

## Pergunta [2]

- **Vantagens e desvantagens de cada um dos modelos**

### Oracle (modelo Relacional)

Vantagens	Desvantagens
As bases de dados Oracle já estão no mercado há muitos anos, o que resulta num melhor conhecimento das necessidades do mesmo	O Oracle 12c SQL Developer está incluído com o produto sem nenhum custo de licenciamento adicional, mas é muito mais limitado comparado com outras ferramentas como o DataGrip
As bases de dados Oracle são seguras e garantem que os dados não são violados por meio de atualizações imediatas	O Oracle 12c falha em certas consultas, não recorrendo a métodos simples para retornar consultas rapidamente
A comunicação ponto a ponto está disponível para ajudar a resolver problemas que alguém poderá ter	

### MongoDB (modelo Documental)

Vantagens	Desvantagens
Fácil de aprender, principalmente para alguém que já tenha conhecimentos de JavaScript (e JSON)	Existe suporte nativo Map-Reduce, mas não é intuitivo de usar
Rápido desempenho	Usa mais memória para o armazenamento dos dados
Relativamente fácil de configurar em certos ambientes, porque existem várias soluções já prontas na Internet	Existe um limite para o tamanho dos documentos (16 MB)
A sintaxe das consultas é bastante fácil de perceber e utilizar	Não existe suporte para as transações
As funções de agregação são muito poderosas	
Existem opções de escalabilidade disponíveis	
A documentação é boa e existe uma versão para cada nova atualização	

- **Potencial de aplicação ao problema apresentado**

A utilização de uma base de dados MongoDB permite um desenvolvimento mais rápido, com um manuseamento mais eficaz das aplicações e diferentes tipos de dados.

Deste modo, o MongoDB tem uma superioridade na atualização do formato dos valores, ao contrário da base de dados Oracle que teria de efetuar uma alteração do schema previamente definido. A grande vantagem da utilização de MongoDB neste problema verifica-se na facilidade da atualização e inserção de valores, visto que é possível a inserção destes em formato JSON, formato este providenciado pela API. Assim, para o MongoDB não é necessário uma conversão e análise dos dados antes da sua inserção na base de dados. Isto possibilita-nos poupar tempo e recursos.

Já a nível da Oracle, o facto de ser uma base de dados relacional em que podemos observar a estrutura, através do modelo conceptual, traz uma facilidade na compreensão e análise dos dados e como estes se relacionam. Este tipo de base de dados possibilita também uma melhor gestão da informação, sendo que não há repetições nem valores em falta.

Em suma, na nossa opinião, a utilização de uma base de dados MongoDB seria mais vantajosa para este problema específico. Isto deve-se à facilidade na gestão, inserção e manutenção dos dados provenientes da API disponibilizada, uma vez que os dados recebidos já se encontram no formato JSON e facilita em muito a escolha do MongoDB em vez de uma base de dados Relacional como a da Oracle.