## Introdução as Bases de Dados Não Estruturadas





Parcerias para desenvolver a sua carreira



### Agenda 10/10



• Quem é o Professor?

Quem São os Alunos?

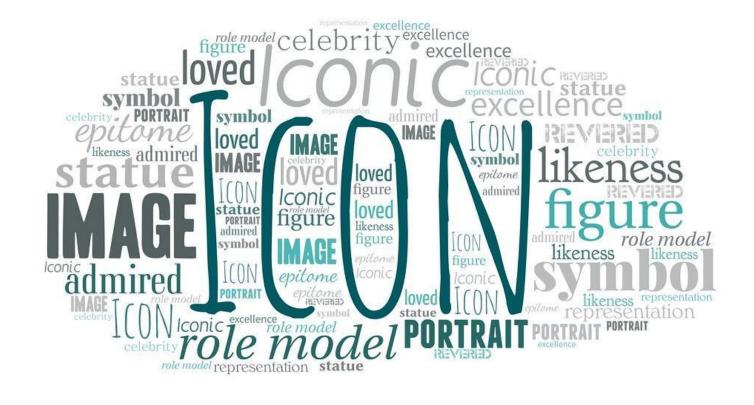
• Quem é a Disciplina?

Conceitos Gerais Sobre Cloud e NoSQL



### Objetivo Inicial









#### Website do Professor



### raffael.dev





#### Rede Social Profissional do Professor









#### Nome do Professor



### Raffael Bottoli Schemmer







### Qual seu Nome?





#### Idade do Professor



#### 36 Anos







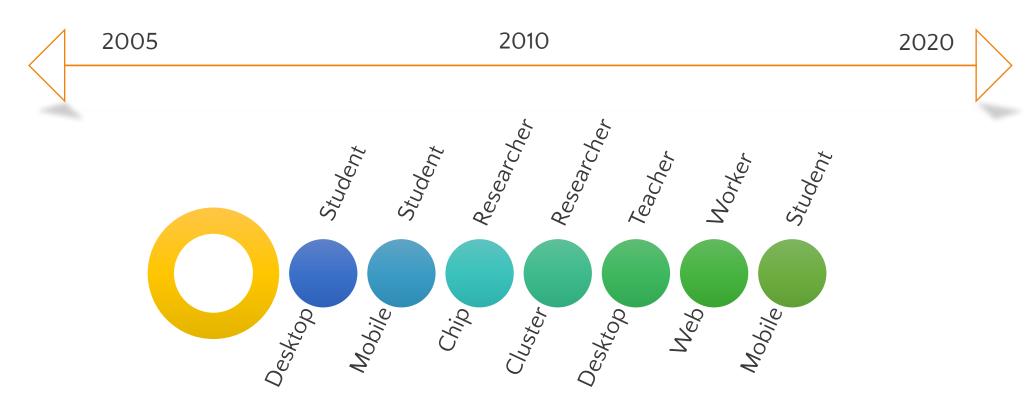
### Qual sua Idade?





#### Histórico de Desenvolvedor









## Construtor de Soluções/Coisas Altamente Generalista (Aprenda a Aprender Apenas o Necessário)





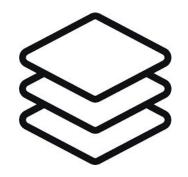


### Quando Você Teve Seu Primeiro Contato com Tecnologia?





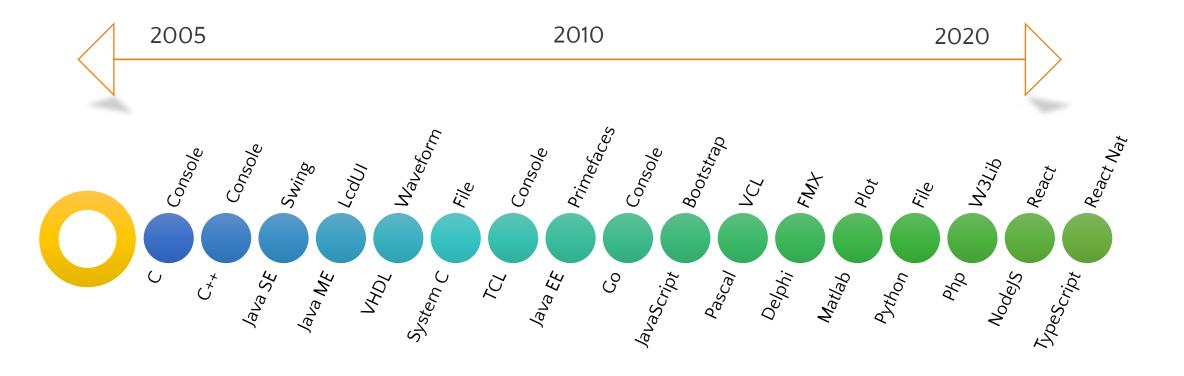
# Você Já Trabalhou em Alguma Área ou Empresa e Com Algum Stack?





