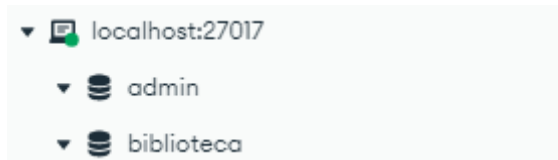


**Ejercicio MongoDB. Objetivo:** Crear una base de datos en MongoDB, definir colecciones, insertar documentos y realizar consultas.

### Parte 1: Configuración Inicial

1. Crea una base de datos llamada `biblioteca`.



2. Crea las siguientes colecciones dentro de la base de datos:

- `libros`
- `autores`
- `usuarios`
- `Prestamos`

autores				
Storage size:	Documents:	Avg. document size:	Indexes:	Total index size:
4.10 kB	0	0 B	1	4.10 kB

libros				
Storage size:	Documents:	Avg. document size:	Indexes:	Total index size:
4.10 kB	0	0 B	1	4.10 kB

prestamos				
Storage size:	Documents:	Avg. document size:	Indexes:	Total index size:
4.10 kB	0	0 B	1	4.10 kB

usuarios				
Storage size:	Documents:	Avg. document size:	Indexes:	Total index size:
4.10 kB	0	0 B	1	4.10 kB

### Parte 2: Inserción de Datos

Inserta los siguientes documentos en las colecciones correspondientes:

#### Colección `libros`:

- Un libro con título "Cien años de soledad", género "Novela", año de publicación 1967 y un ID de autor (que luego se vinculará con un autor).
- Un libro con título "1984", género "Ciencia ficción", año de publicación 1949 y un ID de autor.
- Un libro con título "El principito", género "Fábula", año de publicación 1943 y un ID de autor.

#### Colección `autores`:

- Un autor con nombre "Gabriel García Márquez", nacionalidad

"Colombiano".

- Un autor con nombre "George Orwell", nacionalidad "Británico".
- Un autor con nombre "Antoine de Saint-Exupéry", nacionalidad "Francés".

**Colección** usuarios:

- Un usuario con nombre "Juan Pérez", email "[juan@example.com](mailto:juan@example.com)" y edad 28.
- Un usuario con nombre "María López", email "[maria@example.com](mailto:maria@example.com)" y edad 35.
- Un usuario con nombre "Pedro Gómez", email "[pedro@example.com](mailto:pedro@example.com)" y edad 22.

**Colección** prestamos:

- Un préstamo con ID de libro (referencia a un libro), ID de usuario (referencia a un usuario), fecha de préstamo "2023-10-01" y estado "activo".
- Un préstamo con ID de libro, ID de usuario, fecha de préstamo "2023-09-15" y estado "devuelto".
- Un préstamo con ID de libro, ID de usuario, fecha de préstamo "2023-10-05" y estado "activo".

localhost:27017 > biblioteca > autores

Documents 3 Aggregations Schema Indexes 1 Validation

Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#) [Explain](#) [Res](#)



25 1 - 3 of 3

```
_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a')
nombre: "Gabriel García Márquez"
nacionalidad: "Colombiano"
```

```
_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1b')
nombre: "George Orwell"
nacionalidad: "Británico"
```

```
_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c')
nombre: "Antoine de Saint-Exupery"
nacionalidad: "Francés"
```

localhost:27017 &gt; biblioteca &gt; libros

Documents 3

Aggregations

Schema

Indexes 1

Validation

Type a query: { field: 'value' } or [Generate quer](#)

Explain

Re



25


1 - 3 of 3





```
_id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a758')
titulo: "Cien años de soledad"
genero: "Novela"
anio_publicacion: 1967
autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a')
```

```
_id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a759')
titulo: "1984"
genero: "Ciencia ficción"
anio_publicacion: 1949
autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1b')
```

```
_id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a75a')
titulo: "El principito"
genero: "Fábula"
anio_publicacion: 1943
autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c')
```

 biblioteca

 usuarios



localhost:27017 > biblioteca > usuarios


Documents 3

Aggregations

Schema


Indexes 1


Validation


 ▼


 Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#)

