



**UFAM**

**casacUniversidade Federal do Amazonas (UFAM)**  
**Instituto de Computação (IComp)**  
**Bancos de Dados I - Turma CB01**



## **Trabalho Prático 1 - Documentação**

Vinicius Lima Silveira - 22250548  
Luis Eduardo Bentes Negreiros - 22251141

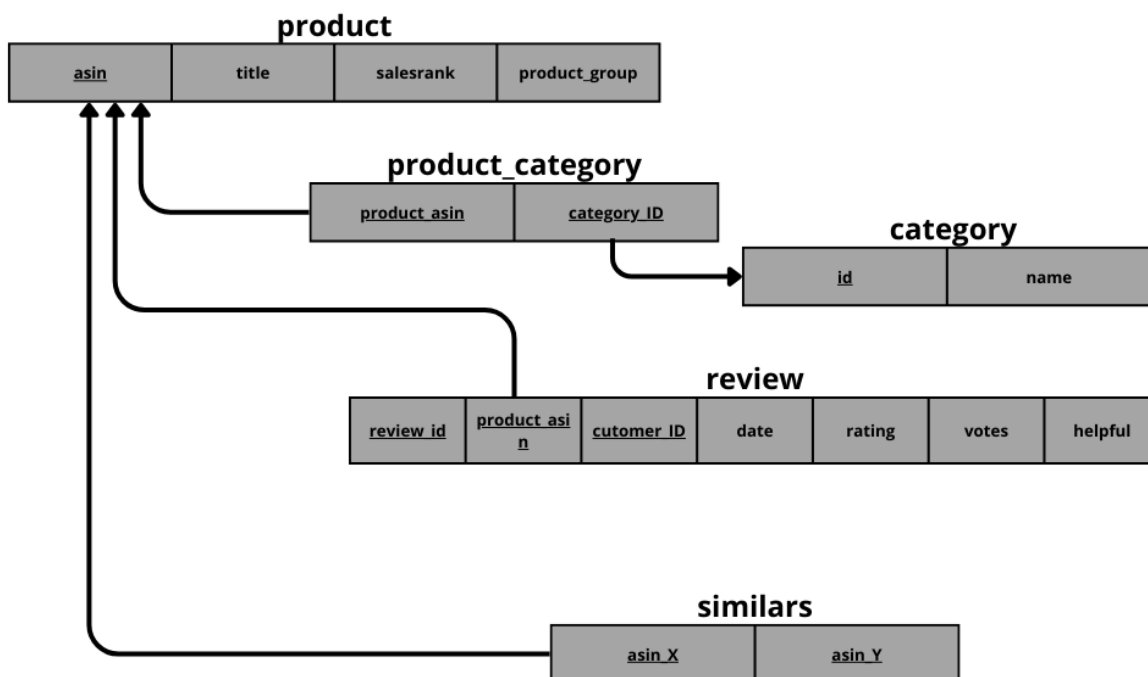
**Prof. Altigran Soares da Silva**  
**15 de setembro de 2024**

## 1 - Esquema do banco de dados

O esquema do banco de dados desenvolvido por nós está organizado de acordo com a Terceira Forma Normal (3FN) na qual, resumidamente:

- Todos os atributos das relações são compostos por valores atômicos, sem a possibilidade de haver valores múltiplos em uma coluna (1FN);
- Todos os atributos não-chave dependem totalmente da chave primária em cada relação, eliminando também a dependência parcial nos casos de chaves compostas (2FN);
- Todos os atributos dependem unicamente da chave primária, não havendo dependência transitiva entre os atributos não-chave (3FN).

Abaixo, está o diagrama do banco de dados, nomeado carinhosamente como 'esquema':



## 2 - Dicionário de dados

Abaixo estão as descrições de cada relação, seus atributos e suas restrições:

- **product** (asin, title, salesrank, product\_group): para armazenar informações dos produtos;
- **similars** (asin\_X, asin\_Y): tabela de junção para mapeamento de ASINs de produtos similares;
- **review** (product asin, customer\_ID, date, rating, votes, helpful): para armazenar as informações das avaliações dos produtos
- **category** (id, name): para mapear o ID de cada categoria para seu respectivo nome;
- **product\_category** (product asin, category ID): tabela de junção para mapeamento de cada ASIN de produto para o ID de suas respectivas categorias.