### Linguagens de Programação









## Cada Linguagem tem Seu Propósito (Novas Linguagens Simplificam o Trabalho)







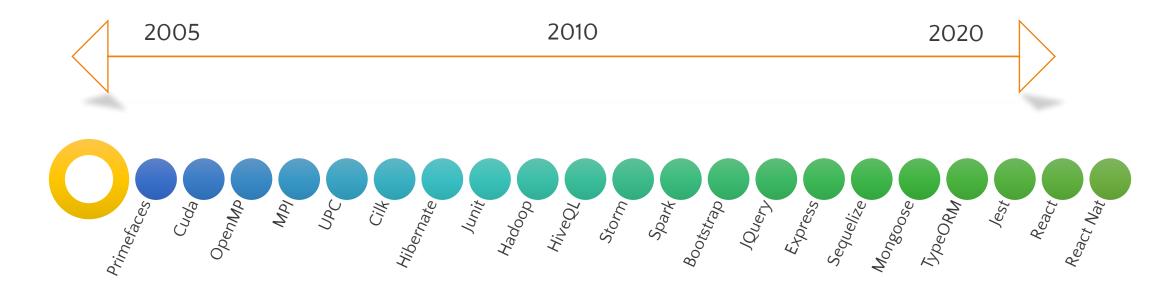
## Quais Linguagens Você Mais Utiliza? (Pode Ser Programação/Marcação)





#### Frameworks de Desenvolvimento

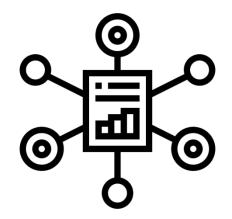








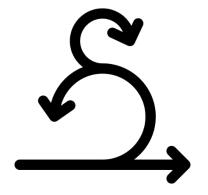
## Frameworks Automatizam o Trabalho (Uma Linguagem para N Frameworks)







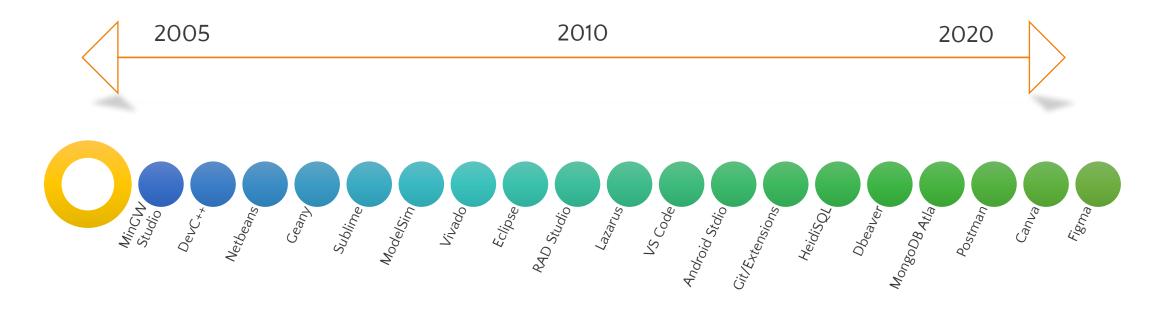
## Quais FWs Você Mais Utiliza? (Pode Ser Desenvolvimento/Gestão)





#### Ambientes de Desenvolvimento









### IDEs Simplificam a Organização dos Projetos (Um Bom DEV Domina Uma Boa IDE)







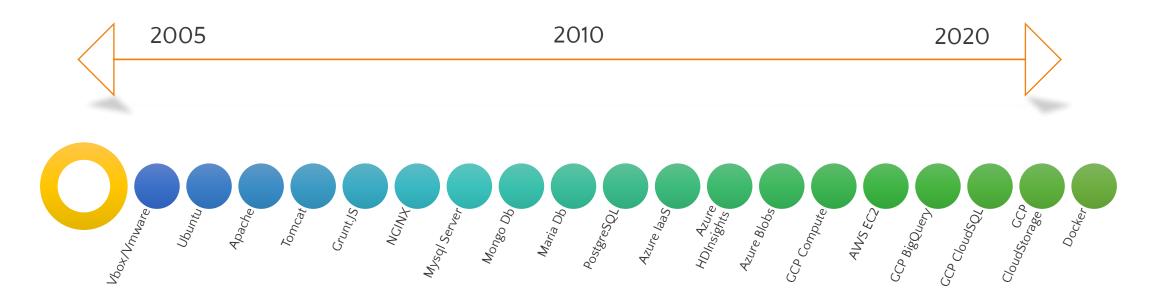
## Quais IDEs Você Mais Utiliza? (Pode Ser Desenvolvimento/Gestão)





