



Dr. Almir Rogério Camolesi

Roteiro

- Introdução
- O que é ?
- Características
- Comandos
- Operadores

Introdução

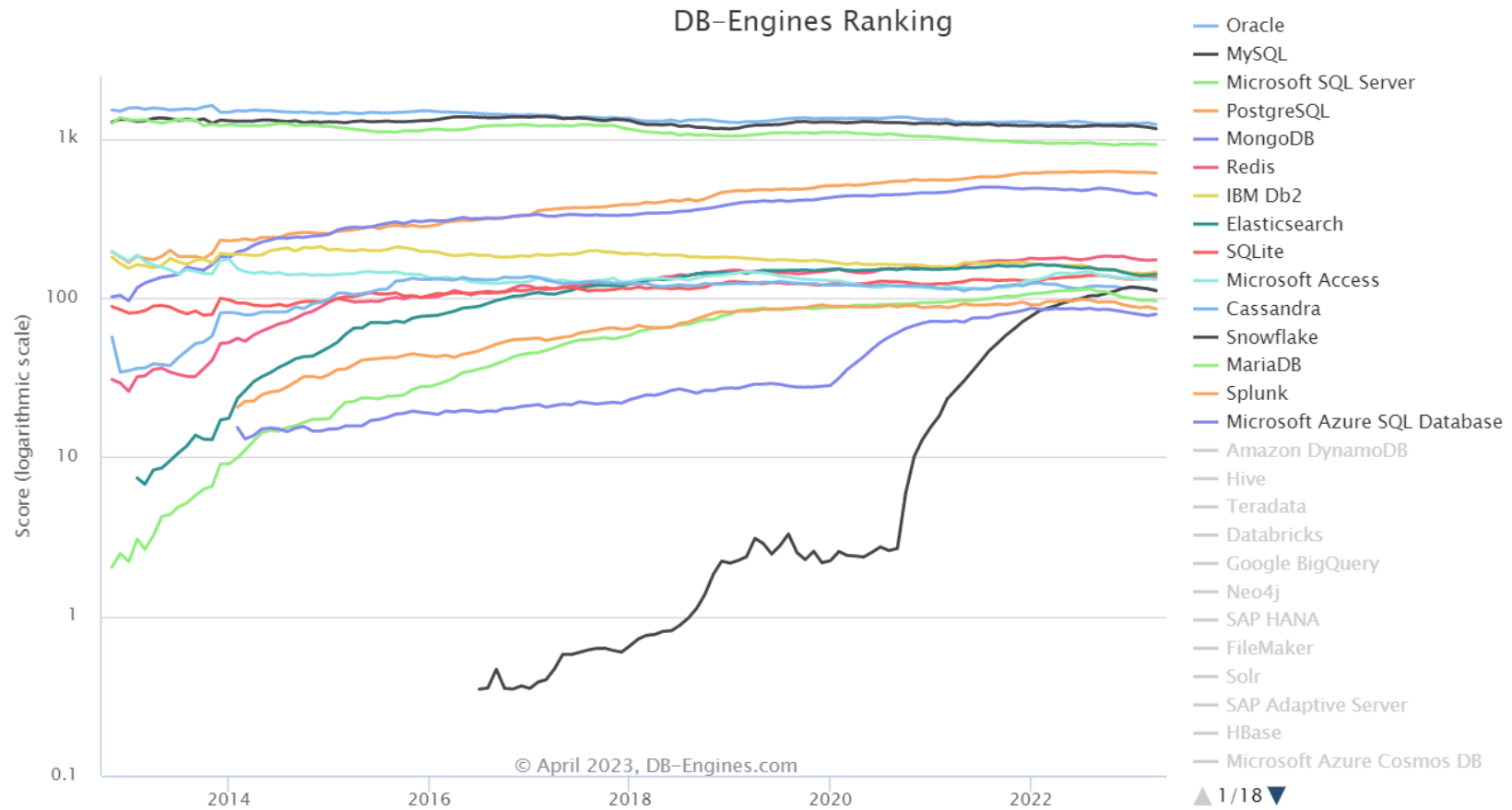
- Primeiramente desenvolvido pela TcX. Depois foi desenvolvido pela MySQL AB. Atualmente da ORACLE.
- É um dos Banco de dados relacionais mais rápidos do mercado.
- Apresenta quase todas as funcionalidades dos grandes bancos de dados.
- A linguagem MySQL é considerada simples.

