

Exercício Prático: Manipulando uma Coleção de Funcionários no MongoDB

Cenário:

Imagine uma empresa que deseja gerenciar os dados de seus funcionários em um banco de dados MongoDB. Para isso, vamos criar uma coleção chamada "funcionarios" com os seguintes campos:

- **nome:** Nome completo do funcionário
- **cargo:** Cargo que ocupa
- **salario:** Salário mensal
- **departamento:** Departamento ao qual pertence
- **dataContratacao:** Data de contratação
- **projetos:** Array de strings com os nomes dos projetos em que o funcionário está trabalhando
- **dataCadastro:** Data gerada automaticamente

Exercício de Fixação:

01 - Crie a coleção "funcionarios" e insira os seguintes documentos usando o método `insertMany()`:

```
const dadosFuncionarios = [  
  {  
    nome: "João Silva",  
    cargo: "Desenvolvedor",  
    sexo: "Masculino",  
    salario: 5000,  
    departamento: "TI",  
    dataContratacao: new Date("2023-01-01"),  
    projetos: ["Projeto A", "Projeto B"],  
    dataCadastro: new Date()  
  },  
  {  
    nome: "Maria Santos",  
    cargo: "Analista de Dados",  
    sexo: "Feminino",  
    salario: 4800,  
    departamento: "TI",
```

Exercício: Comandos básicos no MongoDB
Banco de Dados Não Relacional
Prof. Ms. Ricardo Leme - Fatec Votorantim

```
    dataContratacao: new Date("2023-06-15"),
    projetos: ["Projeto C"],
    dataCadastro: new Date()
  },
  {
    nome: "Carlos Oliveira",
    cargo: "Desenvolvedor",
    sexo: "Masculino",
    salario: 5100,
    departamento: "TI",
    dataContratacao: new Date("2022-03-10"),
    projetos: ["Projeto B"],
    dataCadastro: new Date()
  },
  {
    nome: "Ana Pereira",
    cargo: "Gerente de Projetos",
    sexo: "Feminino",
    salario: 7500,
    departamento: "Gestão",
    dataContratacao: new Date("2021-09-20"),
    projetos: ["Projeto A", "Projeto C"],
    dataCadastro: new Date()
  },
  {
    nome: "Luis Fernandes",
    cargo: "Contador",
    sexo: "Masculino",
    salario: 4200,
    departamento: "Contabilidade",
    dataContratacao: new Date("2020-11-05"),
    projetos: [],
    dataCadastro: new Date()
  },
  {
    nome: "Luiza Costa",
    cargo: "Analista Financeira",
    sexo: "Feminino",
    salario: 4600,
```

Exercício: Comandos básicos no MongoDB
Banco de Dados Não Relacional
Prof. Ms. Ricardo Leme - Fatec Votorantim

```
    departamento: "Financeiro",
    dataContratacao: new Date("2023-04-18"),
    projetos: ["Projeto D"],
    dataCadastro: new Date()
  },
  {
    nome: "João Souza",
    cargo: "Desenvolvedor",
    sexo: "Masculino",
    salario: 4900,
    departamento: "TI",
    dataContratacao: new Date("2023-07-01"),
    projetos: ["Projeto A"],
    dataCadastro: new Date()
  }
];
db.funcionarios.insertMany(dadosFuncionarios)
```

02 - Insira um novo funcionário usando o método **insertOne()**:

```
db.funcionarios.insertOne({
  nome: "Defina um nome...",
  cargo: "Defina um cargo...",
  // ... outros campos
})
```

03 - Aumente o salário de todos os desenvolvedores em mais R\$ 100 usando o método **updateMany()**:

04 - Adicione o projeto "Projeto C" à lista de projetos do funcionário João Silva usando o método **updateOne()**:

05 - Remova o campo "dataContratacao" de todos os funcionários usando o método **updateMany()**:

06 - Crie um novo campo chamado "bonificacao" e atribua o valor 500 para todos os funcionários do departamento de TI usando o método **updateMany()**:

07 - Remova o registro do funcionário com o nome "João Silva".

08 - Remover todos os registros dos funcionários do departamento de "Contabilidade".

Exercício: Comandos básicos no MongoDB
Banco de Dados Não Relacional
Prof. Ms. Ricardo Leme - Fatec Votorantim

- 09 - Mostre o nome, sexo e salário de todos os desenvolvedores:
- 10 - Encontrar funcionários com salário maior que 4000:
- 11 - Encontrar funcionários contratados em 2023: (Dica utilize o new Date() na comparação.
- 12 - Encontrar funcionários que trabalham no "Projeto A" ou no "Projeto B":
- 13 - Encontrar funcionários que não trabalham no "Projeto B":
- 14 - Mostrar o nome, salário, departamento e sexo apenas dos funcionários do sexo feminino:
- 15 - Encontrar funcionários contratados antes de 2023 e com salário menor que 5000:
- 16 - Encontrar funcionários que trabalham em mais de um projeto: (Dica utilize o operador \$size)
- 17 - Encontrar funcionários cadastrados nos últimos 30 dias:
- 18 - Encontrar funcionários cujo nome começa com "João":
- 19 - Encontrar funcionários cujo nome termina com "Silva":
- 20 - Encontrar funcionários cujo nome contenha Luis ou Luiz:
- 21 - Encontrar todos os desenvolvedores do departamento de TI com salário maior que 4500 :
- 22 - Encontrar todos os funcionários que não são desenvolvedores e que foram contratados em 2023:
- 23 - Encontrar funcionários que trabalham no "Projeto A" ou no "Projeto B" e que tenham salário menor ou igual a 5000:
- 24 - Encontrar funcionários que não sejam do departamento de TI e que não trabalhem no "Projeto A":
- 25 - Encontrar funcionários que sejam do sexo feminino ou que tenham sido contratados antes de 2023:

Exercício: Comandos básicos no MongoDB
Banco de Dados Não Relacional
Prof. Ms. Ricardo Leme - Fatec Votorantim

26 - Encontrar funcionários que são desenvolvedores ou analistas, com salário maior que 4000 e contratados a partir de 2023.