#### Infraestrutura de TI









## Domine Infra se Você Quer Ser Full Stack (Tente Não Delegar ao Dev OPs)







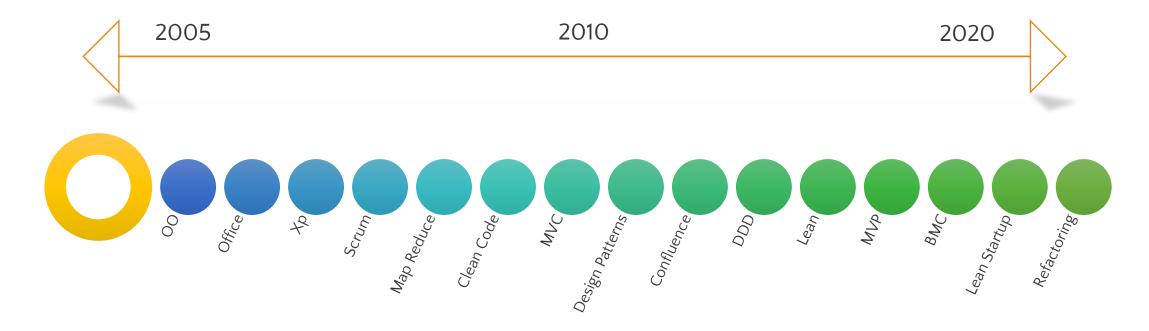
## Quais Tecnologias de Infra Você Mais Utiliza? (Pode Ser Desenvolvimento/Gestão)





### Padrões de Projeto/Arquitetura









Padrões de Projeto Aumentam a Legibilidade do Código

(Utilizem para Aumentar a Produtividade)

{00P}





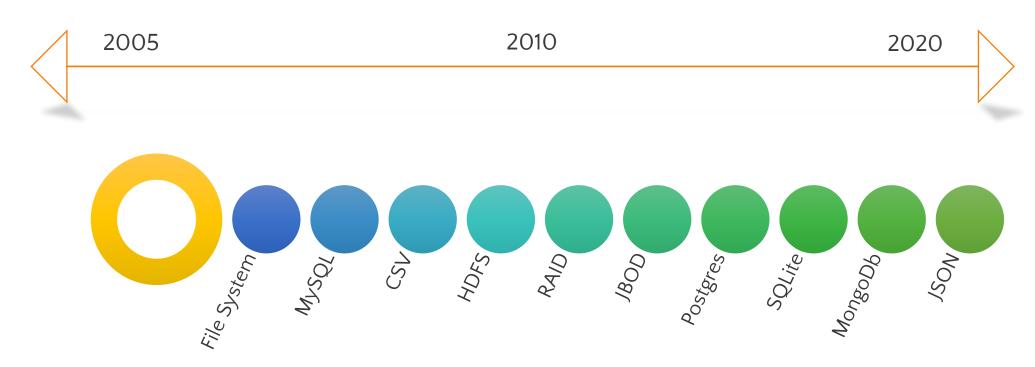
## Quais Padrões de Projeto Você Mais Utiliza? (Pode Ser Programação/Desenvolvimento)





