



# **CASSANDRA**

**Análise banco NoSQL**

**Trabalho de conclusão da disciplina de Banco de Dados**  
**Aluna Gabrielle Duda**






# CARACTERÍSTICAS GERAIS

Banco de dados com escalabilidade e alta disponibilidade sem comprometer o desempenho;

Desenvolvido para ser executado em uma rede de nós de computação como um servidor com diferentes partes em execução em diferentes máquinas sem nenhum hardware ou software específico para gerenciá-lo ou coordená-lo;

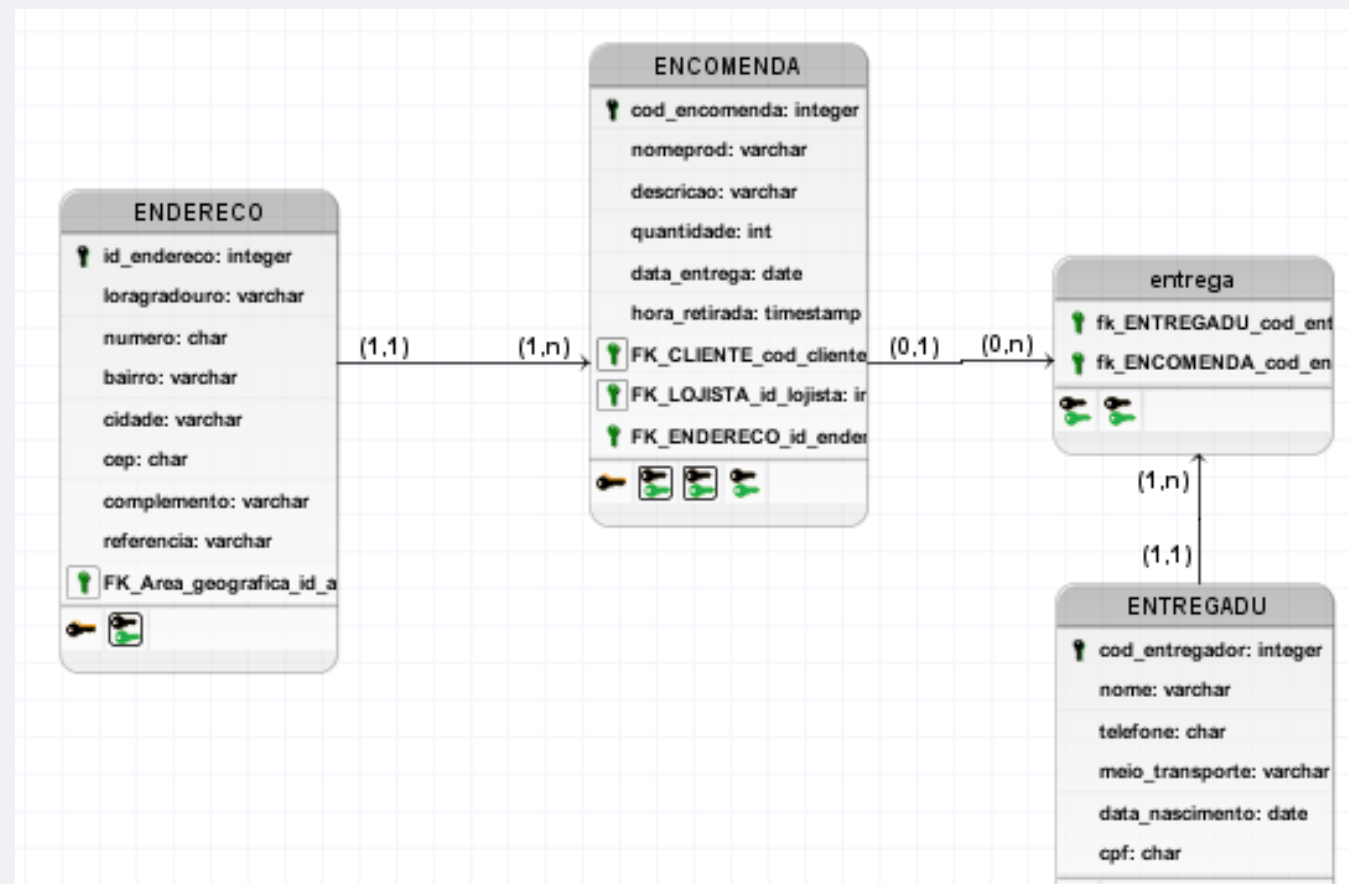
OPEN SOURCE desde 2008;

Vantagem de uso é a velocidade de resposta do banco oriunda da sua disponibilidade de organização.



