

# TP1\_3.1

Equipe: Arthur Silva - 22052559

Hannah Barreto - 22053199

Washington Antônio Moreno Riega - 22152254

## Esquema do Banco de Dados

### PRODUCT

PRODUCT_ID	ASIN	TITLE	PRODUCT_GROUP	SALES_RANK
------------	------	-------	---------------	------------

PRODUCT\_ID = INT  
ASIN = CHAR(10)  
TITLE = VARCHAR(100)  
PRODUCT\_GROUP = VARCHAR(100)  
SALES\_RANK = INT  
Chave primária= {PRODUCT\_ID,ASIN}

### PRODUCT\_SIMILAR

PRODUCT_ID	SIMILAR_ASIN
------------	--------------

PRODUCT\_ID = INT  
SIMILAR\_ASIN = CHAR(10)  
Chave primária= {PRODUCT\_ID, SIMILAR\_ASIN}  
CHAVE ESTRANGEIRA = {PRODUCT\_ID} REFERENCIA {PRODUCT.PRODUCT\_ID}

```
CREATE RULE check_value_exists AS
ON INSERT TO PRODUCT_SIMILAR
WHERE NOT EXISTS ( SELECT 1 FROM PRODUCT WHERE ASIN =
NEW.SIMILAR_ASIN)
DO INSTEAD NOTHING
```

### CATEGORY

CATEGORY_NAME	CATEGORY_ID	PARENT_ID
---------------	-------------	-----------

CATEGORY\_NAME = VARCHAR(100)  
CATEGORY\_ID = INT  
PARENT\_ID = INT NULL  
Chave primária= {CATEGORY\_ID}

UNIQUE = {CATEGORY\_NAME, CATEGORY\_ID}

CHAVE ESTRANGEIRA = {PARENT\_ID} REFERENCIA {CATEGORY.CATEGORY\_ID}

## PRODUCT\_CATEGORY

PRODUCT_ID	CATEGORY_ID
------------	-------------

PRODUCT\_ID = INT

CATEGORY\_ID = INT

Chave primária= {PRODUCT\_ID,CATEGORY\_ID}

CHAVE ESTRANGEIRA = {PRODUCT\_ID} REFERENCIA {PRODUCT.PRODUCT\_ID}

CHAVE ESTRANGEIRA = {CATEGORY\_ID} REFERENCIA {CATEGORY.CATEGORY\_ID}

## REVIEW

REVIEW_ID	PRODUCT_ID	REVIEW_DATE	CUSTOMER_ID	REVIEW_RATING	VOTE	HELPFUL
-----------	------------	-------------	-------------	---------------	------	---------

CREATE DOMAIN RATING AS INT CHECK( RATING > 0 AND RATING<=5);

REVIEW\_ID = INT

PRODUCT\_ID = INT

REVIEW\_DATE = DATE

CUSTOMER\_ID = CHAR(14)

REVIEW\_RATING = RATING

VOTE = INT

HELPFUL = INT

Chave primária= {PRODUCT\_ID,CUSTOMER\_ID, REVIEW\_ID}

CHAVE ESTRANGEIRA = {PRODUCT\_ID} REFERENCIA {PRODUCT.PRODUCT\_ID}

# Tabelas

O banco de dados possui as seguintes tabelas principais:

## 1. PRODUCT

- Atributos:
  - PRODUCT\_ID: INT
  - ASIN: CHAR(10)
  - TITLE: VARCHAR(100)
  - PRODUCT\_GROUP: VARCHAR(100)
  - SALES\_RANK: INT
- Chave Primária: (PRODUCT\_ID, ASIN)

## 2. PRODUCT\_SIMILAR

- Atributos:
  - PRODUCT\_ID: INT
  - SIMILAR\_ASIN: CHAR(10)
- Chave Primária: (PRODUCT\_ID, SIMILAR\_ASIN)
- Chave Estrangeira: PRODUCT\_ID referencia PRODUCT.PRODUCT\_ID

## 3. CATEGORY

- Atributos:
  - CATEGORY\_NAME: VARCHAR(100)
  - CATEGORY\_ID: INT
  - PARENT\_ID: INT (pode ser NULL)
- Chave Primária: (CATEGORY\_ID)
- Chave Única: (CATEGORY\_NAME, CATEGORY\_ID)
- Chave Estrangeira: PARENT\_ID referencia CATEGORY.CATEGORY\_ID