#### Bases/Bancos de Dados

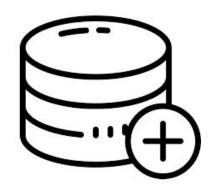








## Bons DEVs são Excelentes DBAs (Aprendam a Sintaxe DDL/DML de um DBMS)







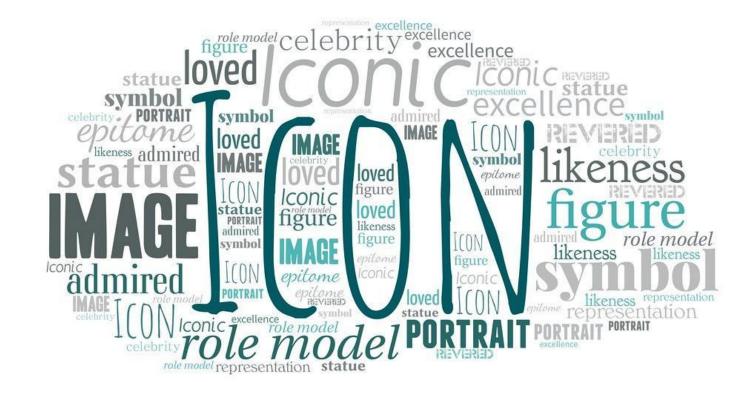
## Quais Bases/Bancos de Dados Você Mais Utiliza? (Pode Ser Como Usuário/Desenvolvedor)





#### Quem Somos Nós







#### Resumindo Tudo



## Usem Estes Conhecimentos Como Guia (Para Se Tornar Profissionais Ainda Melhores)











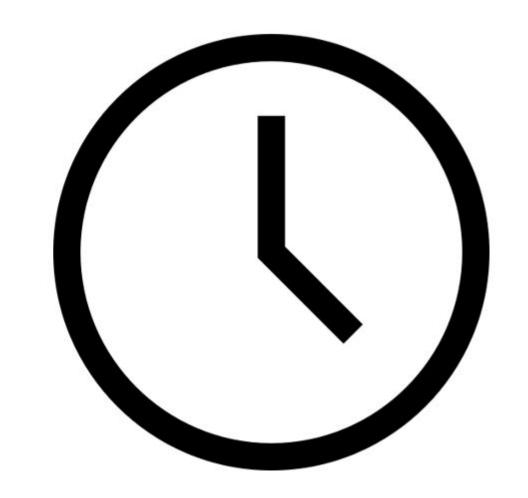
#### DEV!

Finalizamos o nosso primeiro período de hoje. Que tal descansar um pouco?!

Nos vemos em 20 minutos.

**Início:** 20:20

**Retorno:** 20:40

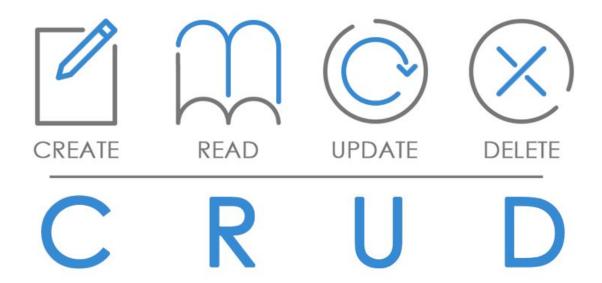




### Quem é a Disciplina?









## Ementa da Disciplina



Collection Document Criação Find e Update



## Conteúdos da Disciplina



- Conceitos e Características sobre SQL/NoSQL
- Instalando/Configurando o Banco de Dados NoSQL
- Inserindo Registros no Banco de Dados NoSQL
- Realizando Consultas no Banco de Dados NoSQL

- Atualizando Registros no Banco de Dados NoSQL
- Excluindo Registros no Banco de Dados NoSQL



SQL



# SQL (Structured Query Language) (Trabalha com Esquema Relacional)



## Porque Aprender SQL



# Linguagem Padrão de Estruturação da Informação (Permite que os Dados Sejam Estruturados)





### Onde SQL é Utilizado



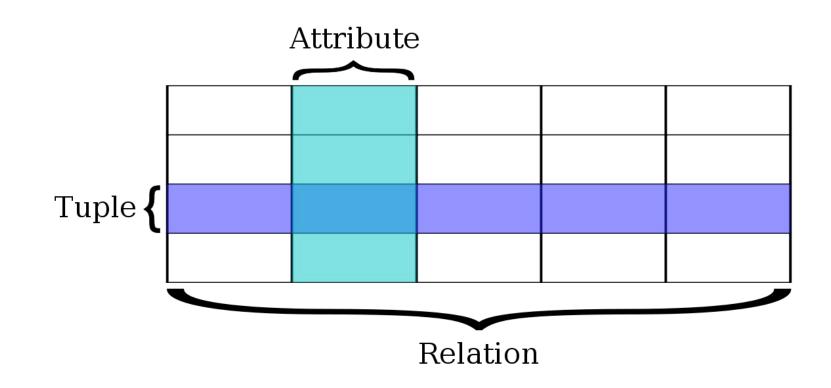
# Em Projetos Reais do Cotidiano (Tabelas Formadas por Colunas com Informações)





