

# Operaciones con datos II (CRUD)

# PUNTOS DE LA SECCIÓN

- Consultas con tipos de datos simples
- Consultas avanzadas (arrays)
- Consultas avanzadas (documentos embebidos)
- Ejercicio propuesto



# Operaciones CRUD

- Son las diferentes operaciones que se pueden hacer con los datos.
- CRUD son las siglas, en inglés, de las operaciones que permiten crear (insertar), leer (consultar), actualizar y eliminar.
- Veamos la operación de leer o consultar.



# CRUD - Consultar

- `db.collection.find()`
- `db.collection.find(<filter>)`

# CRUD - Consultar

- `db.collection.find()`  Nos devuelve *todos* los documentos de la colección
- `db.collection.find(<filter>)`  Nos devuelve *todos* los documentos de la colección *que cumplan los filtros especificados.*

# CRUD - Consultar

- `db.collection.find()`  Nos devuelve *todos* los documentos de la colección
- `db.collection.find(<filter>)`  Nos devuelve *todos* los documentos de la colección *que cumplan los filtros especificados.*

Documentación oficial: <https://docs.mongodb.com/manual/reference/method/db.collection.find/#examples>

# Trabajando con Profesores

```
{
  {
    "nombre": "María",
    "apellidos": "Suárez Manrique",
    "especialidad": [
      "biología"
    ],
    "esTitular": true,
    "esAsociado": false,
    "edad": 51
  },
  {
    "nombre": "Jose Luis",
    "apellidos": "López Pérez",
    "especialidad": [
      "matemáticas",
      "física"
    ],
    "esTitular": false,
    "esAsociado": true,
    "edad": 39
  },
  {
    "nombre": "Antonio",
    "apellidos": "Munguía Arteché",
    "especialidad": [
      "física, química"
    ],
    "esTitular": true,
    "esAsociado": false,
    "edad": 54
  }
}
```

- Obtener todos los profesores.
- Obtener todos los profesores asociados.
- Obtener todos los profesores titulares y mayores de 50.
- Obtener todos los profesores con edades entre 50 y 60.
- Número total de profesores.
- Número total de profesores asociados.
- Obtener solo los 2 primeros resultados.

# Trabajando con Profesores

- Obtener todos los profesores.

```
db.profesores.find()
```

```
db.profesores.find({})
```

```
db.profesores.find().pretty()
```

```
>
>
> db.profesores.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a47f"),
  "nombre" : "Maria",
  "apellidos" : "Suárez Manrique",
  "especialidad" : [
    "biología"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 51
}
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a480"),
  "nombre" : "Jose Luis",
  "apellidos" : "López Pérez",
  "especialidad" : [
    "matemáticas",
    "física"
  ],
  "esTitular" : false,
  "esAsociado" : true,
  "edad" : 39
}
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a481"),
  "nombre" : "Antonio",
  "apellidos" : "Munguía Arteche",
  "especialidad" : [
    "física, química"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 55
}
> |
```



# Trabajando con Profesores

- Obtener todos los profesores asociados.

```
db.profesores.find({esAsociado: true})
```

```
>
>
>
> db.profesores.find({esAsociado: true}).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a480"),
  "nombre" : "Jose Luis",
  "apellidos" : "López Pérez",
  "especialidad" : [
    "matemáticas",
    "fisica"
  ],
  "esTitular" : false,
  "esAsociado" : true,
  "edad" : 39
}
```

# Trabajando con Profesores

- Obtener todos los profesores titulares y mayores de 50.

```
db.profesores.find(  
  { esTitular: true, edad: { $gt: 50 } }  
).pretty()
```

```
>  
>  
>  
> db.profesores.find(  
... {  
...   esTitular: true,  
...   edad:  
...     {  
...       $gt: 50  
...     }  
... })pretty()  
{  
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a47f"),  
  "nombre" : "Maria",  
  "apellidos" : "Suárez Manrique",  
  "especialidad" : [  
    "biología"  
  ],  
  "esTitular" : true,  
  "esAsociado" : false,  
  "edad" : 51  
}  
{  
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a481"),  
  "nombre" : "Antonio",  
  "apellidos" : "Munguía Arteché",  
  "especialidad" : [  
    "física, química"  
  ],  
  "esTitular" : true,  
  "esAsociado" : false,  
  "edad" : 55  
}  
>
```

# Trabajando con Profesores

- Obtener todos los profesores con edades entre 50 y 60.

```
db.profesores.find( { edad: { $gt: 50 , $lt: 60} } ).pretty()
```

```
>
> db.profesores.find( { edad: { $gt: 50 , $lt: 60} } ).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a47f"),
  "nombre" : "María",
  "apellidos" : "Suárez Manrique",
  "especialidad" : [
    "biología"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 51
}
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a481"),
  "nombre" : "Antonio",
  "apellidos" : "Munguía Arteché",
  "especialidad" : [
    "física, química"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 55
}
> █
```

# Trabajando con Profesores

- Número total de profesores.

`db.profesores.count()`

`db.profesores.find().count()`

```
>
>
> db.profesores.count()
3
>
>
> db.profesores.find().count()
3
>
> █
```

# Trabajando con Profesores

- Número total de profesores asociados.

```
db.profesores.find({ esAsociado: true }).count()
```

```
>  
>  
> db.profesores.find({ esAsociado: true }).count()  
1  
> █
```

# Trabajando con Profesores

- Obtener solo los 2 primeros resultados.

*db.profesores.find().limit(2)*

```
> db.profesores.find().limit(2).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a47f"),
  "nombre" : "María",
  "apellidos" : "Suárez Manrique",
  "especialidad" : [
    "biología"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 51
}
{
  "_id" : ObjectId("5e4f0fd747f55ca52b29a480"),
  "nombre" : "Jose Luis",
  "apellidos" : "López Pérez",
  "especialidad" : [
    "matemáticas",
    "física"
  ],
  "esTitular" : false,
  "esAsociado" : true,
  "edad" : 39
}
> █
```