

DAW2 - M2. Bases de dades

UF4. MongoDB

Activitat consultes 4

Utilitzarem la col·lecció countries.

Per importar la base de dades segueix els passos següents:

Descarrega el fitxer.

Importa'l amb:

```
$ mongoimport -d test -c countries --jsonArray <ruta al fitxer countries.json>
```

o

```
> mongoimport --db test --collection countries --type json --file countries.json
```

El sistema t'ha d'informar que s'han importat 250 documents.

Exercicis

Per a cada exercici es vol:

- La consulta demanada.
- Els resultats obtinguts (o part dels resultats si en retorna molts).

1. Cerca en quants països s'utilitza l'euro.

```
> db.countries.find( { currency: "EUR" } ).size()  
35  
>
```

2. Cerca en quines subregions està dividida Europa.

```
> db.countries.distinct( "subregion", { region: "Europe" } )
[
  "Southern Europe",
  "Western Europe",
  "Northern Europe",
  "Eastern Europe",
  "Central Europe"
]
```

3. Cerca quin país té el domini d'Internet (tld) .tk.

```
> db.countries.find( { tld: ".tk" }, { _id: 0, "name.common": 1, flag: 1 } )
{ "name" : { "common" : "Tokelau" }, "flag" : "🇹🇰" }
```

4. Cerca quins països tenen més d'un domini d'Internet.

```
> db.countries.find( { "tld.1": { $exists: true } }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "United Arab Emirates" } }
{ "name" : { "common" : "Saint Helena, Ascension and Tristan da Cunha" } }
{ "name" : { "common" : "Caribbean Netherlands" } }
{ "name" : { "common" : "China" } }
{ "name" : { "common" : "Algeria" } }
{ "name" : { "common" : "Egypt" } }
{ "name" : { "common" : "Hong Kong" } }
{ "name" : { "common" : "Heard Island and McDonald Islands" } }
{ "name" : { "common" : "Iran" } }
{ "name" : { "common" : "Japan" } }
{ "name" : { "common" : "Jordan" } }
{ "name" : { "common" : "Kazakhstan" } }
{ "name" : { "common" : "South Korea" } }
{ "name" : { "common" : "Sri Lanka" } }
{ "name" : { "common" : "Saint Martin" } }
{ "name" : { "common" : "Morocco" } }
{ "name" : { "common" : "Palestine" } }
```

5. Cerca quins països tenen una jota al seu nom (majúscula o minúscula).

```
> db.countries.find( { "name.common": { $regex: "j+", $options: "gi" } }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "Azerbaijan" } }
{ "name" : { "common" : "Djibouti" } }
{ "name" : { "common" : "Fiji" } }
{ "name" : { "common" : "Jamaica" } }
{ "name" : { "common" : "Jersey" } }
{ "name" : { "common" : "Japan" } }
{ "name" : { "common" : "Jordan" } }
{ "name" : { "common" : "Svalbard and Jan Mayen" } }
{ "name" : { "common" : "Tajikistan" } }
```

6. Cerca el nom nadiu del país que en espanyol es diu "Japón".

```
> db.countries.find( { "translations.spa.common": "Japón" }, { _id: 0, "name.native.jpn.common": 1 } )
{ "name" : { "native" : { "jpn" : { "common" : "日本" } } } }
>
```

7. Cerca el nom dels països que tenen més de 5 països veïns.

```
> db.countries.find( { "borders.5": { $exists: true } }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "Afghanistan" } }
{ "name" : { "common" : "Austria" } }
{ "name" : { "common" : "Burkina Faso" } }
{ "name" : { "common" : "Brazil" } }
{ "name" : { "common" : "Central African Republic" } }
{ "name" : { "common" : "China" } }
{ "name" : { "common" : "DR Congo" } }
{ "name" : { "common" : "Germany" } }
{ "name" : { "common" : "Cameroon" } }
{ "name" : { "common" : "Algeria" } }
{ "name" : { "common" : "Ethiopia" } }
{ "name" : { "common" : "Guinea" } }
{ "name" : { "common" : "Hungary" } }
{ "name" : { "common" : "India" } }
{ "name" : { "common" : "Iran" } }
{ "name" : { "common" : "Iraq" } }
{ "name" : { "common" : "Italy" } }
{ "name" : { "common" : "France" } }
{ "name" : { "common" : "Libya" } }
{ "name" : { "common" : "Mali" } }
Type "it" for more
```

