



**SCC0541 - Laboratório de Bases de Dados**

Prof. José Fernando Rodrigues Jr

**Projeto Final**

**Entrega: 21/06**

**Esta data não poderá ser prorrogada em hipótese alguma, portanto programem-se.**

- **Projeto com 2 alunos**
- **Qualquer linguagem de programação não Web**
- **Entregar no Tidia (em um único zip):**
  - um txt com os nomes dos integrantes do grupo e, caso necessário, relatório com esclarecimentos necessários à correção;
  - o projeto pronto para compilação.
- **Apresentação presencial:** os trabalhos serão apresentados pelo grupo (presença obrigatória do grupo todo) durante o horário de aula. Os membros do grupo apresentarão o sistema funcionando, o código da aplicação, executarão exemplos demonstrativos, e responderão perguntas.

**1. (7.0)** Escreva um programa que, dada uma conexão Oracle e uma tabela, escreva documentos BSON, a partir de cada tupla, para inserção em uma base de dados MongoDB. Sua aplicação deverá executar cada comando MongoDB imediatamente após a conversão Oracle->MongoDB; além da execução dos comandos, escreva cada comando em um script em formato texto (extensão .txt ou .js).

Execute o programa sobre toda a base de dados de futebol (atenção para os tipos de relacionamentos). Para este exercício:

→ verifique os tipos BSON e faça o mapeamento BSON-Oracle correto dentro do seu código

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/bson-types/>

→ no MongoDB, recrie toda a estrutura do Oracle, isto é, não use embedding e faça com que cada tabela do Oracle seja criada em MongoDB;

→ faça com que as chaves estrangeiras se tornem references (links), atenção à ordem de criação, e aos dados necessários antes de se fazer insert;

→ faça com que as chaves primárias do Oracle se tornem os valores do ObjectId de cada documento, simplificando o processo de linking;

→ valores null devem ser ignorados (não devem se tornar campos nos respectivos documentos BSON)

**2. (1.5)** Em seu programa, escreva um procedimento que gere um script para a criação de índices MongoDB para as chaves (primárias e secundárias) da sua base a partir do dicionário de dados do Oracle; considere índices de um único atributo e índices compostos.

**3. (1.5)** A partir das restrições de integridade (check, not null) escreva manualmente um documento de validação em formato de script para toda sua base de dados.

➔ <https://docs.mongodb.com/manual/core/document-validation/>