



CONEXÃO UNIFAMETRO 2020

XVI SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

## CONHECIMENTO SOBRE NOSQL

**Yago Felix de Freitas**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[yago.freitas@aluno.unifametro.edu.br](mailto:yago.freitas@aluno.unifametro.edu.br)

**Lucas de Sousa Gurgel**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[lucas.gurgel@aluno.unifametro.edu.br](mailto:lucas.gurgel@aluno.unifametro.edu.br)

**Samuel Campos Cavalcante**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[samuel.cavalcante01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:samuel.cavalcante01@aluno.unifametro.edu.br)

**Júlio Alcântara Tavares**

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[samuel.cavalcante01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:samuel.cavalcante01@aluno.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Banco de dados NoSQL  
**Encontro Científico:** XVI Semana Acadêmica

**Introdução:** No cenário tecnológico atual há um grande fluxo de dados que percorre em meio as aplicações, empresas e análises. Estes dados muitas vezes não obedecem uma forma, ou seja, um formato. Os bancos de dados NoSQL vem possibilitar uma nova forma de tratar com estes dados. Neste artigo veremos formas que estes bancos trabalham e entendermos o por que de sua ascensão no mercado de banco de dados.

**Objetivos:** Banco de dados NoSQL, possuem uma abordagem de armazenamento diferenciado e entre eles modelos diversificados, seu uso em produção atua diferente do modelo relacional já existente. Veremos neste artigo algumas vantagens, desvantagens e estatísticas em relação ao seu uso.

**Métodos:** O Termo NoSQL surgiu em 1998, porém ganhou sua popularidade a partir de 2009, motivado pela flexibilização de modelo de armazenamento, facilitamento do escalonamento horizontal já não viável nos bancos relacionais, controle diferenciado sobre a disponibilidade e agilidade em projetos simples, conforme Jéssica Nathany,

2018.

Possuem várias formas de armazenamento conhecidas como documentos, chave-valor, grafos e colunar. Todas essas abordagens de armazenamento são baseadas intrinsecamente em sistemas distribuídos e seguindo o teorema CAP (Consistência, Disponibilidade, Particionamento), conforme José Roberto Araújo, 2017.

Como determina o teorema CAP, os bancos NoSQL estão localizados somente no conjunto da interseção CP e AP, que determinam ser somente consistentes e tolerantes a particionamento ou disponíveis e tolerantes a particionamento, conforme José Roberto Araújo, 2017.

Em geral suas vantagens são encantadoras, porém sua consistência pode ser comprometida ficando a critério do projeto determinar sua melhor abordagem de implementação. Devido as diversas variações de modelos NoSQL as possibilidades de tratamento de dados são bem diversificadas causando uma dificuldade em especialização na linguagem.

**Resultados:** De acordo com a pesquisa do site db-engines, os bancos NoSQL estão cada vez mais populares, que pode ser observado nas primeiras posições do ranking onde encontra-se, mongoDB em 5ª lugar e Cassandra em 10º lugar. Isto significa que empresas e profissionais estão cada vez mais utilizando esta solução em seus projetos.

Empresas que utilizam o modelo NoSQL:

Netflix, Twitter, Facebook

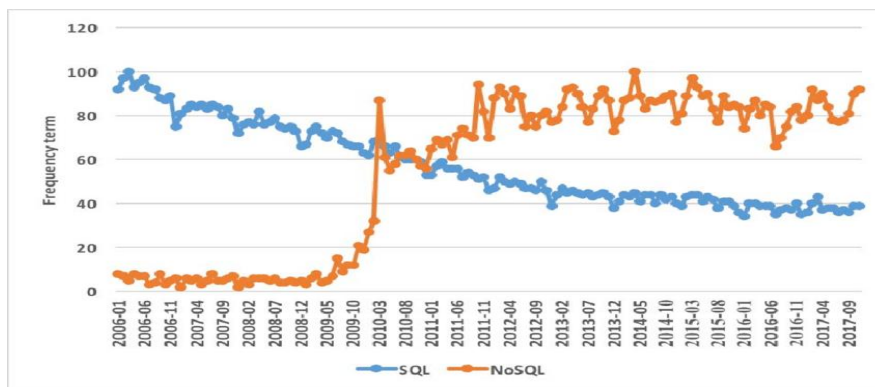
Figura 1 - Ranking de Popularidade Mensal de Banco de Dados

359 systems in ranking, October 2020

Rank			DBMS	Database Model	Score		
Oct 2020	Sep 2020	Oct 2019			Oct 2020	Sep 2020	Oct 2019
1.	1.	1.	Oracle +	Relational, Multi-model	1368.77	-0.59	+12.89
2.	2.	2.	MySQL +	Relational, Multi-model	1256.38	-7.87	-26.69
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server +	Relational, Multi-model	1043.12	-19.64	-51.60
4.	4.	4.	PostgreSQL +	Relational, Multi-model	542.40	+0.12	+58.49
5.	5.	5.	MongoDB +	Document, Multi-model	448.02	+1.54	+35.93
6.	6.	6.	IBM Db2 +	Relational, Multi-model	161.90	+0.66	-8.87
7.	↑8.	7.	Elasticsearch +	Search engine, Multi-model	153.84	+3.35	+3.67
8.	↓7.	8.	Redis +	Key-value, Multi-model	153.28	+1.43	+10.37
9.	9.	↑11.	SQLite +	Relational	125.43	-1.25	+2.80
10.	10.	10.	Cassandra +	Wide column	119.10	-0.08	-4.12

Fonte: (solid IT, 2020)

Figura 2 – Google trends using NoSQL versus SQL terms



Fonte: (Messaoudi, Fissoune, & Hassan, 2020)

### Conclusão/Considerações finais:

O NoSQL não veio para substituir o SQL, mas sim para oferecer mais uma alternativa de um banco de dados mais flexível no suporte de dados, embora seja uma tecnologia recente, este modelo vem sendo adotado e evoluído exponencialmente com o passar dos anos.

Empresas que utilizam NoSQL: Facebook, Netflix e Twitter.

### Referências

ARAÚJO, José Roberto. **Teorema CAP**. São Paulo: Medium, 2017. Disponível em: <https://medium.com/@jrobertoaraujo/teorema-cap-3094645d7249>. Acesso em: 09 out. 2020.

MESSAOUDI, Chaimaa; FISSOUNE, Rachida; BADIR, Hassan. **A performance evaluation of NoSQL databases to manage proteomics data**. Tangier: National School Of Applied Sciences, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/327906267\\_A\\_performance\\_evaluation\\_of\\_NoSQL\\_databases\\_to\\_manage\\_proteomics\\_data](https://www.researchgate.net/publication/327906267_A_performance_evaluation_of_NoSQL_databases_to_manage_proteomics_data). Acesso em: 9 out. 2020.

NATHANY, Jéssica. **Sobre NoSQL**. São Paulo: Medium, 2018. Disponível em: <https://medium.com/@JessicaNathanyF/sobre-nosql-cec7410e4413>. Acesso em: 09 out. 2020.

SOLID IT (Portugal). **DB-Engines Ranking**. Barcelos, 2020. Disponível em: <https://db-engines.com/en/ranking>. Acesso em: 09 out. 2020.

### Palavras-chaves

NOSQL, Teorema CAP, Banco de dados.