



MongoDB

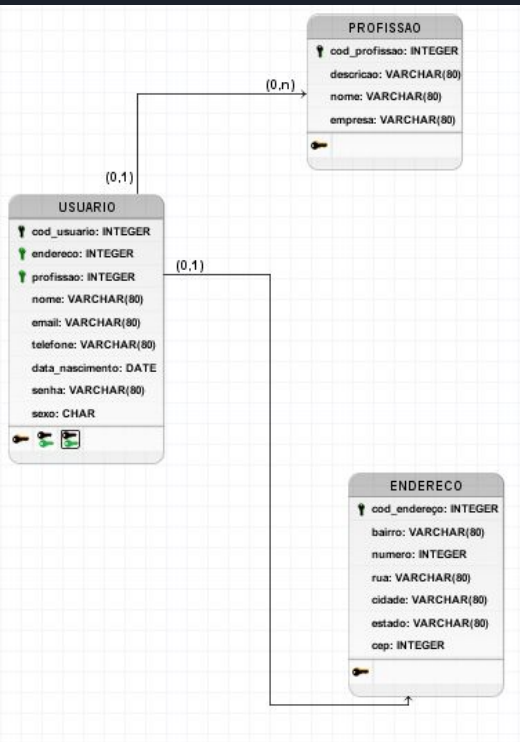
Autor: Rafael de Almeida Viana Gusmão
Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina: Banco de Dados I
Professor: Moises Savedra Omena



Características gerais

- Orientado a documentos;
 - Lida com documentos contendo estruturas de chave-valor, ao invés de registros ou tabelas
- Não possui esquemas;
- Open-source
- Versão gratuita x Versão paga
 - Clusters compartilhados x dedicados

Modelo lógico



```
db.usuario.insert( {
  cod_usuario: 1,
  nome: 'Felipe',
  email: 'flp@gmail.com',
  telefone: 999887766,
  data_nascimento: '1995-11-10',
  senha: 'flp321',
  sexo: 'M',
  endereco: { cod_endereco: 3,
    rua: 'São José',
    numero: 353,
    bairro: 'Jardim da Penha',
    cidade: 'Vitória',
    estado: 'ES',
    cep: 29295222 },
  profissao: { cod_profissao: 13,
    nome: 'Programador',
    descricao: 'Desenvolvedor de jogos',
    empresa: 'Rockstar Games' },
})
```



Sintaxe + Exemplo de conexão (Python)

- Instalação
 - `pip install pymongo`
- Importação
 - `from pymongo import MongoClient`
- Conexão usando host/porta
 - `cliente = MongoClient('localhost', 27017)`
- Conexão usando URL/porta
 - `cliente = MongoClient('mongodb://localhost:27017/')`

Porta padrão: 27017

Sintaxe + Exemplo de inclusão

```
db.nomedacolecao.insert(  
  { chave1: "valor1",  
    chave2: "valor2",  
    chave3: "valor3"  
  }  
)
```

```
db.usuario.insert( {  
  cod_usuario: 56,  
  nome: 'Larissa',  
  email: 'lrs@gmail.com',  
  telefone: 999887776,  
  data_nascimento: '1996-10-11',  
  senha: 'lrs321',  
  sexo: 'F',  
  endereco: { cod_endereco: 8,  
    rua: 'São Pedro',  
    numero: 531,  
    bairro: 'Jardim Camburi',  
    cidade: 'Vitória',  
    estado: 'ES',  
    cep: 29295111 },  
  profissao: { cod_profissao: 10,  
    nome: 'Personal Trainer',  
    descricao: 'Instrutora em academia em tempo integral',  
    empresa: 'Smart Fit'},  
})
```

Link para os 10 inserts:

https://docs.google.com/document/d/1l88n_ZB8wuC-KA08zrEAdybalOmjPsH6A3M__fLf7Q/edit?usp=sharing



Sintaxe + Exemplo de seleção

```
db.nomedacolecao.find()  
  
db.nomedacolecao.find(  
    { chave: { $eq: "valor" } }  
)
```

```
db.usuario.find()  
  
db.usuario.find(  
    { nome: { $eq: "Luísa" } }  
)  
  
db.usuario.find(  
    { estado: { $eq: "ES" } }  
)
```



Sintaxe + Exemplo de exclusão

```
db.nomedacolecao.remove(  
    { chave1: "valor1" },  
    { chave2: "valor2" }  
)
```

```
db.usuario.remove(  
    { cidade: "Vitória" }  
)  
  
db.usuario.remove(  
    { nome: "Maurício" }  
)
```



Sintaxe + Exemplo de atualização

```
db.nomedacolecao.update(  
    { chave1: { $eq: "valor1" } },  
    $set: { chave2: "valor2" },  
    { multi: true }  
)
```

```
db.usuario.update(  
    { nome: { $eq: "Luísa" } },  
    $set: { senha: "ls123" },  
    { multi: true }  
)  
  
db.usuario.update(  
    { sexo: { $eq: "F" } },  
    $set: { data_nascimento: "2000-01-01" },  
    { multi: true }  
)
```




Vantagens

- Flexibilidade
 - Muito útil para start-ups
- Escalabilidade
- Escalonamento horizontal (sistemas em cluster)
- Simplicidade nas consultas
- Armazenamento de arquivos de grandes dimensões



Desvantagens

- Manipulação de registros relacionados a uma unidade semântica
- Pouco útil quando a organização tem sua estrutura de dados bem definida
- Não garante atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade completos



Referências

- <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-mongodb/30792> - Acesso em 06/10/2020
- <https://docs.mongodb.com/manual/> - Acesso em 06/10/2020
- <https://mundodevops.com.br/blog/um-pouco-sobre-mongodb/> - Acesso em 07/10/2020