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

414 systems in ranking, April 2023

Rank			DBMS	Database Model	Score		
Apr 2023	Mar 2023	Apr 2022			Apr 2023	Mar 2023	Apr 2022
1.	1.	1.	Oracle +	Relational, Multi-model ⓘ	1228.28	-33.01	-26.54
2.	2.	2.	MySQL +	Relational, Multi-model ⓘ	1157.78	-25.00	-46.38
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server +	Relational, Multi-model ⓘ	918.52	-3.49	-19.94
4.	4.	4.	PostgreSQL +	Relational, Multi-model ⓘ	608.41	-5.41	-6.05
5.	5.	5.	MongoDB +	Document, Multi-model ⓘ	441.90	-16.89	-41.48
6.	6.	6.	Redis +	Key-value, Multi-model ⓘ	173.55	+1.10	-4.05
7.	7.	↑ 8.	IBM Db2	Relational, Multi-model ⓘ	145.49	+2.57	-14.97
8.	8.	↓ 7.	Elasticsearch	Search engine, Multi-model ⓘ	141.08	+2.01	-19.76
9.	9.	↑ 10.	SQLite +	Relational	134.54	+0.72	+1.75
10.	10.	↓ 9.	Microsoft Access	Relational	131.37	-0.69	-11.41
11.	↑ 12.	11.	Cassandra +	Wide column	111.81	-1.98	-10.19
12.	↓ 11.	↑ 14.	Snowflake +	Relational	111.12	-3.27	+21.68
13.	13.	↓ 12.	MariaDB +	Relational, Multi-model ⓘ	95.93	-0.90	-14.38
14.	14.	↓ 13.	Splunk	Search engine	85.44	-2.54	-9.81
15.	↑ 16.	15.	Microsoft Azure SQL Database	Relational, Multi-model ⓘ	79.06	+1.62	-6.72
16.	↓ 15.	16.	Amazon DynamoDB +	Multi-model ⓘ	77.45	-3.32	-5.46
17.	17.	17.	Hive	Relational	71.65	+0.74	-9.77
18.	18.	18.	Teradata	Relational, Multi-model ⓘ	61.59	-2.14	-5.98
19.	19.		Databricks	Multi-model ⓘ	60.97	+0.11	
20.	↑ 21.	↑ 24.	Google BigQuery +	Relational	53.32	-0.12	+5.34