### Estrutura de uma Tabela SQL

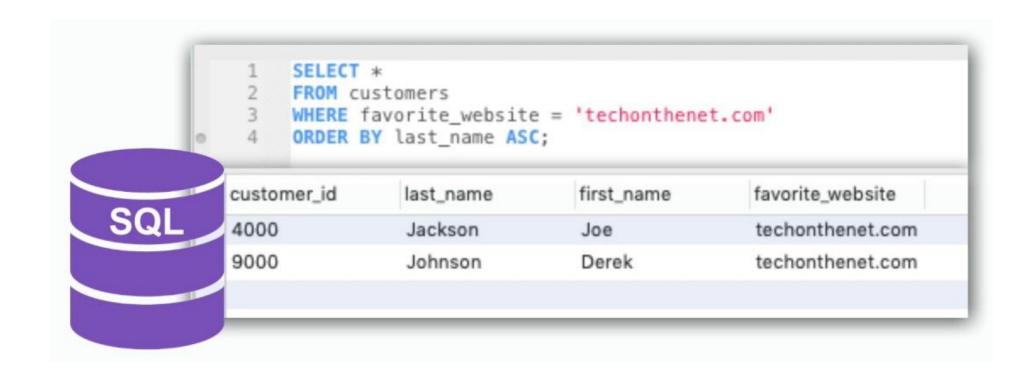






## Exemplo de Consulta de SQL







#### NoSQL

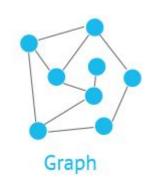


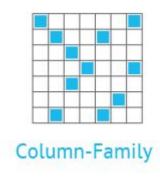
## Not Only SQL (Gama de Diferentes Tipos de Bases de Dados)

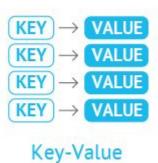
#### NoSQL





















Neste Treinamento nós Utilizaremos o Mongo DB (Que Utiliza o Modelo Baseado em Documento)





# Todas as Tabelas do Banco de Dados são Collections (As Coleções não Possuem Modelo Fixo)





Todas as Tuplas/Registros são Chamadas de Documentos (Cada Documento Possui uma Estrutura Única)





## Isso Possibilita Grande Flexibilidade ao DBA (Isso Torna o DB Altamente Escalável e Modular)



### Onde NoSQL é Utilizado



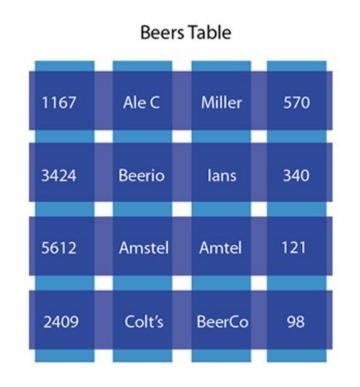
Em Projetos Reais do Cotidiano (Coleções de Documentos com Informações em Comum)

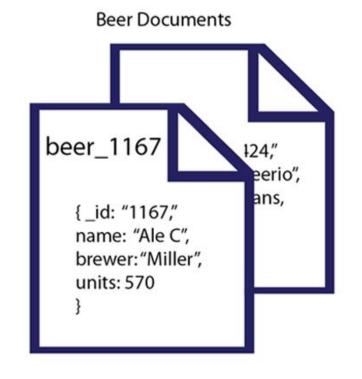




#### Tabela/Registro (SQL) Vs. Coleção/Documento (NoSQ

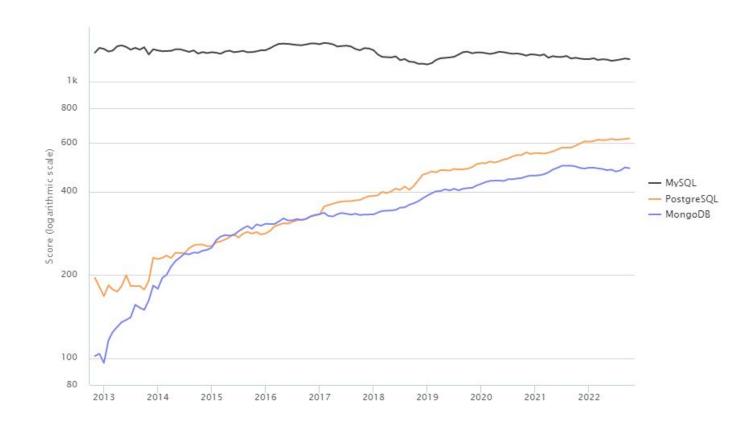






## Popularidade







## Compilando os Conhecimentos



Bases Relacionais SQL Possuem Tabelas Altamente Estruturadas (Com Organização e Estrutura de Dados Rígida)





