



THE DEVELOPER'S  
CONFERENCE

# Trilha - Big Data e NoSQL

*Big Data e a Web Semântica em bancos NoSQL:  
grafos e documentos.*

**Luiz Calaça**

Engenheiro de Software, Cientista de dados e Professor

# Agenda



1. **Big Data, NoSQL e suas características**
2. **Web Semântica**
3. **Bancos em documentos**
4. **Bancos em grafos**
5. **Cases**

# Big data e NoSQL



**Big Data e como armazenar os dados:** chave-valor, bancos a grafos, bancos em documentos, bancos colunares, banco de conteúdo, **banco RDF**.

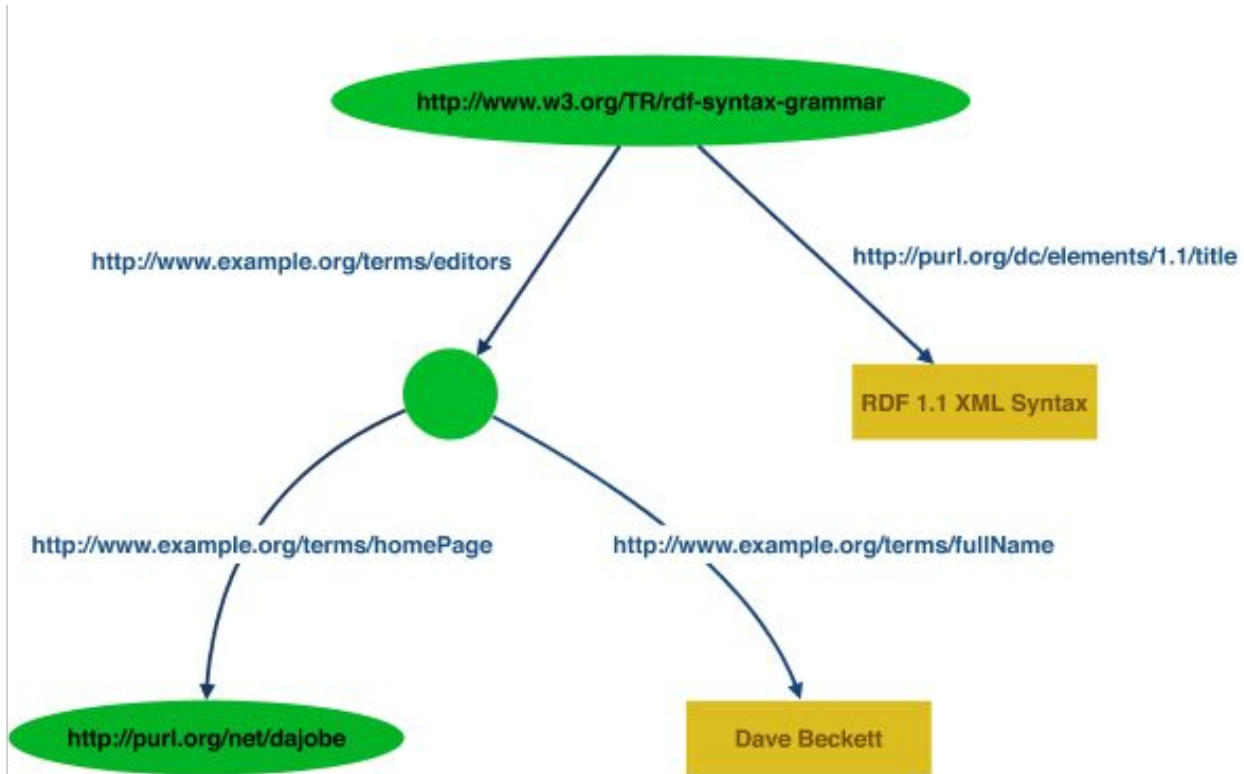
Link: <https://db-engines.com/en/ranking>

# Web Semântica

- O conceito de Web Semântica surgiu em 2001 por Tim Berners-Lee, James Hendler e Ora Lassila a partir do crescimento desenfreado de dados na internet
- Atribuir significado ao conteúdo disponibilizado
- Interoperabilidade e inferência
- Bases de conhecimento, vocabulários e ontologias
- Schema.org, XML, RDF, OWL, SPARQL, URI
- Manga de camisa ou fruta?



# Web Semântica



# Bancos em documentos: MongoDB



## Case App FourSquare

1. Escalabilidade
2. Representação completa de um domínio
3. Fácil manipulação dos dados

## Banco MarkLogic: documentos e RDF.

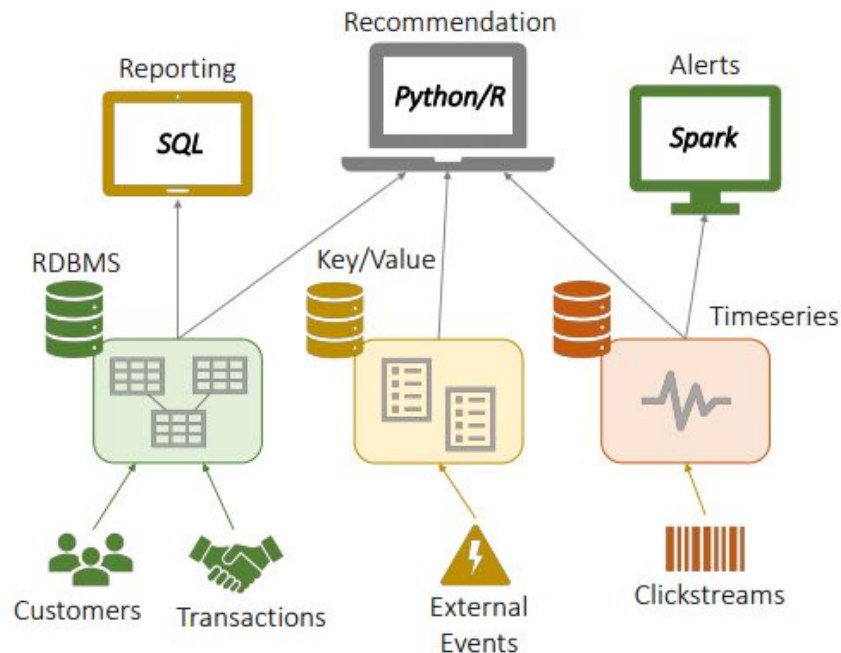
```
{  
  name: "sue",  
  age: 26,  
  status: "A",  
  groups: [ "news", "sports" ]  
}
```

← field: value  
← field: value  
← field: value  
← field: value



# O uso polystore

Twitter é um exemplo



[https://blog.twitter.com/engineering/en\\_us/topics/infrastructure/2017/the-infrastructure-behind-twitter-scale.html](https://blog.twitter.com/engineering/en_us/topics/infrastructure/2017/the-infrastructure-behind-twitter-scale.html)

<https://arxiv.org/pdf/1905.10336.pdf>



OBRIGADO



**Luiz Calaça**

**@luizcalaca**

# Trilha - Big Data e NoSQL

*Big Data e a Web Semântica em bancos NoSQL:  
grafos e documentos.*