## 4. PRODUCT\_CATEGORY

- Atributos:
  - PRODUCT\_ID: INT
  - CATEGORY\_ID: INT
- Chave Primária: (PRODUCT\_ID, CATEGORY\_ID)
- Chave Estrangeira:
  - PRODUCT\_ID referencia PRODUCT.PRODUCT\_ID
  - CATEGORY\_ID referencia CATEGORY.CATEGORY\_ID

## 5. REVIEW

- Atributos:
  - REVIEW\_ID: INT
  - PRODUCT\_ID: INT
  - REVIEW\_DATE: DATE
  - CUSTOMER\_ID: CHAR(14)
  - REVIEW\_RATING: INT (domínio RATING com check: RATING > 0 AND RATING <= 5)
  - VOTE: INT
  - HELPFUL: INT
- Chave Primária: (PRODUCT\_ID, CUSTOMER\_ID, REVIEW\_ID)
- Chave Estrangeira:
  - PRODUCT\_ID referencia PRODUCT.PRODUCT\_ID

## Restrições de Integridade

### 1. Chave Estrangeira:

- PRODUCT\_SIMILAR.PRODUCT\_ID -> PRODUCT.PRODUCT\_ID
- PRODUCT\_CATEGORY.PRODUCT\_ID -> PRODUCT.PRODUCT\_ID
- PRODUCT\_CATEGORY.CATEGORY\_ID -> CATEGORY.CATEGORY\_ID
- CATEGORY.PARENT\_ID -> CATEGORY.CATEGORY\_ID (auto-referenciada)

### 2. Verificação de Domínio:

- REVIEW.REVIEW\_RATING com valores entre 1 e 5.

## Dicionário de dados

Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
PRODUCT	PRODUCT_ID	INT	Identificador único do produto	PK
	ASIN	CHAR(10)	Código alfanumérico do produto	PK
	TITLE	VARCHAR(100)	Nome do produto	
	PRODUCT_GROUP	VARCHAR(100)	Grupo ao qual o produto pertence	
	SALES_RANK	INT	Posição de venda do produto	