Explain

 ▼

 ▼





25 ▼

 1 – 3 of 3

```
_id: ObjectId('68360805bd6be17531e4a75b')
nombre : "Juan Perez"
email : "juan@example.com"
edad : 28
```

```
_id: ObjectId('68360805bd6be17531e4a75c')
nombre : "María López"
email : "maria@example.com"
edad : 35
```

```
_id: ObjectId('68360805bd6be17531e4a75d')
nombre : "Pedro Gómez"
email : "pedro@example.com"
edad : 22
```

localhost:27017 > biblioteca > prestamos

Documents 3 Aggregations Schema Indexes 1 Validation

Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#) Explain Reset Find

25 1 - 3 of 3

```
{
  "_id": ObjectId('68360809bd6be17531e4a75e'),
  "libro_id": ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a'),
  "usuario_id": ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2a'),
  "fecha_prestamo": 2023-10-01T00:00:00.000+00:00,
  "estado": "activo"
}
```

```
{
  "_id": ObjectId('68360809bd6be17531e4a75f'),
  "libro_id": ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1b'),
  "usuario_id": ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2b'),
  "fecha_prestamo": 2023-09-15T00:00:00.000+00:00,
  "estado": "devuelto"
}
```

```
{
  "_id": ObjectId('68360809bd6be17531e4a760'),
  "libro_id": ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c'),
  "usuario_id": ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2c'),
  "fecha_prestamo": 2023-10-05T00:00:00.000+00:00,
  "estado": "activo"
}
```

### Parte 3: Consultas

Realiza las siguientes consultas:

1. Mostrar todos los libros publicados después de 1950.
2. Listar los autores de nacionalidad "Colombiano" o "Francés".
3. Mostrar los préstamos que están actualmente activos.
4. Buscar los usuarios menores de 30 años.
5. Mostrar los libros del género "Ciencia ficción" o "Fábula".
6. Listar los préstamos realizados en octubre de 2023.

```
> db.libros.find({ anio_publicacion: { $gt: 1950 } });
< {
  _id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a758'),
  titulo: 'Cien años de soledad',
  genero: 'Novela',
  anio_publicacion: 1967,
  autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a')
}
> db.autores.find({ nacionalidad: { $in: ["Colombiano", "Francés"] } });
< {
  _id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a'),
  nombre: 'Gabriel García Márquez',
  nacionalidad: 'Colombiano'
}
{
  _id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c'),
  nombre: 'Antoine de Saint-Exupery',
  nacionalidad: 'Francés'
}
```

```
db.prestamos.find({ estado: "activo" });
{
  _id: ObjectId('68360809bd6be17531e4a75e'),
  libro_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a'),
  usuario_id: ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2a'),
  fecha_prestamo: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  estado: 'activo'
}
{
  _id: ObjectId('68360809bd6be17531e4a760'),
  libro_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c'),
  usuario_id: ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2c'),
  fecha_prestamo: 2023-10-05T00:00:00.000Z,
  estado: 'activo'
}
db.usuarios.find({ edad: { $lt: 30 } });
{
  _id: ObjectId('68360805bd6be17531e4a75b'),
  nombre: 'Juan Perez',
  email: 'juan@example.com',
  edad: 28
}
{
  _id: ObjectId('68360805bd6be17531e4a75d'),
  nombre: 'Pedro Gómez',
  email: 'pedro@example.com',
  edad: 22
}
```

```
> db.libros.find({ genero: { $in: ["Ciencia ficción", "Fábula"] } });
< {
  _id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a759'),
  titulo: '1984',
  genero: 'Ciencia ficción',
  anio_publicacion: 1949,
  autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1b')
}
{
  _id: ObjectId('683607eebd6be17531e4a75a'),
  titulo: 'El principito',
  genero: 'Fábula',
  anio_publicacion: 1943,
  autor_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c')
}
```

```
> db.prestamos.find({ fecha_prestamo: { $gte: new Date("2023-10-01"), $lte: new Date("2023-10-31") } });
< {
  _id: ObjectId('68360809bd6be17531e4a75e'),
  libro_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1a'),
  usuario_id: ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2a'),
  fecha_prestamo: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  estado: 'activo'
}
{
  _id: ObjectId('68360809bd6be17531e4a760'),
  libro_id: ObjectId('663f2a8f9d4f574cd27b3c1c'),
  usuario_id: ObjectId('663f2b9f9d4f574cd27b3c2c'),
  fecha_prestamo: 2023-10-05T00:00:00.000Z,
  estado: 'activo'
}
```