

5. Ejercicios Prácticos: CRUD con MongoDB Compass y la shell.

Ejercicio 1: Crear una colección de empleados

1. Inserta varios documentos con los siguientes campos: nombre, cargo, salario, departamento, habilidades (array).

```
db.empleados.insertMany([
  {
    nombre: "Luis Martínez",
    cargo: "Desarrollador",
    salario: 50000,
    departamento: "Tecnología",
    habilidades: ["JavaScript", "React", "Node.js"]
  },
  {
    nombre: "Ana Gómez",
    cargo: "Diseñadora",
    salario: 45000,
    departamento: "Diseño",
    habilidades: ["Photoshop", "Illustrator", "Figma"]
  },
  {
    nombre: "Carlos Ruiz",
    cargo: "Gerente de Proyectos",
    salario: 60000,
    departamento: "Administración",
    habilidades: ["Gestión de proyectos", "Comunicación",
"Organización"]
  }
])
```

2. Usa find() para listar todos los empleados.

```
db.empleados.find()
```

3. Filtra los empleados de un departamento específico.

```
db.empleados.find({departamento:"Administración"})
```

4. Aumenta el salario de todos los empleados en un 5%.

```
db.empleados.updateMany({},{$mul:{salario:1.05}})
```

5. Agrega una nueva habilidad a un empleado específico.

```
db.empleados.updateOne(
  {nombre:"Luis Martínez"},
  {$push:{ habilidades:"Python"}}
)
```

6. Elimina un empleado por su nombre.

```
db.empleados.deleteOne({nombre:"Ana Gómez"})
```

Ejercicio 2: Simulación de un e-commerce

1. Crea una colección llamada productos e inserta varios artículos con nombre, precio, stock, categoría.

```
db.productos.insertMany([
  {
    nombre: "Laptop",
    precio: 999.99,
    stock: 50,
    categoria: "Electrónica"
  },
  {
    nombre: "Mesa",
    precio: 150.00,
    stock: 20,
    categoria: "Muebles"
  },
  {
    nombre: "Taza",
    precio: 12.99,
    stock: 100,
    categoria: "Cocina"
  },
  {
    nombre: "Camiseta",
    precio: 19.99,
    stock: 200,
    categoria: "Ropa"
  }
])
```

2. Encuentra todos los productos de una categoría específica.

```
db.productos.find({categoria:"Ropa"})
```

3. Reduce en 1 unidad el stock de un producto cada vez que se realiza una venta.

```
db.productos.updateOne(
  {nombre:"Laptop"},
  {$inc:{stock:-1}}
)
```

4. Aplica un descuento del 15% a todos los productos de una categoría.

```
db.productos.updateMany(
  {categoria:"Electrónica"},
  {$mul:{precio:0.85}}
)
```

5. Elimina un producto por su nombre.

```
db.productos.deleteOne({nombre:"Taza"})
```