

SESI SENAI
ENSINO MÉDIO | DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Guilherme Nunes

José Gabriel Santos Gomes

Matheus Pompeo Dias

Pedro Henrique Barcelos Goularte de Freitas

Pedro Henrique Castanho da Silva

PESQUISA SOBRE BANCO DE DADOS MONGODB

📍 SENAI Tijucas

3 de mar. de 2023

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
INTRODUÇÃO	2
O QUE É UM BANCO DE DADOS?	3
O QUE É MONGODB?	4
MECANISMO DE BUSCA	5
POR QUE UTILIZAR O MONGODB?	6
VALORES ATUAIS	7
CONCLUSÃO	8
REFERÊNCIAS	9
ANEXO	10

1. INTRODUÇÃO

MongoDB é um servidor de banco de dados não relacional criado por Dwight Merriman, Eliot Horowitz e Kevin P. Ryan em 2007. O trio tinha como objetivo na época disponibilizar uma plataforma open source (código aberto) para uma clientela que estava surgindo, então decidiram criar o MongoDB, que continua sendo muito utilizado até os dias de hoje.

Foto 1 - Criadores do MongoDB



Dwight Merriman



Eliot Horowitz



Kevin P. Ryan

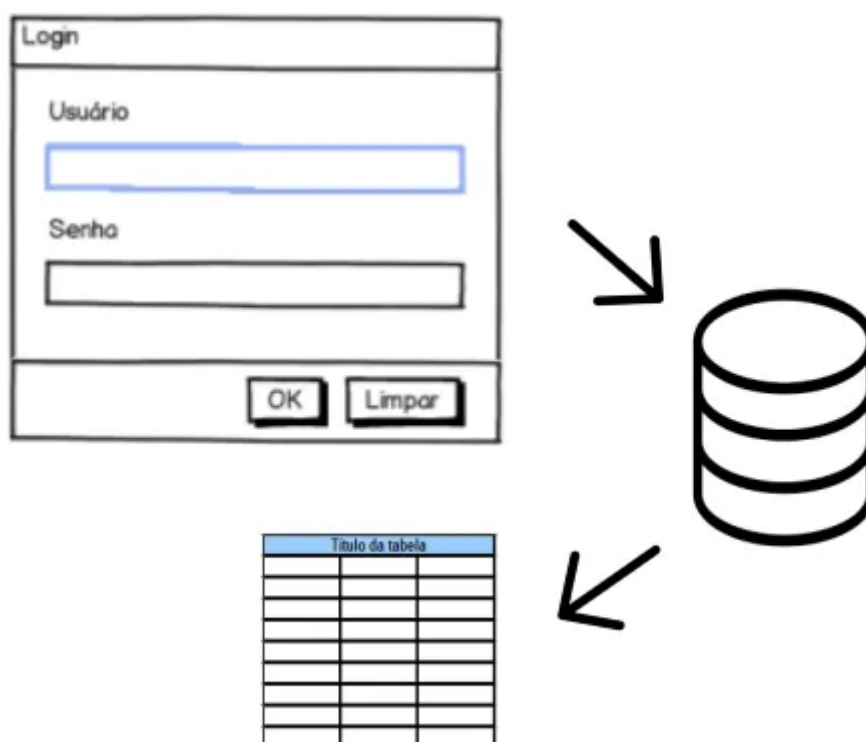
Fonte:

<https://www.quickprogrammingtips.com/wp-content/uploads/2020/08/mongodb-people.jpg>.

2. O QUE É UM BANCO DE DADOS?

Para começarmos a falar sobre MongoDB, precisamos de um conhecimento prévio sobre banco de dados. Um banco de dados é uma ferramenta de busca e armazenamento de dados que possibilita à empresa uma melhor gestão dos dados dos seus clientes, podendo assim melhorar seus produtos e aprimorar serviços. Um banco de dados nos dias atuais é muito utilizado por empresas que estão no mercado digital, se favorecendo assim da coleta desses dados. Atualmente, os dados são considerados ouro, pois é neles que temos as informações mais pessoais e valiosas dos usuários, criando então um mercado muito disputado, e é neste cenário que nasce o MongoDB.