## Compilando os Conhecimentos



Bases Não Relacionais Possuem Coleções de Documentos Aninhados

(Com Organização e Estrutura de Dados Variados)







Estrutura que Muda Pouco com Atributos Conhecidos e Tipados (Opte Pelo Uso do SQL)









Time Não Segue Processos, Não Tem Padrões, Tem Alta Rotatividade (Opte Pelo Uso do SQL)









Há um Custo muito Grande em Não Usar SQL (Cabe aos DEVs Compensar a Ausência do Modelo)









Consistência eventual não é problema e schema evolui (Neste Momento o NoSQL se Torna Interessante)









Entidades da Aplicação com Muitos Registros? (Opte Pelo Uso do NoSQL no Lugar do SQL)









Bancos SQL Manipulam Tabelas com Tamanho na Ordem de GB (Rodam Normalmente em um Único Computador)

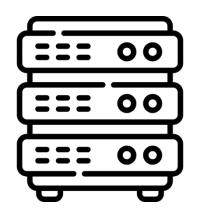








Bancos NoSQL Manipulam Coleções com Tamanho na Ordem de TB (Rodam em Vários Computadores)







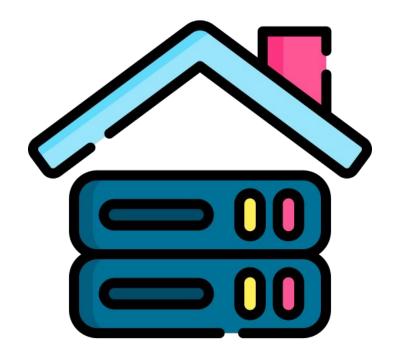






### DB On Premisses (Conceito)







#### Devo Usar DB On Premisses?



# Na Opinião do Professor (Apenas Durante o Desenvolvimento)



## DB On Premisses (Vantagem)



#### Você Controla Tudo





## DB On Premisses (Desvantagem)



#### Você é Responsável por Tudo







### Toda Responsabilidade é do Cloud Provider







### Você Paga por Este Controle/Responsabilidade







Você só Precisa se Conectar e Usar o Recurso













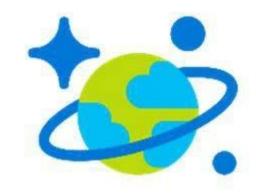












Azure Cosmos DB

















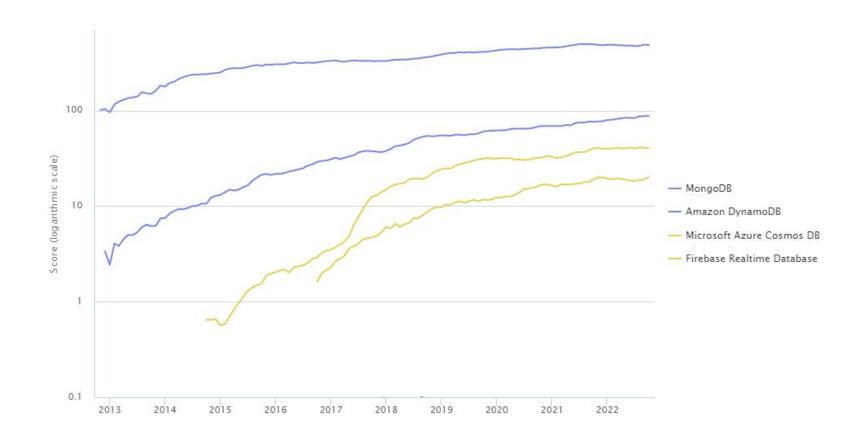


|         | FireBase  | Cosmos DB | Dynamo DB | Mongo DB    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Modelo  | Document  | Document  | Document  | Document    |
| Ano     | 2012      | 2014      | 2012      | 2009        |
| Licença | Comercial | Comercial | Comercial | Open Source |
| SaaS    | Sim       | Sim       | Sim       | Sim         |
| Empresa | Google    | Microsoft | Amazon    | Mongo DB    |
| Score   | 20        | 40        | 88        | 486         |



## Popularidade (Razão do Mongo DB)







#### Próxima Aula







#### Atividade



Quando Utilizar SQL e NoSQL? (Imagine como Exemplo uma Aplicação Real)









