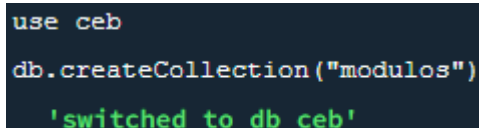


MongoDB

Actividad 1

```
use ceb  
db.createCollection("modulos")
```



```
use ceb  
db.createCollection("modulos")  
'switched to db ceb'
```

```
db.modulos.insertMany([  
  { _id: 1, nombre: "Introducción a la programación", semestre: "1er  
semestre", nota: 9 },  
  { _id: 2, nombre: "Estructuras de Datos y Algoritmos", semestre: "1er  
semestre", nota: 8 },  
  { _id: 3, nombre: "Sistemas Operativos", semestre: "2do semestre",  
nota: 7 },  
  { _id: 4, nombre: "Programación Web I", semestre: "2do semestre",  
nota: 0 },  
  { _id: 5, nombre: "Bases de Datos", semestre: "3er semestre", nota:  
9.5 },  
  { _id: 6, nombre: "Inteligencia Artificial", semestre: "3er semestre",  
nota: 7.5 },  
  { _id: 7, nombre: "Redes de Computadoras", semestre: "4to  
semestre", nota: 0 },  
  { _id: 8, nombre: "Programación para Dispositivos Móviles",  
semestre: "4to semestre", nota: 8 },  
  { _id: 9, nombre: "Computación en la Nube", semestre: "5to  
semestre", nota: 6 },  
  { _id: 10, nombre: "Programación Paralela y Distribuida", semestre:  
"5to semestre", nota: 7 }  
])
```

```
db.modulos.insertMany([
  { _id: 1, nombre: "Introducción a la programación", semestre: "1er semestre", nota: 9 },
  { _id: 2, nombre: "Estructuras de Datos y Algoritmos", semestre: "1er semestre", nota: 8 },
  { _id: 3, nombre: "Sistemas Operativos", semestre: "2do semestre", nota: 7 },
  { _id: 4, nombre: "Programación Web I", semestre: "2do semestre", nota: 0 },
  { _id: 5, nombre: "Bases de Datos", semestre: "3er semestre", nota: 9.5 },
  { _id: 6, nombre: "Inteligencia Artificial", semestre: "3er semestre", nota: 7.5 },
  { _id: 7, nombre: "Redes de Computadoras", semestre: "4to semestre", nota: 0 },
  { _id: 8, nombre: "Programación para Dispositivos Móviles", semestre: "4to semestre", nota: 8 },
  { _id: 9, nombre: "Computación en la Nube", semestre: "5to semestre", nota: 6 },
  { _id: 10, nombre: "Programación Paralela y Distribuida", semestre: "5to semestre", nota: 7 }
])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': 1,
    '1': 2,
    '2': 3,
    '3': 4,
    '4': 5,
    '5': 6,
    '6': 7,
    '7': 8,
    '8': 9,
    '9': 10
  }
}
```

Actividad 2

db.modulos.find()

```
db.modulos.find()
{
  _id: 1,
  nombre: 'Introducción a la programación',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 9
}
{
  _id: 2,
  nombre: 'Estructuras de Datos y Algoritmos',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 8
}
{
  _id: 3,
  nombre: 'Sistemas Operativos',
  semestre: '2do semestre',
  nota: 7
}
{
  _id: 4,
  nombre: 'Programación Web I',
  semestre: '2do semestre',
  nota: 0
}
{
  _id: 5,
  nombre: 'Bases de Datos',
  semestre: '3er semestre',
  nota: 9.5
}
```

Actividad 3

```
db.modulos.updateOne({ _id: 4 }, { $set: { nombre: "Programación Web II" } })
```

```
db.modulos.updateOne({ _id: 4 }, { $set: { nombre: "Programación Web II" } })  
  
{  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 1,  
  modifiedCount: 1,  
  upsertedCount: 0  
}
```

