

# Banco de dados 1

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Altigran Soares

Alunos: Eriky Rodrigues, Gabriel César e Luan Carlos

04 de janeiro de 2024

---

## Documentação - trabalho prático 01

### 1 Arquivos

Os arquivos utilizados para a execução deste trabalho são:

- **Tp1\_3.1.pdf** - arquivo PDF referente a documentação e esquema do banco de dados;
- **Tp1\_3.2.py** - arquivo python onde é realizada a leitura de dados do arquivo amazon-meta.txt. Os dados são processados e armazenados em um banco de dados PostgreSQL, estruturado em 5 tabelas;
- **Tp1\_3.3.py** - arquivo python onde as querrys são processadas;
- **utils.py** - arquivo python onde uma classe Query é estabelecida, bem como seus atributos e métodos;
- **Packs.sh** - script Bash que automatiza a instalação das bibliotecas Python e dependências utilizadas neste trabalho.

### 2 Esquema do Banco de dados

Para montar os esquemas, a Quarta Forma Normal foi aplicada ao esquema. Ou seja, o banco de dados obedece a todas as propriedades estabelecidas pela quarta, terceira, segunda e primeira forma normal, sendo elas: inexistência de chaves multivaloradas, cada tabela possui uma única chave primaria, todos os atributos de cada tabela são dependentes da chave primária e os atributos não chave são transitivamente dependentes da chave primária. A figura 1 ilustra o esquema construído.

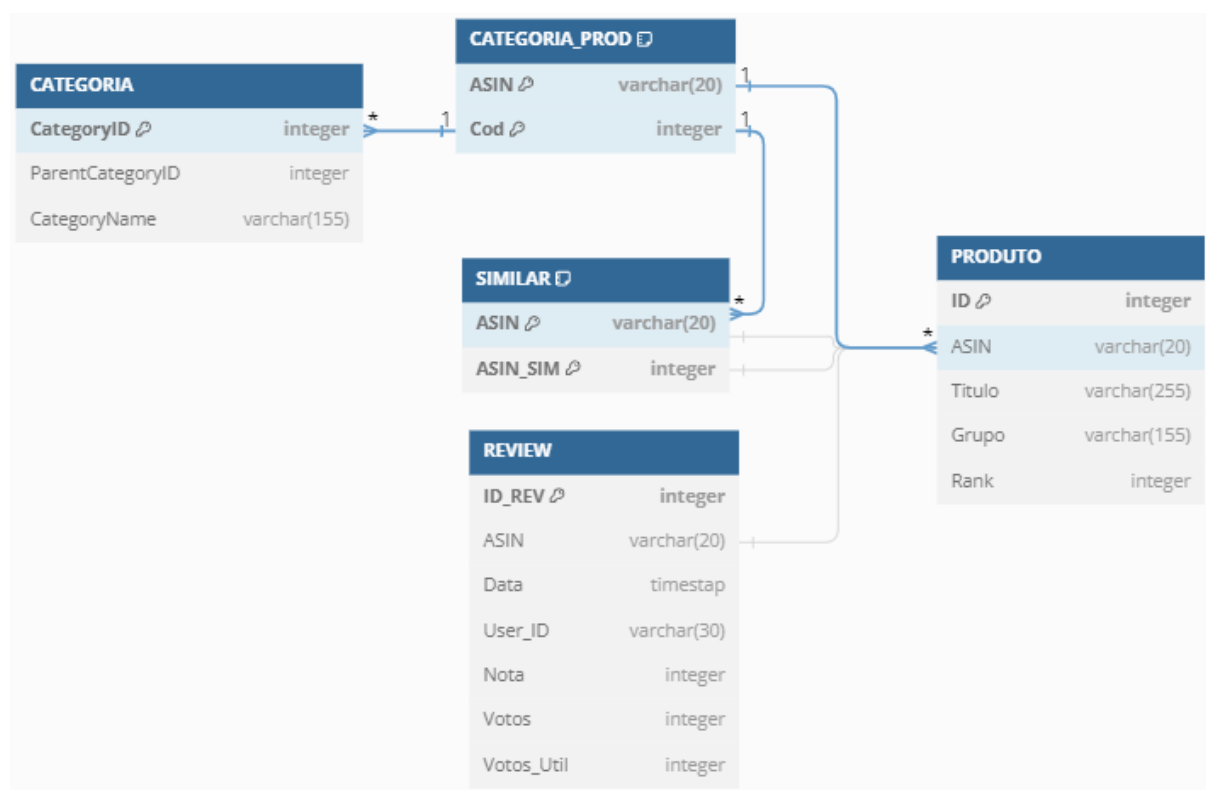


Figure 1: Esquema relacional para o banco de dados criado

### 3 Dicionario de dados

1. **Tabela Categoria:** Contém informações sobre as categorias dos produtos.

- CategoryID - Identificador único da categoria;
- ParentCategoryID - Identificador da categoria pai;
- CategoryName - Nome da categoria;
- **Restrições de integridade:** Chave Primária - CategoryID.

2. **Tabela Review:** Registra avaliações de usuários para produtos.

- ID\_REV - Identificador único da avaliação;
- ASIN - Código ASIN do produto avaliado;
- Date - Data da avaliação;
- User\_ID - Identificação do usuário que fez a avaliação;
- Nota - Pontuação da avaliação;
- Votos - Total de votos recebidos;
- Votos\_Util - Votos úteis recebidos;
- **Restrições de integridade:** Chave Primária - ID\_REV, Chave Estrangeira - ASIN (Referencia PRODUTO.ASIN).

3. **Tabela Produto:** Armazena informações sobre os produtos disponíveis. Cada produto é identificado por um ID único e possui um código ASIN.

- ID - Identificador único do produto;
- ASIN - Código ASIN único internacional;
- Título - Nome do produto;
- Grupo - Categoria à qual o produto pertence;
- Rank - Classificação do produto;
- **Restrições de integridade:** Chave Primária - ID, Chave Única - ASIN.

4. **Tabela Similar:** Registra produtos similares com base no código ASIN.

- ASIN - Código ASIN do produto principal;
- Asin\_SIM - Código ASIN do produto similar
- **Restrições de integridade:** Chave Primária - ASIN e ASIN\_SIM, Chave Estrangeira - ASIN (Referencia PRODUTO.ASIN) e ASIN\_SIM (Referencia PRODUTO.ASIN)

5. **Tabela Categoria\_PROD:** Estabelece a relação entre produtos e categorias, associando produtos a códigos de categoria.

- ASIN - Código ASIN do produto;
- COD - Código de categoria;
- **Restrições de integridade:** Chave Primária - ASIN e Cod, Chave Estrangeira - ASIN (Referencia PRODUTO.ASIN) e Cod (Referencia CATEGORIA.CategoryID)