

Trabalho Final: Projeto Web - Agenda de Vacinação

Para o desenvolvimento deste projeto final de Software de Persistência de Dados, foram utilizadas algumas ferramentas. Tais ferramentas, assim como o seu uso e o passo-a-passo para executar a aplicação desenvolvida encontram-se no repositório do projeto, disponível no Github no link <https://github.com/fernandosev/projetoFinalSPPD>.

Entre as ferramentas utilizadas, o Framework de persistência [MongoDB](#) foi aplicado. Neste documento iremos explorá-lo um pouco mais para que fique claro como este framework funciona e para que é empregado.

Uma breve descrição sobre MongoDB

De acordo com o [Tecnoblog](#), o MongoDB é um banco de dados orientado a documentos que possui código aberto (open source) e foi projetado para armazenar uma grande escala de dados, além de permitir que se trabalhe de forma eficiente com grandes volumes. Ele é categorizado no banco de dados NoSQL (not only SQL) pois o armazenamento e a recuperação de dados no MongoDB não são feitas no formato de tabelas.

No MongoDB é possível criar vários bancos de dados, já que este funciona como um servidor de banco de dados, onde as informações são armazenadas, mas o processo é mais fluido, independente, com os elementos tendo identificações únicas.

Entre suas vantagens, o MongoDB permite criar vários bancos de dados e várias coleções dentro do principal. Nestas coleções, ficam os documentos com os dados que serão armazenados no banco de dados do Mongo e dentro da coleção pode conter vários documentos. Não é necessário que um documento seja semelhante ao outro.

Nos documentos, é possível armazenar dados aninhados, permitindo criar relações complexas entre eles e armazená-los no mesmo documento, tornando o trabalho e a busca mais eficientes em comparação com o SQL.

Além disso, outras vantagens são:

- Não precisa projetar o esquema do banco de dados ao trabalhar com o mongoDB;
- Fornece grande flexibilidade para os campos nos documentos;
- Trabalha com dados heterogêneos;
- Não requer nenhuma adição ou injeção de SQL;
- Facilmente integrável com o Big Data Hadoop (com diversas versões open source).

Porém, o MongoDB também possui desvantagens. Entre elas estão:

- Utiliza muita memória para armazenar e estocar dados;
- Limite de 16 MB de dados para armazenar nos documentos;
- Limite para aninhar dados nos arquivos BSON em até 100 níveis.