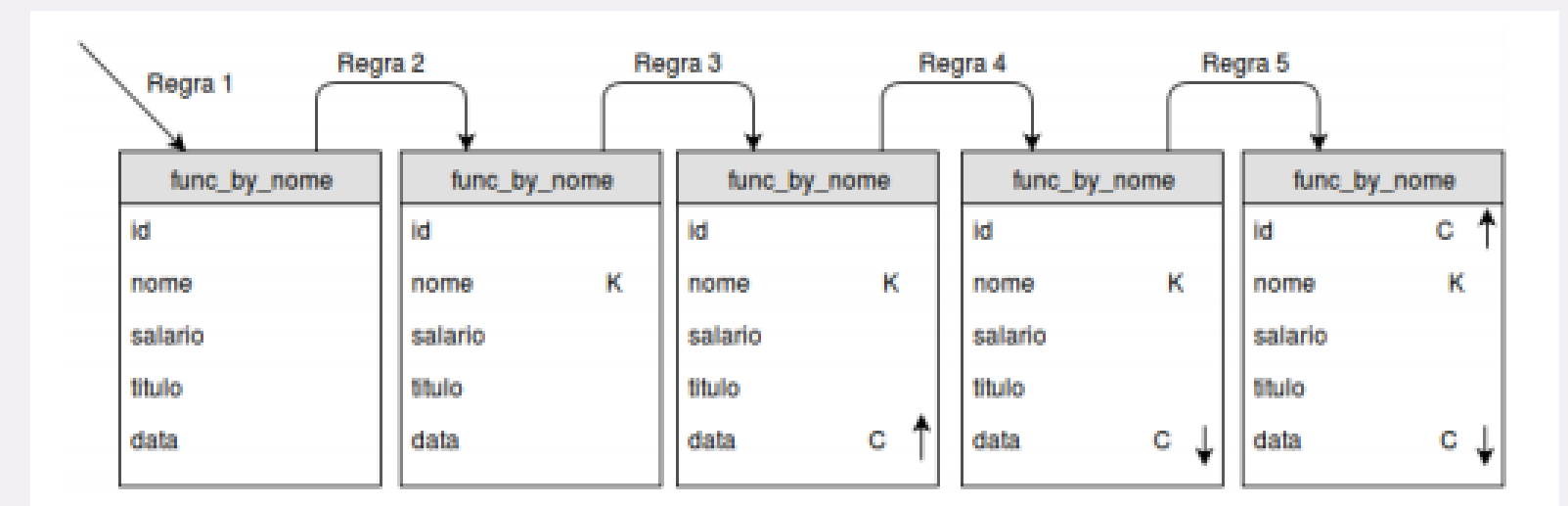
# Modelo Lógico Postgres vs Representação no CASSANDRA

## modelo lógico POSTGRESS



ENTREGADU					
cod_entregador	nome	meio_transporte	telefone	data_nascimento	cpf
2245	Pedro Henrique Santos	minivan	(27) 9635-9890	21-12-1998	124.908.327-00
2246	George Paulo Duarte	moto eletrica	(27) 90283-3948	3-12-1988	145.039.237-03
2247	Santos De Sá	carro	(27) 94432-5435	23-2-1999	141.759.247-12
2248	Sidoca De Souza	Bicicleta	(27) 99920-3421	24-11-1998	111.944.887-88
2249	Renato Ferreira	Bicicleta	(27) 90293-0092	10-1-2000	158.064.037-00
2250	Diana Cardoso	patinete	(27) 91123-0908	9-6-1990	106.407.127-55
2251	Miria Silva	moto	(27) 93451-1154	3-1-2001	112.007.117-03
2252	Carla Souza Alvarenga	Bicicleta	(27) 99778-4214	21-3-1966	105.009.307-33

