

Presentado por WILSON ARMANDO ROJAS VERA - 1005060163

Para la realización del taller, he creado una base de datos de una biblioteca y puse en práctica los operadores lógicos de MONGODB, como lo son :

insert, find, update, delete, aggregate

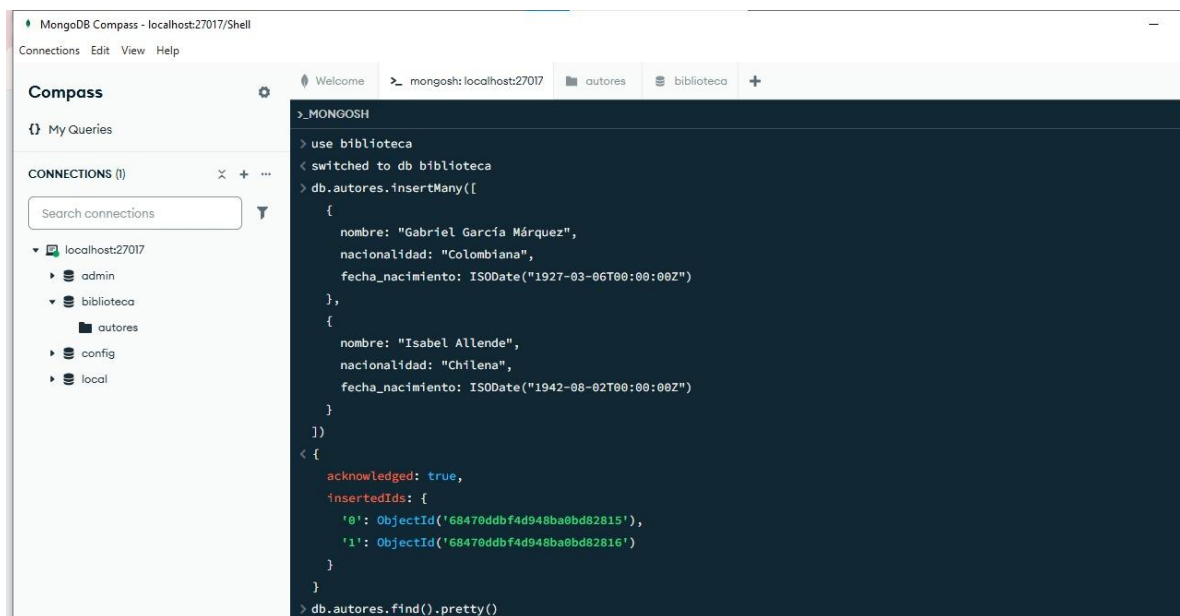
operadores de comparación ( \$eq , \$ne , \$gt, \$lt , \$gte , \$lte)

operadores lógicos (\$and, \$or, \$not, \$nor)

Operadores de existencia \$exists

Operadores aritmeticos ( aggregate , \$divide , \$add)

Operadores de Arrays ( \$in , \$all )