Tabela 'product':

atributo	tipo de dado	tamanho	chave primária	chave estrangeira	restrição
asin	char	10	SIM		padrão
title	text				
salesrank	integer				
product_group	varchar	15			

### Descrição dos atributos:

- **asin CHAR(10), PK:** número único de identificação de cada produto – *Amazon Standard Identification Number* – composto por 10 caracteres alfanuméricos [1]. Esse atributo tem as restrições padrão de uma chave primária, NOT NULL e UNIQUE, não sendo necessário explicitá-las;
- **title TEXT:** nome de cada produto;
- **salesrank INTEGER:** posição no *ranking* de vendas da Amazon;
- **product\_group VARCHAR(15):** grupo de produtos a que cada produto pode pertencer, podendo assumir os valores Book, Music, Video, DVD, Software, Sports, Baby Product, Toy, CE e Video Games.

**Tabela 'similars':**

atributo	tipo de dado	tamanho	chave primária	chave estrangeira	restrição
asin_X	char	10	SIM	SIM (product.asin)	padrão
title_Y	char	10	SIM		

**Descrição dos atributos:**

- **asin\_X CHAR(10), PK:** número de identificação do produto que faz referência ao respectivo ASIN na relação 'product'. Esse atributo tem as restrições padrão de chave primária e de chave estrangeira;
- **asin\_Y CHAR(10):** número de identificação que representa o produto similar associado ao 'asin\_X'.

**Tabela 'review':**

atributo	tipo de dado	tamanho	chave primária	chave estrangeira	restrição
review_id	serial		SIM	SIM (product.asin)	padrão
product_asin	char	10	SIM		
customer_ID	text		SIM		
date	date				
rating	integer				
votes	smallint				
helpful	smallint				

**Descrição dos atributos:**

- **review\_id SERIAL, PK:TTTT** atributo de valor serial para identificar as tuplas da tabela, uma vez que apenas o 'product\_asin' e 'customer\_ID' não são suficientes visto que um mesmo usuário pode ter avaliado o mesmo produto mais de uma vez;

- **product\_asin CHAR(10), PK:** para identificar o produto que foi avaliado. Como chave estrangeira, referencia o atributo 'asin' da tabela 'product';
- **customer\_ID TEXT, PK:** ID do usuário que fez a review do produto. Junto dos atributos 'review\_id' e 'product\_asin', esse atributo forma uma chave primária composta com todas as restrições padrão impostas;
- **date DATE:** atributo do tipo date para armazenar as datas nas quais as reviews foram feitas;
- **rating INTEGER:** atributo inteiro que representa a avaliação que o usuário avaliador deu ao produto;
- **votes SMALLINT:** atributo de tipo smallint que representa os votos totais que a review feita teve;
- **helpful SMALLINT:** atributo de tipo smallint que representa a quantidade de votos positivos que a review recebeu.

**Tabela 'category':**

atributo	tipo de dado	tamanho	chave primária	chave estrangeira	restrição
id	integer		SIM		
name	text				

**Descrição dos atributos:**

- **id INTEGER, PK:** atributo do tipo inteiro que representa o número identificador da categoria do produto. Também é chave primária com as restrições padrão de chave primária;
- **name TEXT:** atributo do tipo text para armazenar o próprio nome da categoria.

Tabela 'product\_category':

atributo	tipo de dado	tamanho	chave primária	chave estrangeira	restrição
product_asin	char	10	SIM	SIM (product.asin)	padrão
category_ID	integer		SIM	SIM (category.id)	padrão

**Descrição dos atributos:**

- **product\_asin CHAR(10), PK:** número de identificação do produto. É chave primária e também estrangeira, referenciando o atributo 'asin' da tabela pai 'product';
- **category\_ID INTEGER, PK:** atributo de tipo inteiro que representa o identificador da categoria de um produto qualquer. Junto do atributo 'product\_asin', forma uma chave primária composta. Como chave estrangeira, referencia o atributo 'id' da tabela 'category'.

**Referências**

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon\\_Standard\\_Identification\\_Number](https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_Standard_Identification_Number)