

Banco de dados NoSQL



Profa. Dra. Kelly Lais Wiggers

QUEM SOU EU?

- Graduada em Ciência da Computação (UNICENTRO - 2012)
- Mestre em Computação Aplicada (UEPG - 2014)
- Doutora em Informática (PUCPR - 2019)
 - Período sanduíche realizado em Montreal, Canadá.
- > 10 anos de experiência como Professora no Magistério Superior
- Pesquisadora na área de Inteligência Artificial, Processamento Digital de Imagens e Reconhecimento de Padrões
 - Área de classificação de dados relacionados à agricultura, saúde, documentos históricos, padrões musicais
 - Aprendizagem de máquina
 - Redes neurais artificiais, Deep Learning, SVM e afins.

Sobre a disciplina

- Quintas: 20:30 às 22:10
- PAluno: terças das 18:40 às 20:20
- Ementa:
 - Conceitos e definições e instalação de banco de dados não relacionais.
 - Modelagem de banco de dados não-relacionais.
 - Implementação das estruturas do banco de dados.
 - Manipulação dos dados no banco de dados.
 - Técnicas de consultas ao banco de dados não-relacional.
 - Escalonamento de carga em banco de dados não-relacional.

Formas de avaliação

- Não será aplicada ou descontada nota por participação na disciplina
- Será aplicada falta àqueles que não comparecerem nas aulas presenciais
- Avaliações:
 - Avaliação 1 (AV1): Atividades a serem entregues no decorrer do semestre (20%)
 - Avaliação 2 (AV2): Uma avaliação envolvendo os conceitos trabalhados na disciplina (40%)
 - Avaliação 3 (AV3): Projeto final (40%)

$$\text{Nota final: } (AV1 * 0,2 + AV2 * 0,4 + AV3 * 0,4)/10$$

- Atividade de reavaliação: será realizada uma atividade para substituir a AV2 ou AV3, **caso o aluno não atinja a média 6,0.**

Instalar o mongoDB no Ubuntu

- Para versões diferentes, consulte o site oficial:
<https://www.mongodb.com/pt-br/docs/manual/installation/>

Verificando a versão do Ubuntu

Para determinar qual versão do Ubuntu seu host está executando, execute o seguinte comando no terminal do host:

```
cat /etc/lsb-release
```

Importar a chave pública

A partir de um terminal, instale gnupg e curl, se ainda não estiverem disponíveis:

```
sudo apt-get install gnupg curl
```

Importar a chave pública

Para importar a chave GPG pública do MongoDB, execute o seguinte comando:

```
curl -fsSL  
https://www.mongodb.org/static/pgp/server-8.0.asc | \  
sudo gpg -o /usr/share/keyrings/mongodb-server-8.0.gpg \  
--dearmor
```


Criar o arquivo de lista

Crie o arquivo de lista `/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-8.0.list` para sua versão do Ubuntu.

Ubuntu 24.04 (Noble)

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-8.0.gpg ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu  
noble/mongodb-org/8.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-8.0.list
```

Ubuntu 22.04 (Jammy)

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-8.0.gpg ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu  
jammy/mongodb-org/8.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-8.0.list
```

Ubuntu 20.04 (Focal)

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-8.0.gpg ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu  
focal/mongodb-org/8.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-8.0.list
```

Recarregar o banco de dados do pacote

Dê o seguinte comando para atualizar a listagem de pacotes para o apt install:

```
sudo apt-get update
```

Recarregar o banco de dados do pacote

Instale o Servidor MongoDB Community

```
sudo apt-get install -y mongodb-org
```

Diretórios

Se você instalou pelo gerenciador de pacotes (apt install), o diretório de dados `/var/lib/mongodb` e o diretório de log `/var/log/mongodb` serão criados durante a instalação.

Por padrão, o MongoDB é executado usando a conta de usuário `mongodb`.

Arquivo de configuração

O pacote oficial MongoDB inclui um [arquivo de configuração](#) (`/etc/mongod.conf`).

Essas configurações (como o diretório de dados e especificações do diretório de registros) entram em vigor após a inicialização.

Ou seja, se você alterar o arquivo de configuração enquanto a instância do MongoDB estiver em execução, deverá reiniciar a instância para que as alterações entrem em vigor.

Sistema de inicialização

Para executar e gerenciar seu processo do `mongod`, você utilizará o `sistema de inicialização` integrado do sistema operacional. Se você não tiver certeza de qual sistema de inicialização sua plataforma usa, execute o seguinte comando:

```
ps --no-headers -o comm 1
```

Verifique se retorna `systemd` (`systemctl`) ou `init` (`service`)

Se for systemd

Inicie o mongod

```
sudo systemctl start mongod
```

Se receber um erro semelhante ao seguinte ao iniciar o **mongod:**

```
Failed to start mongod.service: Unit mongod.service  
not found.
```

Execute o seguinte comando primeiro:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

Em seguida, execute o comando de inicialização acima novamente.

Se for systemd

Verifique se o MongoDB foi iniciado com sucesso

```
sudo systemctl status mongod
```

Pare o MongoDB.

```
sudo systemctl stop mongod
```

Você pode reiniciar o processo mongod emitindo o seguinte comando:

```
sudo systemctl restart mongod
```

Comece a usar o MongoDB.

```
mongosh
```


Se for Init (service)

Inicie o mongod

```
sudo service mongod start
```

Verifique se foi instalado com sucesso

```
sudo service mongod status
```

Se for Init (service)

Pare o mongodb

```
sudo service mongod stop
```

Reinicie o mongodb

```
sudo service mongod restart
```

Comece a usar o mongodb

```
mongosh
```

Mais informações

Tutorial:

<https://www.mongodb.com/pt-br/docs/manual/tutorial/install-mongodb-on-ubuntu/>