

Operaciones con datos II (CRUD)

PUNTOS DE LA SECCIÓN

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

CRUD - Consultar

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

Trabajando con Profesores y asignaturas

```
{
  "nombre": "María",
  "apellidos": "Suárez Manrique",
  "especialidad": [
    "biología"
  ],
  "esTitular": true,
  "esAsociado": false,
  "edad": 51,
  "asignatura": {
    "id": "A0001",
    "nombre": "Biología molecular",
    "creditos": 6
  }
},
```

```
{
  "nombre": "Jose Luis",
  "apellidos": "López Pérez",
  "especialidad": [
    "matemáticas",
    "física"
  ],
  "esTitular": false,
  "esAsociado": true,
  "edad": 39,
  "asignatura": {
    "id": "A0002",
    "nombre": "Termodinámica",
    "creditos": 9
  }
},
```

```
{
  "nombre": "Antonio",
  "apellidos": "Munguía Arteché",
  "especialidad": [
    "física, química"
  ],
  "esTitular": true,
  "esAsociado": false,
  "edad": 55,
  "asignatura": {
    "id": "A0002",
    "nombre": "Termodinámica",
    "creditos": 9
  }
},
```

Trabajando con Profesores y asignaturas

- Obtener todos los profesores que la asignatura A0002.
- Obtener todos los profesores que imparten termodinámica.
- Obtener todos los profesores que asignaturas más de 6 créditos.
- Obtener todos los profesores que asignaturas más de 6 créditos mayores de 40.

Trabajando con Profesores y asignaturas

- Obtener todos los profesores que la asignatura A0002.

```
db.profesores.find({"asignatura.id": "A0002"}).pretty()
```

```
> db.profesores.find({"asignatura.id": "A0002"}).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a48f"),
  "nombre" : "Jose Luis",
  "apellidos" : "López Pérez",
  "especialidad" : [
    "matemáticas",
    "física"
  ],
  "esTitular" : false,
  "esAsociado" : true,
  "edad" : 39,
  "asignatura" : {
    "id" : "A0002",
    "nombre" : "Termodinámica",
    "creditos" : 9
  }
}

{
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a490"),
  "nombre" : "Antonio",
  "apellidos" : "Munguía Arteché",
  "especialidad" : [
    "física, química"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 55,
  "asignatura" : {
    "id" : "A0002",
    "nombre" : "Termodinámica",
    "creditos" : 9
  }
}
> |
```

Trabajando con Profesores y asignaturas

- Obtener todos los profesores que imparten termodinámica.

```
db.profesores.find({"asignatura.nombre":  
"Termodinámica"}).pretty()
```

```
> db.profesores.find({"asignatura.nombre": "Termodinámica"}).pretty()  
{  
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a48f"),  
  "nombre" : "Jose Luis",  
  "apellidos" : "López Pérez",  
  "especialidad" : [  
    "matemáticas",  
    "fisica"  
  ],  
  "esTitular" : false,  
  "esAsociado" : true,  
  "edad" : 39,  
  "asignatura" : {  
    "id" : "A0002",  
    "nombre" : "Termodinámica",  
    "creditos" : 9  
  }  
}  
{  
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a490"),  
  "nombre" : "Antonio",  
  "apellidos" : "Mungula Arteché",  
  "especialidad" : [  
    "fisica, química"  
  ],  
  "esTitular" : true,  
  "esAsociado" : false,  
  "edad" : 55,  
  "asignatura" : {  
    "id" : "A0002",  
    "nombre" : "Termodinámica",  
    "creditos" : 9  
  }  
}
```

Trabajando con Profesores y asignaturas

- Obtener todos los profesores que asignaturas más de 6 créditos.

```
db.profesores.find({"asignatura.creditos": { $gt: 6 }}).pretty()
```

```
> db.profesores.find({"asignatura.creditos": { $gt: 6 }}).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a48f"),
  "nombre" : "Jose Luis",
  "apellidos" : "López Pérez",
  "especialidad" : [
    "matemáticas",
    "fisica"
  ],
  "esTitular" : false,
  "esAsociado" : true,
  "edad" : 39,
  "asignatura" : {
    "id" : "A0002",
    "nombre" : "Termodinámica",
    "creditos" : 9
  }
}
{
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a490"),
  "nombre" : "Antonio",
  "apellidos" : "Munguía Arteché",
  "especialidad" : [
    "fisica, química"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 55,
  "asignatura" : {
    "id" : "A0002",
    "nombre" : "Termodinámica",
    "creditos" : 9
  }
}
> |
```


Trabajando con Profesores y asignaturas

- Obtener todos los profesores que asignaturas más de 6 créditos mayores de 40.

```
db.profesores.find({"asignatura.creditos": { $gt: 6 }, edad: { $gt: 40 } }).pretty()
```

```
>
>
> db.profesores.find({"asignatura.creditos": { $gt: 6 }, edad: { $gt: 40 } }).pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5e4f1f1f47f55ca52b29a490"),
  "nombre" : "Antonio",
  "apellidos" : "Munguía Arteche",
  "especialidad" : [
    "fisica, quimica"
  ],
  "esTitular" : true,
  "esAsociado" : false,
  "edad" : 55,
  "asignatura" : {
    "id" : "A0002",
    "nombre" : "Termodinámica",
    "creditos" : 9
  }
}
```