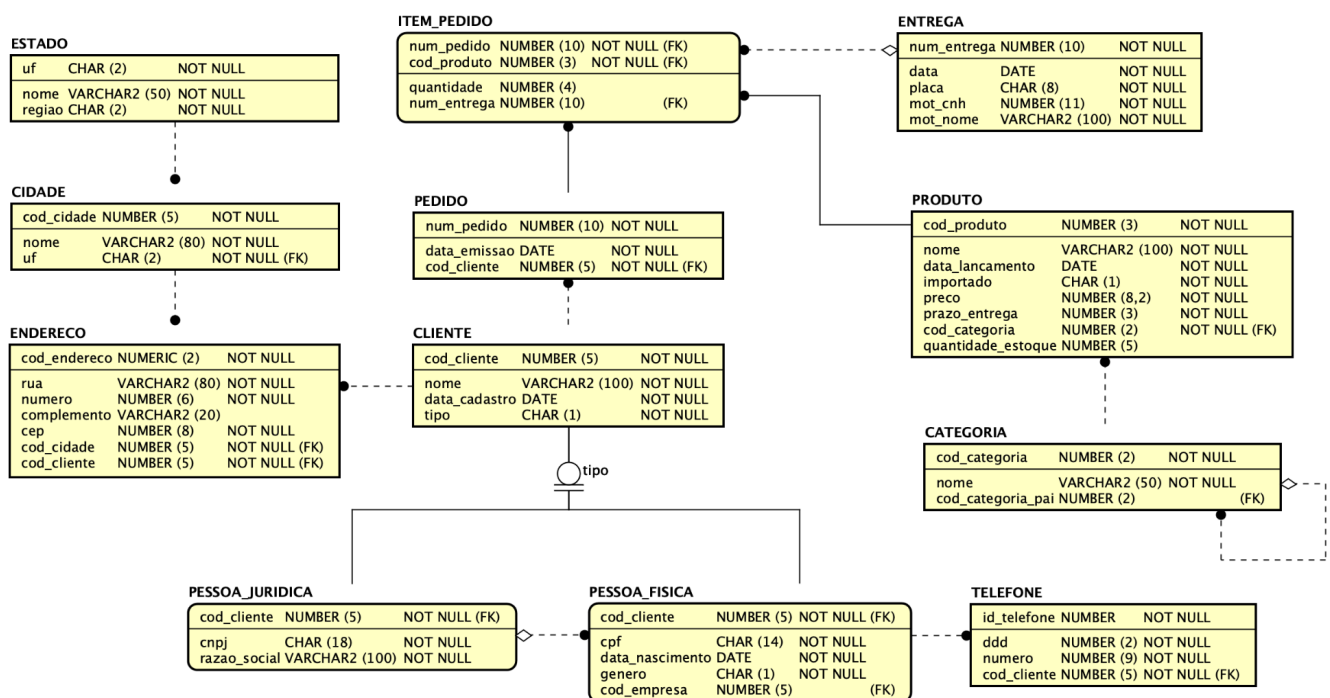


## Projeto Aplicado de Banco de Dados

### Trabalho 2

#### Sobre o projeto

Este projeto trata da interação com banco de dados relacionais e banco de dados não-relacionais no escopo de conteúdos da disciplina de Banco de Dados 2. O domínio desta aplicação é uma estrutura para venda de livros. Inicialmente apresenta-se o modelo físico relacional como base para construção do modelo não-relacional. Qualquer alteração que tenha sido realizada no modelo relacional desta estrutura para realização do Projeto 1, deve ser desconsiderada. A modelagem não-relacional deve compreender apenas as estruturas apresentadas neste modelo.



#### Preparação de estrutura

Antes de iniciar as atividades, consulte este [link](#) e realize as seguintes atividades. Verificar o [modelo físico](#) para compreender as entidades, atributos e relacionamentos do modelo de dados relacional.

#### Atividades de projeto

##### A1. Modelo não-relacional de dados

1) Usando como referência o modelo físico relacional, realize as atividades a seguir:

- analisar o modelo relacional tendo em vista a reorganização para um modelo não relacional com estrutura de dados em documentos, avalie o uso de documentos embutidos e/ou referências, bem como as convenções e boas práticas para escrita do código;
- justificar cada escolha de modelagem, tendo em vista a projeção de gestão e consulta de dados;
- construir um esquema não-relacional usando uma das plataformas [MONGO MODELER](#) ou [HACKOLADE](#).

## A2. Implementação do banco de dados não-relacional

- 1) Tendo em vista a modelagem não-relacional, realize as atividades a seguir:
  - a) criar de um banco de dados no MongoDB Atlas e construir adequadamente as coleções;
  - b) implementar em pelo menos duas coleções com *validation schema*.
  - c) inserir um conjunto de dados para cada coleção criada;

## A3. Consultas no MongoDB

- 1) Escrever comandos de consulta para o banco MongoDB:
  - a) listar a quantidade total de produtos em cada categoria;
  - b) apresentar as entregas com os dados de endereço, nome do cliente e ordenados por data de entrega.
  - c) calcular o valor total de cada pedido e exibir somente os pedidos com total acima de 1000.
  - d) listar o nome dos 10 produtos mais vendidos por quantidade em ordem decrescente.
  - e) apresentar a quantidade de clientes em cada região.
- 2) Construa mais duas consultas relevantes de sua escolha.

## Entrega do projeto

A entrega deverá ser feita no Moodle, no espaço específico destinado e atendendo a data especificada na plataforma. Pode ser realizado upload dos arquivos em um repositório como Github, Google Drive ou One Drive e encaminhado o link de acesso. Os elementos que devem estar disponíveis são:

Todas as atividades devem ser entregues em um único documento do [Google Colab](#);

**A1:** imagem do esquema não relacional e justificativas para cada escolha;

**A2:** configurações de acesso ao servidor e seleção e banco de dados; construção de coleções e validation schema; inserção de dados para coleções;

**A3:** cada consulta apresentada com explicação detalhada do que está sendo realizado para retornar os dados corretamente.

## Critérios de avaliação

A avaliação deste projeto vai levar em consideração os seguintes critérios:

- atendimento aos requisitos definidos no enunciado;
- processo adequado de abstração, objetividade e qualidade da modelagem;
- construção correta das consultas com apresentação do raciocínio para desenvolvimento e justificativas;
- adoção de boas práticas de implementação e apresentação.

**Atenção:** tentativas de cópia e/ou geração automática por IA de qualquer atividade deste projeto resultarão na nota zero para toda a avaliação e todos os integrantes.

Questões não mencionadas que possam gerar alguma dúvida quanto ao projeto devem ser verificadas com a professora pessoalmente em aula ou através de contato por e-mail ([aline.campos@pucrs.br](mailto:aline.campos@pucrs.br)).

Foco no aprendizado, dedicação e um bom trabalho! 😊