8. Cerca en quants països es parla francès.

```
> db.countries.find( { "languages.fra": "French" } ).size()
46
```

9. Cerca el nom comú i el nom oficial dels països africans en què es parla francès.

```
> db.countries.find( { "languages.fra": "French", "region": "Africa" }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "Burundi" } }
{ "name" : { "common" : "Burkina Faso" } }
{ "name" : { "common" : "Benin" } }
{ "name" : { "common" : "Central African Republic" } }
{ "name" : { "common" : "Ivory Coast" } }
{ "name" : { "common" : "Republic of the Congo" } }
{ "name" : { "common" : "DR Congo" } }
{ "name" : { "common" : "Comoros" } }
{ "name" : { "common" : "Djibouti" } }
{ "name" : { "common" : "Cameroon" } }
{ "name" : { "common" : "Gabon" } }
{ "name" : { "common" : "Guinea" } }
```

10. Cerca el nom comú i el continent (*region*) dels països no africans en què es parla àrab.

```
> db.countries.find( { "languages.ara": "Arabic", "region": { $ne: "Africa" } }, { _id: 0, "name.common": 1, region: 1 } )
{ "name" : { "common" : "United Arab Emirates" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Bahrain" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Iraq" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Israel" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Jordan" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Kuwait" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Lebanon" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Oman" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Palestine" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Qatar" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Saudi Arabia" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Syria" }, "region" : "Asia" }
{ "name" : { "common" : "Yemen" }, "region" : "Asia" }
```

11. Cerca com es diu Espanya en rus.

```
> db.countries.find( { "name.common": "Spain" }, { _id: 0, "translations.rus": 1 } )
{ "translations" : { "rus" : { "official" : "Королевство Испания", "common" : "Испания" } } }
>
```

12. Cerca en quants països existeix més d'una divisa oficial.

```
> db.countries.find( { "currency.1": { $exists: true } } ).size()
10
>
```

13. Cerca el nom dels països que són limítrofs amb Sèrbia.

```
> db.countries.find( { "borders": "SRB" }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "Bulgaria" } }
{ "name" : { "common" : "Bosnia and Herzegovina" } }
{ "name" : { "common" : "Croatia" } }
{ "name" : { "common" : "Hungary" } }
{ "name" : { "common" : "Kosovo" } }
{ "name" : { "common" : "Macedonia" } }
{ "name" : { "common" : "Montenegro" } }
{ "name" : { "common" : "Romania" } }
>
```

14. Cerca el nom dels països en què l'anglès és l'única llengua oficial.

```
> db.countries.find( { languages: { eng: "English" } }, { _id: 0, "name.common": 1 } )
{ "name" : { "common" : "Anguilla" } }
{ "name" : { "common" : "Antigua and Barbuda" } }
{ "name" : { "common" : "Australia" } }
{ "name" : { "common" : "Saint Helena, Ascension and Tristan da Cunha" } }
{ "name" : { "common" : "Bermuda" } }
{ "name" : { "common" : "Bahamas" } }
{ "name" : { "common" : "Barbados" } }
{ "name" : { "common" : "Cocos (Keeling) Islands" } }
{ "name" : { "common" : "Christmas Island" } }
{ "name" : { "common" : "Cayman Islands" } }
{ "name" : { "common" : "Dominica" } }
{ "name" : { "common" : "Micronesia" } }
{ "name" : { "common" : "Falkland Islands" } }
{ "name" : { "common" : "United Kingdom" } }
{ "name" : { "common" : "Ghana" } }
{ "name" : { "common" : "Gibraltar" } }
{ "name" : { "common" : "Gambia" } }
{ "name" : { "common" : "Grenada" } }
{ "name" : { "common" : "Guyana" } }
{ "name" : { "common" : "Heard Island and McDonald Islands" } }
Type "it" for more
>
```

15. Cerca quants idiomes es parlen a Espanya.

```
> db.countries.distinct("languages", { "name.common": "Spain" }).length
1
>
```