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



391 systems in ranking, April 2022

Rank			DBMS	Database Model	Score		
Apr 2022	Mar 2022	Apr 2021			Apr 2022	Mar 2022	Apr 2021
1.	1.	1.	Oracle	Relational, Multi-model	1254.82	+3.50	-20.10
2.	2.	2.	MySQL	Relational, Multi-model	1204.16	+5.93	-16.53
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server	Relational, Multi-model	938.46	+4.67	-69.51
4.	4.	4.	PostgreSQL	Relational, Multi-model	614.46	-2.47	+60.94
5.	5.	5.	MongoDB	Document, Multi-model	483.38	-2.28	+13.41
6.	6.	7.	Redis	Key-value, Multi-model	177.61	+0.85	+21.72
7.	8.	8.	Elasticsearch	Search engine, Multi-model	160.83	+0.89	+8.66
8.	7.	6.	IBM Db2	Relational, Multi-model	160.46	-1.69	+2.68
9.	9.	10.	Microsoft Access	Relational	142.78	+7.36	+26.06
10.	10.	9.	SQLite	Relational	132.80	+0.62	+7.74
11.	11.	11.	Cassandra	Wide column	121.99	-0.15	+7.15
12.	12.	12.	MariaDB	Relational, Multi-model	110.32	+2.01	+13.95
13.	13.	13.	Splunk	Search engine	95.24	-0.12	+6.75
14.	14.	29.	Snowflake	Relational	89.45	+3.22	+62.99
15.	15.	15.	Microsoft Azure SQL Database	Relational, Multi-model	85.78	+1.11	+13.94
16.	16.	16.	Amazon DynamoDB	Multi-model	82.91	+1.11	+12.18
17.	17.	14.	Hive	Relational	81.43	+0.21	+2.93
18.	18.	17.	Teradata	Relational, Multi-model	67.57	-1.28	-2.98
19.	19.	20.	Neo4j	Graph	59.52	-0.15	+8.48
20.	20.	21.	Solr	Search engine, Multi-model	57.74	-1.31	+7.14
21.	21.	18.	SAP HANA	Relational, Multi-model	55.79	-0.22	+2.35

O que é exatamente??

- SGBD relacional multiencadeado, de código aberto e nível corporativo.
- Estável e com baixo custo de propriedade.
- Como é um SGBD relacional armazena dados em tabelas separadas. Isso proporciona velocidade e flexibilidade.
- O programa de Banco de Dados consiste em:
 - um servidor SQL multitarefa;
 - diversos programas clientes e bibliotecas;
 - ferramentas administrativas;
 - diversas interfaces de programação.

Características

- Multi-plataforma
- Suporte a múltiplos processos
- Suporta 16 índices por tabela
- Escrito em C e C++
- Tabelas podem ter o tamanho de até 4GB
- Banco de dados de código aberto e gratuito.
- Suporta API das seguintes linguagens: PHP, Perl, C, C++, Java, Python e outras.
- O cliente conecta no MySQL através de conexões TCP/IP.

Características

- Capacidade para manipular bancos com até 50 milhões de registro.
- O que o MySQL faz de melhor:
 - Aplicações Web;
 - Aplicações de nível corporativo;
 - Suporte a código fonte aberto;
 - Requisitos de sistema baixo;
 - Tabelas com tamanho grande;
 - Estabilidade

Comandos

- **CREATE DATABASE**

- Ex: `CREATE DATABASE busao;`

- **DROP DATABASE**

- Ex: `DROP DATABASE busao;`

- **CREATE TABLE**

- Ex: `CREATE TABLE linhas (id INT(10) NOT NULL, terminal CHAR(40) NOT NULL, PRIMARY KEY (id));`

- **ALTER TABLE**

- Ex: `ALTER TABLE linhas ADD COLUMN nome CHAR(20) NOT NULL;`

Comandos

- DROP TABLE

- Ex: DROP TABLE linhas;

- INSERT

- Ex: INSERT INTO linhas(id, terminal, nome)values(1543,'clima-bom','clima bom farol');

- SELECT

- Ex: SELECT * FROM linhas WHERE nome='clima bom farol' ORDER BY id ASC;

- DELETE

- Ex: DELETE * FROM linhas WHERE terminal='clima-bom II';

Operadores

- Aritméticos
 - '+' = Adição
 - '-' = Subtração
 - '*' = Multiplicação
 - '/' = Divisão
- Lógicos
 - 'NOT' = '!'
 - 'OR' = '| |'
 - 'AND' = '&&'

Operadores

- '=' = Igualdade
- '<' >' ou '!' = Diferença
- '<=' = Menor ou Igual
- '<' = Menor que
- '>=' = Maior ou Igual
- '>' = Maior que

Conclusão

- Abordagem final.
- Críticas e Dúvidas??

Referências

- MySQL – A Bíblia
- Apostilando.com

