

Base de datos con MongoDB y Mongo Atlas

Libros y Escritores

Iván Gasent Zarza 1 DAM

Índice de contenido

Estructura de la base de datos.....	2
Operadores usados para resolver enunciados.....	3
Aporte personal.....	3
Referencias.....	4

Estructura de la base de datos

Las entradas de la colección libros tienen la siguiente estructura:

```
{
  titulo: "El Camino de los Reyes",
  coleccion: "El Archivo de las Tormentas",
  escritor: ["Brandon Sanderson"],
  fecha_publicacion: new Date("2010-8-31"),
  ediciones: [
    { formato: "tapa dura", precio: 34.90, disponible: true },
    { formato: "tapa blanda", precio: 14.20, disponible: false },
    { formato: "kindle", precio: 6.64, disponible: true }
  ],
  paginas: 1200
}
```

Título es un alfanumérico que indica el título de la obra.

Colección es un alfanumérico que indica la saga a la que pertenece, si no pertenece a ninguna este campo no estará presente.

Escritor es un array de alfanumérico que indica los nombres de los escritores.

Fecha_publicacion es la fecha de primera publicación del libro.

Ediciones es un array de documentos con los valores formato, precio y disponible, un alfanumérico, un precio en euros y un booleano respectivamente.

Paginas indica el número de páginas del libro.

Las entradas de la colección escritores tienen la siguiente estructura:

```
{
  nombre: "Ray Bradbury",
  fecha_nacimiento: new Date("1920-8-22"),
  fecha_muerte: new Date("2012-6-5"),
  pais: "Estados Unidos",
  premios: ["Toalett de Narrativa", "Nobel de la Literatura Abstracta"]
}
```

Nombre es un alfanumérico que indica el nombre por el que era conocido el autor.

Fecha_nacimiento es la fecha en la que nació el escritor.

Fecha_muerte es la fecha en la que murió el escritor, si el escritor sigue vivo puede que el campo no exista.

País es un alfanumérico que indica el país donde nació el escritor.

Premios es un array de alfanuméricos con los premios que se le han otorgado. Si no ha recibido ninguno el campo no existirá.

Comandos usados

\$exists: selecciona los documentos donde el campo elegido existe si se da el valor true o no exista si se da el valor false.

\$and: selecciona los documentos que cumplan todos los criterios especificados.

\$or: selecciona los documentos que cumplan alguno de los criterios especificados.

\$gte: selecciona los documentos donde el valor sea mayor o igual que el especificado.

\$lt: selecciona los documentos donde el valor sea menor que el especificado.

\$lte: selecciona los documentos donde el valor sea menor o igual que el especificado.

\$regex: selecciona los valores donde la cadena incluya la expresión regular.

\$multiply: multiplica varios campos.

\$round: redondea un valor a las cifras decimales especificadas.

\$concat: concatena varias cadenas.

\$toString: convierte un valor en una cadena.

\$sum: suma varios valores.

\$avg: calcula la media aritmética.

\$push: crea un array con los valores dados.

\$reduce: aplica una expresión a cada elemento de un array y los combina en uno.

\$setUnion: une dos arrays y devuelve uno con los elementos de ambos.

\$cond: evalúa una condición booleana.

\$first: añade el primer valor que recibe.

\$group: agrupa documentos por _id.

\$match: filtra documentos.

\$project: permite modificar campos y como se mostrarán.

\$unwind: separa un array en distintos documentos.

\$sort: ordena documentos.

\$out: crea una colección.

\$lookup: une dos colecciones por la información de un campo de cada uno.

Referencias

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/cond/>

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/out/>

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/reduce/>

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/setUnion/>