



PRÁCTICA 3. MONGODB



JOSE LLUCH PALOP - JAVIER ARGENTE MICÓ

Grado en Ingeniería Informática
Sistemas de Información de Nueva Generación

Índice

Ejercicio 1	2
Ejercicio 2	2
Ejercicio 3	3
Ejercicio 4	3
Ejercicio 5	3
Ejercicio 6	4
Ejercicio 7	4
Ejercicio 8	5
Ejercicio 9	5
Ejercicio 10	6
Ejercicio 11	6
Ejercicio 12	6
Ejercicio 13	7
Ejercicio 14	7
Ejercicio 15	8
Ejercicio 16	8
Ejercicio 17	9
Ejercicio 18	10
Ejercicio 19	11
Ejercicio 20	11

Ejercicio 1

Comando:

```
mongoimport --db sing07 --collection municipios --drop --file
municipios.json
```

Salida:

```
connected to: 127.0.0.1
2018-03-07T15:13:35.959+0100 dropping: sing07.municipios
2018-03-07T15:13:36.073+0100 check 9 8112
2018-03-07T15:13:36.207+0100 imported 8112 objects
```

Ejercicio 2

Comando:

```
municipio = ({
  "comunidad" : "Valencia",
  "provincia" : "Valencia",
  "poblacion" : "Camelot",
  "localizacion" : {
    "latitud" : 0.000000,
    "longutd" : 0.000000
  },
  "altitud" : 0.0,
  "habitantes" : 14,
  "varones" : 13,
  "mujeres" : 1,
  "zip" : [
    46999
  ]
})

db.municipios.insert(
  municipio
)
```

Salida:

```
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

Ejercicio 3

Comando:

```
db.municipios.update(  
  {"poblacion" : "Camelot"},  
  {$set : {"habitantes": 15, "mujeres":2}}  
)
```

Salida:

```
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

Ejercicio 4

Comando:

```
db.municipios.update( { "poblacion" : "Vinaròs", }, { $set : {"zip"  
: [ 12500 ] }} )
```

Salida:

```
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

Ejercicio 5

Comando:

```
db.municipios.remove(  
  { "poblacion" : "Camelot"}  
)
```

Salida:

```
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
```

Ejercicio 6

Comando:

```
db.municipios.find(  
    {"provincia" : "Barcelona"}  
).count()
```

Salida:

311

Ejercicio 7

Comando:

```
db.municipios.distinct("comunidad")  
db.municipios.distinct("provincia")
```

Salida:

```
[  
    "Andalucía",  
    "Aragón",  
    "Asturias",  
    "Canarias",  
    "Cantabria",  
    "Castilla La Mancha",  
    "Castilla León",  
    "Catalunya",  
    "Ceuta y Melilla",  
    "Extremadura",  
    "Galicia",  
    "Islas Baleares",  
    "La Rioja",  
    "Madrid",  
    "Murcia",  
    "Navarra",  
    "País Vasco",  
    "Valencia"  
]  
  
[  
    "Almería",  
    "Cádiz",  
    "Córdoba",  
    "Granada",  
    "Huelva",  
    "Jaén",  
    "Málaga",  
    "Sevilla",  
    "Huesca",  
    ...  
]
```

Ejercicio 8

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
  [  
    {  
      $match:  
        {  
          "comunidad": "Valencia"  
        }  
    },  
    {  
      $group:  
        {  
          _id: "$comunidad",  
          totales: { $sum: "$habitantes" },  
          hombres: { $sum: "$varones" },  
          mujeres: { $sum: "$mujeres" }  
        }  
    }  
  ]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : "Valencia", "totales" : 5094675, "hombres" : 2537898,  
  "mujeres" : 2556777 }
```

Ejercicio 9

Comando:

```
db.municipios.find(  
  {"provincia" : "Barcelona"}  
) .count()
```

