

MONGO

<https://bit.ly/2v5EaEv>

Debemos recordar que en mongo no son solo pares llave-valor. Las llaves pueden contener cualquier cosa, desde listas hasta otros documentos a cualquier profundidad.

```
mongo> db.coleccion.insertMany( [  
  { p: "carpeta", d: [14, 21], u: "cm", i:{b:"A", c:25 }, s:53 },  
  { p: "cuaderno", d: [8.5, 11], u: "in", i:{b:"C", c:75 }, s:26 },  
  { p: "hojas", d: [8.5, 11], u: "in", i:{b:"A", c:100 }, s:87 },  
  { p: "hojas", d: [8.5, 11], u: "in", i:{b:"B", c:500 }, s:61 },  
  { p: "agenda", d: [21, 14], u: "cm", i:{b:"E", c:50 }, s:43 },  
  { p: "sobre", d: [10, 15.25], u: "cm", i:{b:"E", c:25 }, s:85 },  
  { p: "linterna", i:{b:"B", c:12 }, s:80 }  
] )
```

Si se hace una búsqueda igual a las anteriores, tendríamos que especificar la lista/diccionario completo para que coincida, si queremos buscar por elemento, se necesita otra forma. Comenzando con las listas:

```
mongo> db.coleccion.find( { d: [8.5, 11] } )
```

```
mongo> db.coleccion.find( { d: { $all: [8.5, 11] } } )
```

```
mongo> db.coleccion.find( { d: 10 } )
```

```
mongo> db.coleccion.find( { "d.0": 14 } )
```

En cuanto a los documentos:

```
mongo> db.coleccion.find( { i: {b:"A", c:100} } )
```

OJO: Con el orden.

```
mongo> db.coleccion.find( { i: {c:100 , b:"A"} } )
```

```
mongo> db.coleccion.find( { "i.b": "E" } )
```

Índices

Se pueden crear índices en mongo:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
    { s: 1 },  
    { name: "score" }  
)
```

Los índices son árboles ordenados. Ese '1' es para indicar que el índice es ascendente, con un '-1' sería descendente.

Para índice múltiple:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
    { p: 1, s: -1 },  
    { name: "producto-score" }  
)
```

Si se trata de texto, el índice no funciona igual, así que hay que especificar:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
    { p: "text" }  
)
```

Si se quiere tener más índices de texto para una colección, se pueden crear todos de una vez:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
    { p: "text" , u: "text" },  
)
```

Muy probablemente ya se toparon con un error que no les deja crear un índice porque uno de sus elementos ya tiene un índice:

```
mongo> db.coleccion.getIndexes()
```

Pueden eliminar un índice ya que conocen su nombre:

```
mongo> db.coleccion.dropIndex("p_text")
```

OJO, los índices de texto sirven para hacer búsquedas de texto pero se toman como todo un conjunto para la colección. Es decir, cuando se usan, se usan todos juntos.

```
mongo> db.coleccion.find(  
  { $text : { $search : "hojas" } }  
)
```

Con la instrucción `$text` se le indica que se va a hacer una búsqueda sobre los índices de texto. Esto les permite buscar palabras, todas las que pongan separadas por espacios.

Otro OJO, si hacen una búsqueda como esta:

```
mongo> db.coleccion.find(  
  { $text : { $search : "in" } }  
)
```

NO VAN A ENCONTRAR NADA!.

Porque.... "in" es una palabra funcional del inglés.

Para cambiar eso, se tiene que hacer al momento de crear el índice:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
  { p: "text" },  
  { default_language: "spanish" }  
)
```

O, si quieren que no considere ninguna palabra funcional:

```
mongo> db.coleccion.createIndex(  
  { p: "text" , u: "text" },  
  { default_language: "none" }  
)
```

Hay un índice más que vale la pena revisar:

```
mongo> db.collection.createIndex(  
    { lugar: "2dsphere" },  
)
```

Este índice está diseñado para hacer consultas relacionadas con consultas espaciales (coordenadas).

El índice solo funcionará con un tipo de objeto especial llamado GeoJSON:

```
{ lugar: {type: "Point" , coordinates: [ -73.94 , 40.77 ] } }
```

Puede ser de diferentes tipos, los mas importantes son:

- Point
- LineString
- Polygon

Se pueden hacer consultas especiales, por ejemplo:

```
mongo> db.collection.find( {  
  lugar: {  
    $near: {  
      $geometry: { type: "Point",  
                   coordinates: [ -73.9667, 40.78 ] },  
      $maxDistance: 5000  
    }  
  }  
} )
```