
  area: { $lt: 85000 },  
  region: "Asia",  
});
```

```
{acknowledged=true, deletedCount=2}
```

- devolver la cantidad promedio de hojas de los libros publicados posteriormente al 1 de enero de 2012

```
db.books.aggregate([  
  { $match: { publishedDate: { $gt: new Date("2012-01-01") } } },  
  { $group: { _id: null, avgPageCount: { $avg: "$pageCount" } } },  
  { $project: { _id: 0, avgPageCount: 1 } },  
]);
```

```
{avgPageCount=105.44871794871794}
```

- devolver la cuarta, quinta y sexta categoría que más veces aparecen entre todos los libros

```
db.books.aggregate([
  { $unwind: "$categories" },
  { $group: { _id: "$categories", count: { $sum: 1 } } },
  { $sort: { count: -1 } },
  { $skip: 3 },
  { $limit: 3 },
  { $project: { count: 0, _id: 1 } },
]);
```

```
{_id=Web Development}
{_id=Software Engineering}
{_id=Programming}
```

- listar el título y código de ISBN de los libros que tengan 3 o más autores, ordenados ascendentemente por código de ISBN

```
db.books.aggregate([
  { $addFields: { nauthors: { $size: "$authors" } } },
  { $match: { nauthors: { $gte: 3 } } },
  { $sort: { isbn: 1 } },
  { $project: { _id: 0, title: 1, isbn: 1 } },
]);
```

```
{title=Portlets and Apache Portals}
{title=SNA and TCP/IP Enterprise Networking, isbn=131271687}
{title=Visual Object Oriented Programming, isbn=131723979}
{title=Planning and Managing ATM Networks, isbn=132621894}
{title=Making Sense of Java, isbn=132632942}
[...]
```