Foto - 2 Representação básica de um banco de dados

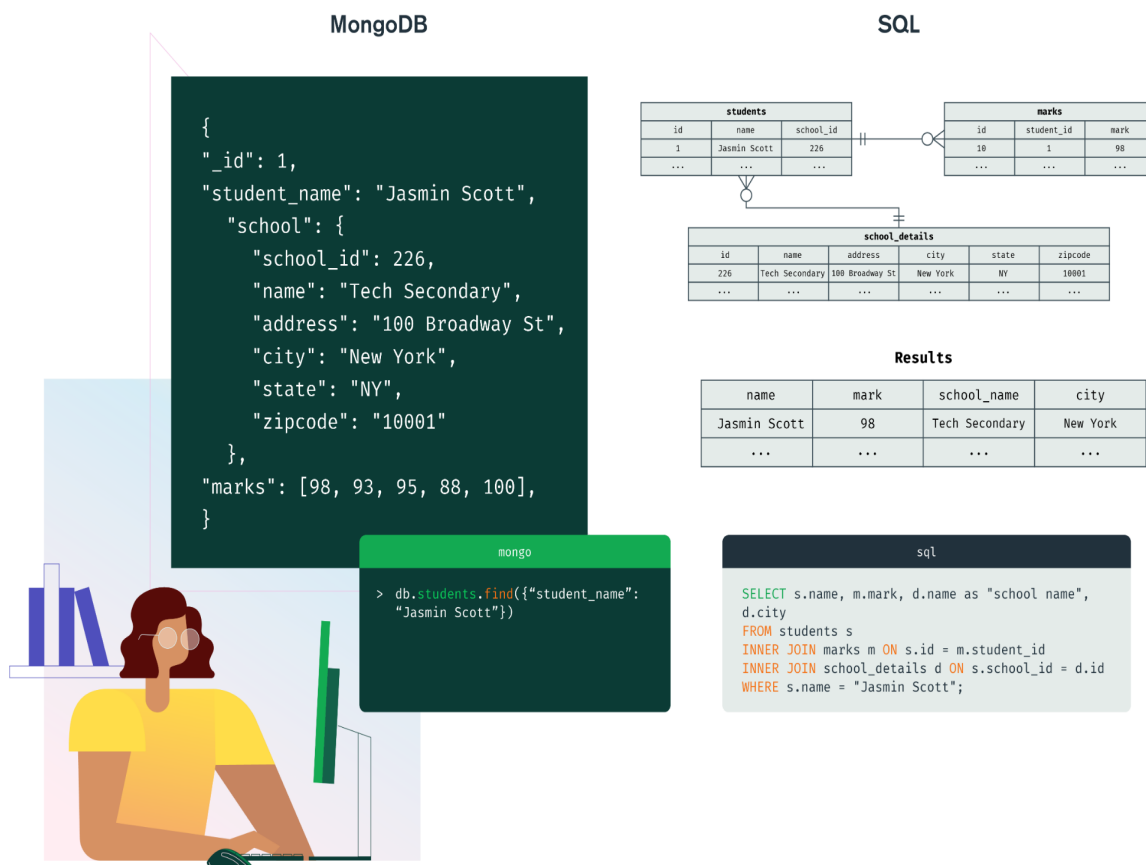


Fonte: <https://medium.com/@thais.ribeiro/banco-de-dados-conceitos-b%C3%A1sicos-74161443f08f>.

3. O QUE É MONGODB?

Criado em 2007, o MongoDB é um banco de dados considerado o principal “NoSQL” (não armazena os dados em tabelas). Foi desenvolvido para oferecer escalabilidade, desempenho e alta disponibilidade. Ele permite executar consultas em código JSON (JavaScript Object Notation) para consultas, e armazena seus dados em blocos de texto, diferente de outros bancos de dados que geralmente armazenam em tabelas. Com esse tipo de formatação dos dados, podemos obter todos os tipos de informações armazenadas e criar índices relacionados a esses dados.