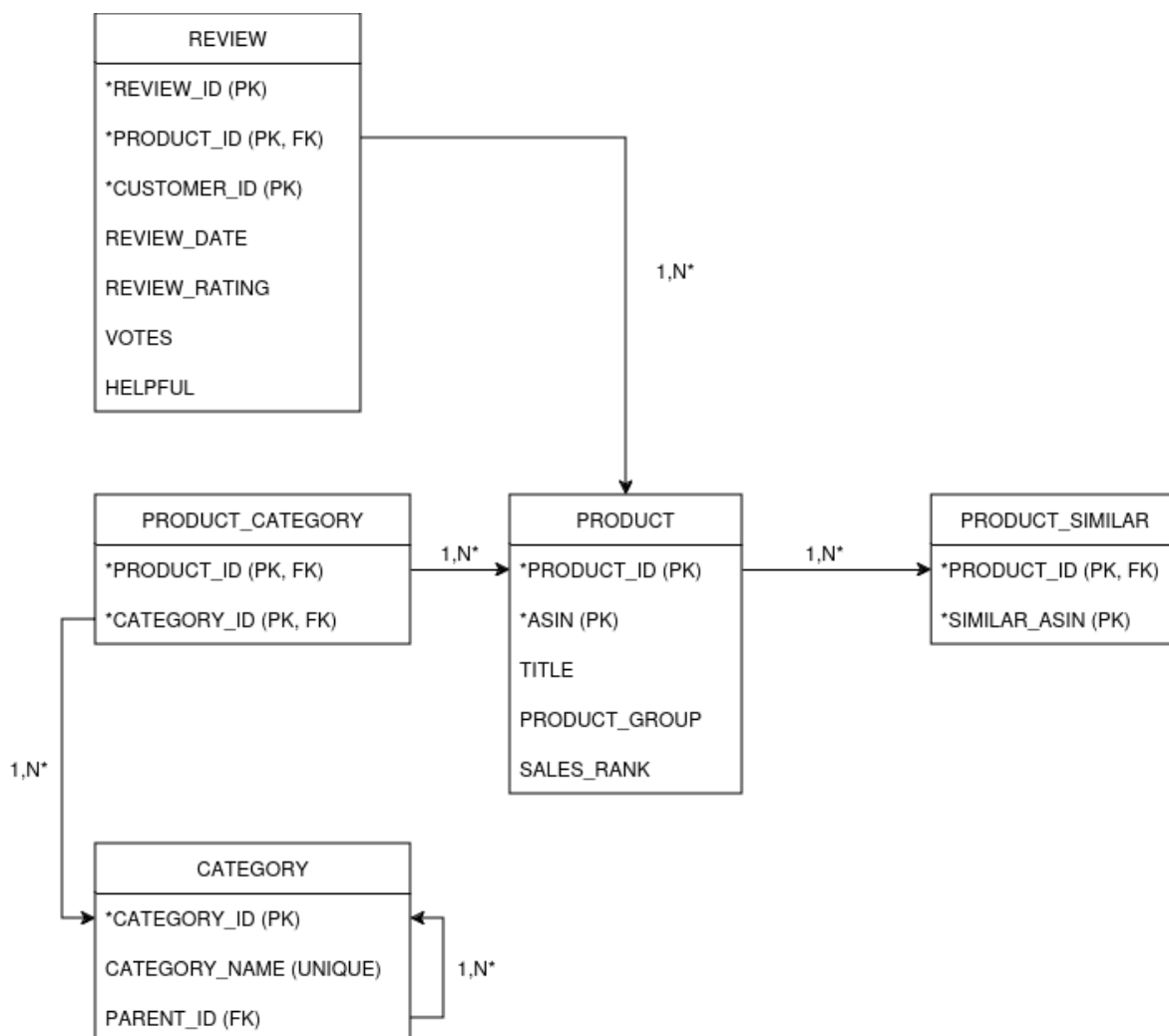
Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
PRODUCT_SIMILAR	PRODUCT_ID	INT	Referência ao identificador do produto	PK, FK
	SIMILAR_ASIN	CHAR(10)	Código ASIN do produto similar	PK

Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
<b>CATEGORY</b>	CATEGORY_ID	INT	Identificador único da categoria	PK
	CATEGORY_NAME	VARCHAR(100)	Nome da categoria	UNIQUE
	PARENT_ID	INT	Identificador da categoria Pai	FK

Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
<b>PRODUCT_CATEGORY</b>	PRODUCT_ID	INT	Referência ao identificador do produto	PK, FK
	CATEGORY_ID	INT	Referência ao identificador da categoria	PK, FK

Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
<b>REVIEW</b>	REVIEW_ID	INT	Gerado como identificador	PK
	PRODUCT_ID	INT	Identificador do produto	PK, FK
	REVIEW_DATE	DATE	Data da avaliação	
	CUSTOMER_ID	CHAR(14)	Identificador do cliente	PK
	REVIEW_RATING	INT	Nota dada pelo cliente (1 a 5)	DOMAIN
	VOTE	INT	Número de votos da avaliação	
	HELPFUL	INT	Números de votos úteis da avaliação	

# Diagrama



**PRODUCT:** Representa os produtos, com PRODUCT\_ID e ASIN como chaves primárias. Esse relacionamento é do tipo **1** (um produto pode ter muitos similares).

**PRODUCT\_SIMILAR:** Relaciona produtos similares, onde PRODUCT\_ID é chave estrangeira que faz referência à tabela PRODUCT. Esse também é um relacionamento **1** (um produto pode estar em várias categorias).

**CATEGORY:** Define as categorias, com um auto-relacionamento (PARENT\_ID faz referência a CATEGORY\_ID na mesma tabela para definir hierarquias de categorias). Relacionamento **1** (uma categoria pode conter vários produtos).

**PRODUCT\_CATEGORY:** Faz a relação entre produtos e categorias, com PRODUCT\_ID e CATEGORY\_ID como chaves estrangeiras referenciando as tabelas PRODUCT e CATEGORY, respectivamente. Relacionamento **1** (uma categoria pode ter várias subcategorias).

**REVIEW:** Armazena avaliações de produtos, onde PRODUCT\_ID é chave estrangeira para a tabela PRODUCT. Relacionamento **1** (um produto pode ter várias avaliações).