Actividad 4

```
db.modulos.updateOne({ _id: 7 }, { $set: { fecha_recuperacion: new Date("2023-05-15") } })
```

```
db.modulos.updateOne({ _id: 7 }, { $set: { fecha_recuperacion: new Date("2023-05-15") } })  
  
{  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 1,  
  modifiedCount: 1,  
  upsertedCount: 0  
}
```

Actividad 5

```
db.modulos.updateOne({ _id: 7 }, { $unset: { fecha_recuperacion: "" } })
```

```
db.modulos.updateOne({ _id: 7 }, { $unset: { fecha_recuperacion: "" } })  
  
{  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 1,  
  modifiedCount: 1,  
  upsertedCount: 0  
}
```

Actividad 6

db.modulos.updateMany({ nota: 0 }, { \$set: { nota: 10 } })

```
db.modulos.updateMany({ nota: 0 }, { $set: { nota: 10 } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 2,
  modifiedCount: 2,
  upsertedCount: 0
}
```

Actividad 7

db.modulos.find({ semestre: "1er semestre", nota: { \$lt: 5 } })

```
> db.modulos.find({ semestre: "1er semestre", nota: { $lt: 5 } })
<
```

Actividad 8

db.modulos.find({ \$or: [{ semestre: "1er semestre" }, { nota: { \$gt: 8 } }] })

```
db.modulos.find({ $or: [ { semestre: "1er semestre" }, { nota: { $gt: 8 } } ] })

{
  _id: 1,
  nombre: 'Introducción a la programación',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 9
}
{
  _id: 2,
  nombre: 'Estructuras de Datos y Algoritmos',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 8
}
{
  _id: 4,
  nombre: 'Programación Web II',
  semestre: '2do semestre',
  nota: 10
}
{
  _id: 5,
  nombre: 'Bases de Datos',
  semestre: '3er semestre',
  nota: 9.5
}
{
  _id: 7,
  nombre: 'Redes de Computadoras',
  semestre: '4to semestre',
  nota: 10
}
```

Actividad 9

```
db.modulos.find({ semestre: { $ne: "2do semestre" } })
```

```
db.modulos.find({ semestre: { $ne: "2do semestre" } })

{
  _id: 1,
  nombre: 'Introducción a la programación',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 9
}
{
  _id: 2,
  nombre: 'Estructuras de Datos y Algoritmos',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 8
}
{
  _id: 5,
  nombre: 'Bases de Datos',
  semestre: '3er semestre',
  nota: 9.5
}
{
  _id: 6,
  nombre: 'Inteligencia Artificial',
  semestre: '3er semestre',
  nota: 7.5
}
{
  _id: 7,
  nombre: 'Redes de Computadoras',
  semestre: '4to semestre',
  nota: 10
}
```

Actividad 10

db.modulos.find({ semestre: "4to semestre", nota: { \$ne: 8 } })

```
db.modulos.find({ semestre: "4to semestre", nota: { $ne: 8 } })
{
  _id: 7,
  nombre: 'Redes de Computadoras',
  semestre: '4to semestre',
  nota: 10
}
```

Actividad 11

db.modulos.deleteMany({ semestre: "5to semestre", nota: { \$gt: 7 } })

```
db.modulos.deleteMany({ semestre: "5to semestre", nota: { $gt: 7 } })
{
  acknowledged: true,
  deletedCount: 0
}
```


Actividad 12

db.modulos.find({ nota: { \$gt: 6, \$lt: 9 } }).sort({ nota: 1 }).limit(4).pretty()

```
db.modulos.find({ nota: { $gt: 6, $lt: 9 } }).sort({ nota: 1 }).limit(4).pretty()
{
  _id: 10,
  nombre: 'Programación Paralela y Distribuida',
  semestre: '5to semestre',
  nota: 7
}
{
  _id: 3,
  nombre: 'Sistemas Operativos',
  semestre: '2do semestre',
  nota: 7
}
{
  _id: 6,
  nombre: 'Inteligencia Artificial',
  semestre: '3er semestre',
  nota: 7.5
}
{
  _id: 2,
  nombre: 'Estructuras de Datos y Algoritmos',
  semestre: '1er semestre',
  nota: 8
}
```