Foto 3 - Exemplo de como funciona o MongoDB



Fonte: <https://www.mongodb.com/docs/>.

4. MECANISMO DE BUSCA

Como mecanismo de busca do MongoDB, foi criado um buscador próprio, o “Atlas”. Ele oferece um serviço totalmente personalizado e escalonável, junto de uma UI (Interface de usuário) totalmente única e representativa, utilizando de recursos visuais mais modernos e simples. Esse mecanismo de busca é em formato de software e busca dentro dos seus arquivos do banco de dados, todos os principais conteúdos, gerando assim gráficos e outros meios mais claros de leitura de grandes dados.

Foto 4 - Interface do Atlas



Fonte: <https://www.mongodb.com/atlas/search>.

5. POR QUE UTILIZAR O MONGODB?

Para a utilização no dia-a-dia das grandes empresas, torna - se muito mais fácil a utilização deste tipo de banco de dados, pois oferece maior agilidade nos processos de tratamento. Alguns dos principais sites de notícias do mundo, como New York Times e o brasileiro Globo, utilizam este software para o gerenciamento da informação relacionada a seus clientes.

Foto 5 - Principais empresas que utilizam o MongoDB



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=HevJ71-8rUw>.

6. VALORES ATUAIS

Os valores atuais referentes à utilização dos serviços podem variar de US\$0.10 a cada milhão de leitura, até US\$46.87 por hora, dependendo do fluxo de dados e quantidade de armazenamento. Cada plano é usado em um caso específico e varia de usuário e clientela. No site oficial, os maiores preços com melhores funcionalidades são utilizados com os serviços da Amazon Web Services, Microsoft Azure e Google Cloud Platform, criando assim um sistema muito completo e variado.

Foto 6 - Valores atuais do serviço

sem servidor	Recommended dedicada	Compartilhado
de US\$ 0,10/milhão de leituras	de US\$ 57/mês	de \$ 0/mês
Inscrever-se	Inscrever-se	Experimentar gratuitamente
(i) Por 1 milhão de leituras	(i) Estimado com base em US\$ 0,08 por hora	(i) Gratuito para sempre para clusters gratuitos
<p>Para aplicativos sem servidor com tráfego variável ou pouco frequente. Configuração mínima necessária.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Até 1 TB de armazenamento ✓ Os recursos são dimensionados perfeitamente para atender à sua carga de trabalho ✓ Pague apenas pelas operações que executar ✓ Segurança e backups sempre ativos <p>Ver preços</p>	<p>Para aplicativos de produção com requisitos sofisticados de carga de trabalho. Controles de configuração avançada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 GB a 4 TB de armazenamento ✓ RAM de 2 GB a 768 GB ✓ Isolamento de rede e controles de acesso refinados ✓ Opções de várias regiões e várias nuvens disponíveis <p>Ver preços</p>	<p>Para aprender e explorar o MongoDB em um ambiente de nuvem. Opções básicas de configuração.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 512 MB a 5 GB de armazenamento ✓ RAM compartilhada ✓ Atualize para clusters dedicados para funcionalidade completa ✓ Não é necessário cartão de crédito para começar <p>Ver preços</p>

Fonte: <https://www.mongodb.com/pricing>.

7. CONCLUSÃO

Conclui-se então com esta pesquisa sobre MongoDB que é uma plataforma de banco de dados muito versátil, ágil e com recursos únicos, que possui vantagens e desvantagens em relação a outras opções disponíveis no mercado. Sua arquitetura orientada a documentos permite um gerenciamento mais ágil e versátil de grandes quantidades de dados, e até os dias atuais é utilizada por grandes sites e empresas para o gerenciamento dos mesmos. É orientada a documentos e isso é o que a diferencia de outras plataformas de banco de dados, que geralmente são utilizadas planilhas. É importante também lembrar que a segurança e os backups podem representar desafios para o uso do MongoDB, e é necessário que as organizações estejam atentas a esses aspectos ao decidirem adotar essa plataforma. Apesar dessas limitações, a plataforma continua sendo uma das principais escolhas para quem busca um banco de dados flexível e escalável.