Salida:

```
311
```

Ejercicio 10

Comando:

```
db.municipios.find().sort({"altitud":-1}).limit(1)
```

Salida:

```
{ "_id" : ObjectId("5a9ff38fe805bf36011bfc98"), "comunidad" :  
"Aragón", "provincia" : "Huesca", "poblacion" : "Aisa", "localizacion"  
: [ 42.68278, 0.616944 ], "altitud" : 1818.995, "habitantes" : 394,  
"varones" : 220, "mujeres" : 174, "zip" : [ 22860 ] }
```

Ejercicio 11

Comando:

```
db.municipios.find({"zip":null})
```

Salida:

```
{ "_id" : ObjectId("5a9ff3dce805bf36011c198e"), "comunidad" :  
"Andalucía", "provincia" : "Almería", "poblacion" : "Santa cruz de  
marchena", "localizacion" : [ 37.0172, -2.603768 ], "altitud" :  
328.974, "habitantes" : 232, "varones" : 119, "mujeres" : 113 }  
{ "_id" : ObjectId("5a9ff3dce805bf36011c199b"), "comunidad" :  
"Andalucía", "provincia" : "Almería", "poblacion" : "Tres villas,  
las", "localizacion" : [ 37.13334, -2.7 ], "altitud" : 693.093,  
"habitantes" : 656, "varones" : 349, "mujeres" : 307 }  
{ "_id" : ObjectId("5a9ff3dce805bf36011c19be"), "comunidad" :  
"Andalucía", "provincia" : "Cádiz", "poblacion" : "Medina-sidonia",  
"localizacion" : [ 36.46768, -5.927894 ], "altitud" : 246.037,  
"habitantes" : 11683, "varones" : 6010, "mujeres" : 5673 }  
...
```

Ejercicio 12

Comando:

```
---- Nombre del municipio más septentrional:
```

```
db.municipios.find({}, {"poblacion":1, "_id":0}).sort({"localizacion":-  
1}).limit(1)
```

```
---- Comunidad con el municipio más meridional:
```

```
db.municipios.find({}, {"comunidad":1,  
"_id":0}).sort({"localizacion":1}).limit(1)
```

Salida:

```
{ "poblacion" : "Mañón" }  
{ "comunidad" : "Canarias" }
```

Ejercicio 13

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
    {  
        $group:  
        {  
            _id: "$comunidad",  
            totales: { $sum: "$habitantes" }  
        }  
    }  
]  
)
```

Salida:

```
salida:  
{ "_id" : "Murcia", "totales" : 1446520 }  
{ "_id" : "Extremadura", "totales" : 1102410 }  
{ "_id" : "Madrid", "totales" : 6386932 }  
{ "_id" : "Islas Baleares", "totales" : 1095426 }  
{ "_id" : "Galicia", "totales" : 2796089 }  
{ "_id" : "Valencia", "totales" : 5094675 }  
{ "_id" : "Cantabria", "totales" : 589235 }  
{ "_id" : "Catalunya", "totales" : 7475420 }  
{ "_id" : "Castilla León", "totales" : 2563521 }  
{ "_id" : "Castilla La Mancha", "totales" : 2081313 }  
...
```

Ejercicio 14

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
    {  
        $group:  
        {  
            _id: null,  
            totales: { $sum: "$habitantes" },  
            hombres: { $sum: "$varones" },  
            mujeres: { $sum: "$mujeres" }  
        }  
    }  
]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : null, "totales" : 46745807, "hombres" : 23116988, "mujeres"  
: 23628819 }
```


Ejercicio 15

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
    {  
        $group:  
        {  
            _id: "$comunidad",  
            totales: { $sum: "$habitantes" }  
        }  
    },  
    {  
        $match:  
        {  
            totales : { $gte : 4000000 }  
        }  
    }  
]  
)
```

Salida:

```
salida:  
{ "_id" : "Madrid", "totales" : 6386932 }  
{ "_id" : "Valencia", "totales" : 5094675 }  
{ "_id" : "Catalunya", "totales" : 7475420 }  
{ "_id" : "Andalucía", "totales" : 8302923 }
```

Ejercicio 16

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
    {  
        $group:  
        {  
            _id: "$provincia",  
            promedio_habitantes: { $avg: "$habitantes" }  
        }  
    }  
]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : "Castelló", "promedio_habitantes" : 4461.488888888889 }  
{ "_id" : "Álava", "promedio_habitantes" : 6153.313725490196 }  
{ "_id" : "Madrid", "promedio_habitantes" : 35681.1843575419 }  
{ "_id" : "Pontevedra", "promedio_habitantes" : 15480.064516129032 }  
{ "_id" : "Ourense", "promedio_habitantes" : 3648.282608695652 }  
...
```

Ejercicio 17

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
  {  
    $group: {  
      _id: "$comunidad",  
      P_maximo: {  
        $first: "$poblacion"  
      },  
      habitantes_MX : {$max : "$habitantes"},  
  
      P_minimo: {  
        $last: "$poblacion"  
      },  
      habitantes_MN : {$min : "$habitantes"}  
    }  
  }  
]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : "Murcia", "P_maximo" : "Abanilla", "habitantes_MX" : 436870,  
  "P_minimo" : "Yecla", "habitantes_MN" : 584 }  
{ "_id" : "Extremadura", "P_maximo" : "Acedera", "habitantes_MX" :  
148334, "P_minimo" : "Zorita", "habitantes_MN" : 68 }  
{ "_id" : "Madrid", "P_maximo" : "Acebeda, la", "habitantes_MX" :  
3255944, "P_minimo" : "Zarzalejo", "habitantes_MN" : 49 }  
{ "_id" : "Islas Baleares", "P_maximo" : "Alaior", "habitantes_MX" :  
401270, "P_minimo" : "Vilafranca de bonany", "habitantes_MN" : 280 }  
{ "_id" : "Galicia", "P_maximo" : "Abegondo", "habitantes_MX" :  
297332, "P_minimo" : "Vilanova de arousa", "habitantes_MN" : 210 }  
...
```

Ejercicio 18

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
[  
  {  
    $group: {  
      _id: "$provincia",  
      P_maximo: {  
        $first: "$poblacion"  
      },  
      habitantes_MX : { $max : "$habitantes" },  
  
      P_minimo: {  
        $last: "$poblacion"  
      },  
      habitantes_MN : { $min : "$habitantes" }  
    }  
  }  
]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : "Castelló", "P_maximo" : "Aín", "habitantes_MX" : 180005,  
  "P_minimo" : "Zucaína", "habitantes_MN" : 18 }  
{ "_id" : "Álava", "P_maximo" : "Alegría-dulantzi", "habitantes_MX" :  
235661, "P_minimo" : "Zuia", "habitantes_MN" : 176 }  
{ "_id" : "Madrid", "P_maximo" : "Acebeda, la", "habitantes_MX" :  
3255944, "P_minimo" : "Zarzalejo", "habitantes_MN" : 49 }  
{ "_id" : "Pontevedra", "P_maximo" : "Agolada", "habitantes_MX" :  
297332, "P_minimo" : "Vilanova de arousa", "habitantes_MN" : 726 }  
{ "_id" : "Ourense", "P_maximo" : "Allariz", "habitantes_MX" : 107742,  
  "P_minimo" : "Xunqueira de espadanedo", "habitantes_MN" : 479 }  
...
```

Ejercicio 19

Comando:

```
db.municipios.aggregate(  
  [  
    {  
      $group:  
      {  
        _id: "$provincia",  
        'poblaciones' : { $sum : 1 }  
      }  
    },  
    {  
      $sort:  
      {  
        'poblaciones' : -1  
      }  
    },  
    { "$limit": 1 }  
  ]  
)
```

Salida:

```
{ "_id" : "Burgos", "poblaciones" : 371 }
```

Ejercicio 20

Comando:

```
db.dropDatabase()
```

Salida:

```
{ "dropped" : "sing07", "ok" : 1 }
```