## modelo funcional CASSANDRA



cod_entregador	nome	meio_transporte	telefone	data_nascimento	cpf
2245	Pedro Henrique Santos	minivan	(27) 9635-9890	21-12-1998	124.908.327-00
2246	George Paulo Duarte	moto eletrica	(27) 90283-3948	3-12-1988	145.039.237-03



# CONEXÃO

**CQL** - prompt que permite os usuários se comunicarem usando um Shell  
- semelhante ao SQL alguns comandos

## **Baixar o cassandra no linux e alterar no arquivo :**

cluster\_name: 'DuCiclo Cluster'

seeds: "127.0.0.1" -porta do primeiro nó

listen\_address: localhost

native\_transport\_port: 9042 - padrão

authenticator: PasswordAuthenticator - colocar um

authorizer: CassandraRoleManager - padrão

## **Iniciando o primeiro nó (Prompt)**

\$ bin/cassandra -f



# Exemplo de Inclusão de registro

```
cqlsh> CREATE KEYSPACE DuCiclo WITH replication = {'class': 'SimpleStrategy',  
'replication_factor' : 10};
```

```
CREATE TABLE entregador_DuCiclo( codentregador int, id timestamp, nome text, meiotransporte  
text, telefone int, datanasc timeuuid, cpf text, PRIMARY KEY (codentregador, id));
```

```
INSERT INTO entregador(codentregador, id, nome, meio de transporte, telefone, datanasc cpf)  
values (2245, ()now, 'Pedro Henrique Santos', 'minivan', '2796359890', '1998-12-21',  
'12490832700'), (2246, ()now, 'Jeorge Paulo Duarte', 'moto elétrica', '27902833948', '1988-12-3',  
'14503923703'), (2247, ()now, 'Santos De Sá', 'carro', '27944325435', '1999-2-23',  
'14175924712'), (2248, ()now, 'Sidoca De Souza', 'Bicicleta', '27999203421', '1992-11-24',  
'11194488788'),
```



# Comando de seleção

Describe table entregador\_DuCiclo

---



# Comando de seleção

SET title = 'João Pedro' WHERE user = 'entregador\_DuCiclo' AND date = "2021-04-13 11:35:20";

SET title = 'mini-van' WHERE user = 'entregador\_DuCiclo' AND date = "2021-04-13 11:29:20";

Ele atualiza os dados substituindo através do dado timestamp






# Comando de exclusão

```
DELETE FROM tutorial WHERE user = 'entregador_DuCiclo';
```

Apagaria tudo

```
DELETE FROM tutorial WHERE user = 'entregador_DuCiclo' AND date = '2015-04-22 06:35:20';
```








# PONTOS POSITIVOS

Atua de forma descentralizada, todos os nós tem a mesma capacidade evitando falhas.

Fácil manutenção devido aos nós.

Fácil de manusear o CQL pois é similar ao SQL.

Update e tempo de resposta mais rápido.





# PONTOS NEGATIVOS

Se o usuário usa Windows a versão compatível DataStax é paga;

Usar em uma máquina não usa dos recursos que são vantagens, portanto não recomendado;

---



## **AGRADECIMENTOS !**



<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-cassandra/38377>

<https://dcomp.ufscar.br/verdi/topicosCloud/Cassandra.pdf>

<https://developer.ibm.com/br/technologies/databases/tutorials/ba-set-up-apache-cassandra-architecture/>

<https://admininfo.info/manipulaci-n-de-data-en-cassandra>

[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15681/1/2016\\_HermanoPortellaLeite\\_IgorDaSilvaBonomo\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15681/1/2016_HermanoPortellaLeite_IgorDaSilvaBonomo_tcc.pdf)