REFERÊNCIAS

Kovacs, Leandro. O que é e para que serve o MongoDB?, 2021. Disponível em: <https://www.terra.com.br/byte/o-que-e-e-para-que-serve-o-mongodb,599185a7bef2217ff870aad38ba13a4897y1dyq8.html#:~>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

MongoDB. Sobre nós, 2023. Disponível em: <https://www.mongodb.com/pt-br/company>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

Silva, Fabio. Como surgiu o MongoDB, 2013. Disponível em: <https://fabiosilva.com.br/2014/08/07/como-surgiu-o-mongodb/>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

MongoDB Atlas no Google Cloud, 2023. Disponível em: <https://cloud.google.com/mongodb?hl=pt-br>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

Thi Code. Como utilizar e configurar o MongoDB Atlas, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BA3QM6Sy1S8>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

Higor. Introdução ao MongoDB, 2014. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-mongodb/30792>. Acesso em 23 de fevereiro de 2023.

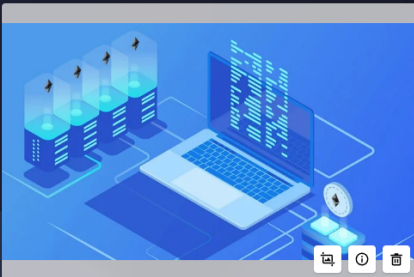
Ferreira Mendonça, Matheus. Sistemas Distribuídos - MongoDB, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HevJ71-8rUw>. Acesso em 23 de fevereiro de 2023.

Condado Team. Banco de Dados: O que é e quais são os principais tipos? 2022. Disponível em : <https://kondado.com.br/blog/blog/2022/09/13/banco-de-dados-o-que-e-e-quais-sao-os-s-principais-tipos/>. Acesso em 17 de fevereiro de 2023.

ANEXO


Parte extra do trabalho, com todas as informações do Kahoot em ordem respectivamente.

O que é um **banco de dados**?



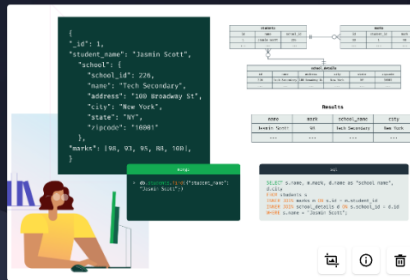
▲ É um tipo de servidor do Google	<input type="radio"/>	◆ É uma coleção organizada de dados armazenados	<input checked="" type="radio"/>
● É um tipo de software	<input type="radio"/>	■ É uma junção de dados de empresas	<input type="radio"/>

O que é o **MongoDB**?



▲ É um dos principais banco de dados SQL	<input type="radio"/>	◆ É um serviço de hospedagem de dados na nuvem	<input type="radio"/>
● É um banco de dados referenciado à planilhas e tabelas	<input type="radio"/>	■ É um sistema de banco de dados	<input checked="" type="radio"/>

Como são salvos os **dados**?



▲ Em tabelas



◆ Em blocos de texto



● Em planilhas



■ Em colunas



Qual o tipo de **documento** utilizado?



▲ Rust



◆ Ruby



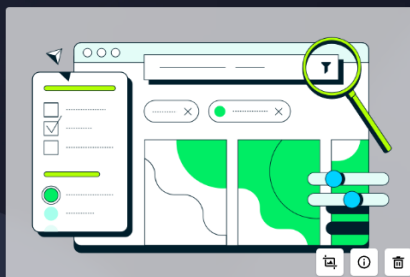
● JSON (JavaScript Object Notation)



■ C++



Qual seu **mecanismo de busca**?



▲ Atlas



◆ SQL



● Zeus



■ Query