The screenshot shows the MongoDB Compass application interface. On the left, the 'Connections' panel lists the local connection 'localhost:27017' with databases 'admin', 'biblioteca', 'config', and 'local'. The 'biblioteca' database is selected, and the 'autores' collection is visible. The main panel displays a MongoDB shell session with the following commands and output:

```
> use biblioteca
< switched to db biblioteca
> db.autores.insertMany([
  {
    nombre: "Gabriel García Márquez",
    nacionalidad: "Colombiana",
    fecha_nacimiento: ISODate("1927-03-06T00:00:00Z")
  },
  {
    nombre: "Isabel Allende",
    nacionalidad: "Chilena",
    fecha_nacimiento: ISODate("1942-08-02T00:00:00Z")
  }
])
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('68479ddb4d948ba0bd82815'),
    '1': ObjectId('68479ddb4d948ba0bd82816')
  }
}
> db.autores.find().pretty()
```

```

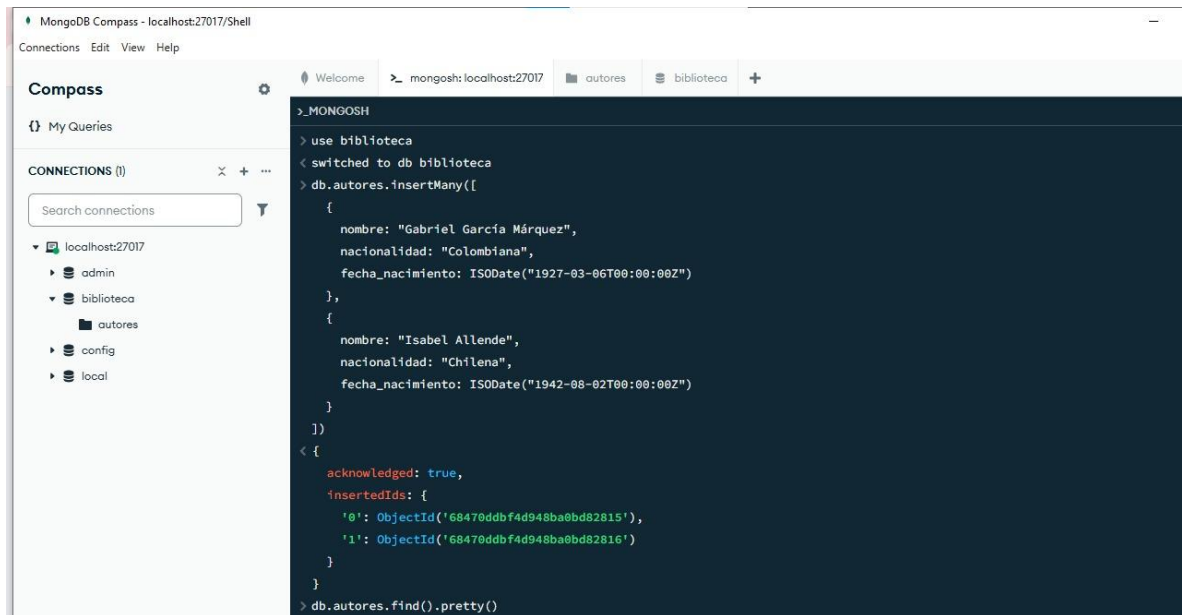
> db.autores.find().pretty()
< {
  _id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815'),
  nombre: 'Gabriel García Márquez',
  nacionalidad: 'Colombiana',
  fecha_nacimiento: 1927-03-06T00:00:00.000Z
}
{
  _id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82816'),
  nombre: 'Isabel Allende',
  nacionalidad: 'Chilena',
  fecha_nacimiento: 1942-08-02T00:00:00.000Z
}

```

```

> db.libros.insertOne({
  titulo: "Cien años de soledad",
  anio: 1967,
  genero: "Novela",
  autor_id: ObjectId("68470ddbf4d948ba0bd82815")
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817')
}
> db.libros.insertMany([
  {
    titulo: "El amor en los tiempos del cólera",
    anio: 1985,
    genero: "Novela",
    autor_id: ObjectId("68470ddbf4d948ba0bd82816")
  },
  {
    titulo: "Crónica de una muerte anunciada",
    anio: 1981,
    genero: "Novela corta",
    autor_id: ObjectId("68470ddbf4d948ba0bd82815")
  }
])

```



```
> db.autores.find().pretty()
< {
  _id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82815'),
  nombre: 'Gabriel García Márquez',
  nacionalidad: 'Colombiana',
  fecha_nacimiento: 1927-03-06T00:00:00.000Z
}
{
  _id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),
  nombre: 'Isabel Allende',
  nacionalidad: 'Chilena',
  fecha_nacimiento: 1942-08-02T00:00:00.000Z
}
```

```
> db.libros.insertOne({
  titulo: "Cien años de soledad",
  anio: 1967,
  genero: "Novela",
  autor_id: ObjectId("68470ddb4d948ba0bd82815")
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817')
}
> db.libros.insertMany([
  {
    titulo: "El amor en los tiempos del cólera",
    anio: 1985,
    genero: "Novela",
    autor_id: ObjectId("68470ddb4d948ba0bd82816")
  },
  {
    titulo: "Crónica de una muerte anunciada",
    anio: 1981,
    genero: "Novela corta",
    autor_id: ObjectId("68470ddb4d948ba0bd82815")
  }
])
```

```
> db.libros.updateMany(
  { genero: "Novela" },
  { $set: { idioma: "Español" } }
)
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 2,
  modifiedCount: 2,
  upsertedCount: 0
}
> db.libros.find({ anio: { $gt: 1980, $lt: 1990 } })
< {
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
  anio: 1985,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82819'),
  titulo: 'Crónica de una muerte anunciada',
  anio: 1981,
```

```

> db.libros.find({ anio: { $ne: 1985 } })
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio: 1967,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82819'),
  titulo: 'Crónica de una muerte anunciada',
  anio: 1981,
  genero: 'Novela corta',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815')
}
> db.libros.find({
  $or: [
    { genero: "Novela" },
    { anio: { $lt: 1980 } }
  ]
})
< {

```

```
> db.libros.find({
  $or: [
    { genero: "Novela" },
    { anio: { $lt: 1980 } }
  ]
})
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio: 1967,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
  anio: 1985,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82816'),
  idioma: 'Español'
}
> db.libros.find({ $and: [ { genero: "Novela" }, { anio: { $gt: 1980 } } ] })
< {
```

>\_MONGOSH

```
> db.libros.find({ $and: [ { genero: "Novela" }, { anio: { $gt: 1980 } } ] })
```

```
< {
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
  anio: 1985,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),
  idioma: 'Español'
}
```

```
> db.libros.find({ idioma: { $exists: true } })
```

```
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio: 1967,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82815'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
  anio: 1985,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),
  idioma: 'Español'
}
```



```

> db.libros.find({ anio: { $ne: 1985 } })
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio: 1967,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82819'),
  titulo: 'Crónica de una muerte anunciada',
  anio: 1981,
  genero: 'Novela corta',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815')
}
> db.libros.find({
  $or: [
    { genero: "Novela" },
    { anio: { $lt: 1980 } }
  ]
})
< {

```

```
> db.libros.find({
  $or: [
    { genero: "Novela" },
    { anio: { $lt: 1980 } }
  ]
})
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio: 1967,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82815'),
  idioma: 'Español'
}
{
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
  anio: 1985,
  genero: 'Novela',
  autor_id: ObjectId('68470ddbf4d948ba0bd82816'),
  idioma: 'Español'
}
> db.libros.find({ $and: [ { genero: "Novela" }, { anio: { $gt: 1980 } } ] })
< {
```

```
>_MONGOSH
```

```
> db.libros.find({ $and: [ { genero: "Novela" }, { anio: { $gt: 1980 } } ] })
```

```
< {  
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),  
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',  
  anio: 1985,  
  genero: 'Novela',  
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),  
  idioma: 'Español'  
}
```

```
> db.libros.find({ idioma: { $exists: true } })
```

```
< {  
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),  
  titulo: 'Cien años de soledad',  
  anio: 1967,  
  genero: 'Novela',  
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82815'),  
  idioma: 'Español'  
}  
  
{  
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),  
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',  
  anio: 1985,  
  genero: 'Novela',  
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82816'),  
  idioma: 'Español'
```

>\_MONGOSH

```
> db.libros.find({ idioma: { $exists: false } })
< {
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82819'),
  titulo: 'Crónica de una muerte anunciada',
  anio: 1981,
  genero: 'Novela corta',
  autor_id: ObjectId('68470ddb4d948ba0bd82815')
}
> db.libros.aggregate([
  {
    $project: {
      titulo: 1,
      anio_original: "$anio",
      anio_mas_10: { $add: ["$anio", 10] }
    }
  }
])
< {
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  anio_original: 1967,
  anio_mas_10: 1977
}
{
```

```
>_MONGOSH
```

```
}
```

```
> db.libros.aggregate([
```

```
{
```

```
  $project: {
```

```
    titulo: 1,
```

```
    resto: { $mod: ["$anio", 2] }
```

```
  }
```

```
}
```

```
])
```

```
< {
```

```
  _id: ObjectId('68470efdf4d948ba0bd82817'),
```

```
  titulo: 'Cien años de soledad',
```

```
  resto: 1
```

```
}
```

```
{
```

```
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82818'),
```

```
  titulo: 'El amor en los tiempos del cólera',
```

```
  resto: 1
```

```
}
```

```
{
```

```
  _id: ObjectId('68473aa8f4d948ba0bd82819'),
```

```
  titulo: 'Crónica de una muerte anunciada',
```

```
  resto: 1
```

```
}
```