

TP1_3.1

Equipe: Arthur Silva - 22052559
Hannah Barreto - 22053199
Washington -

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	

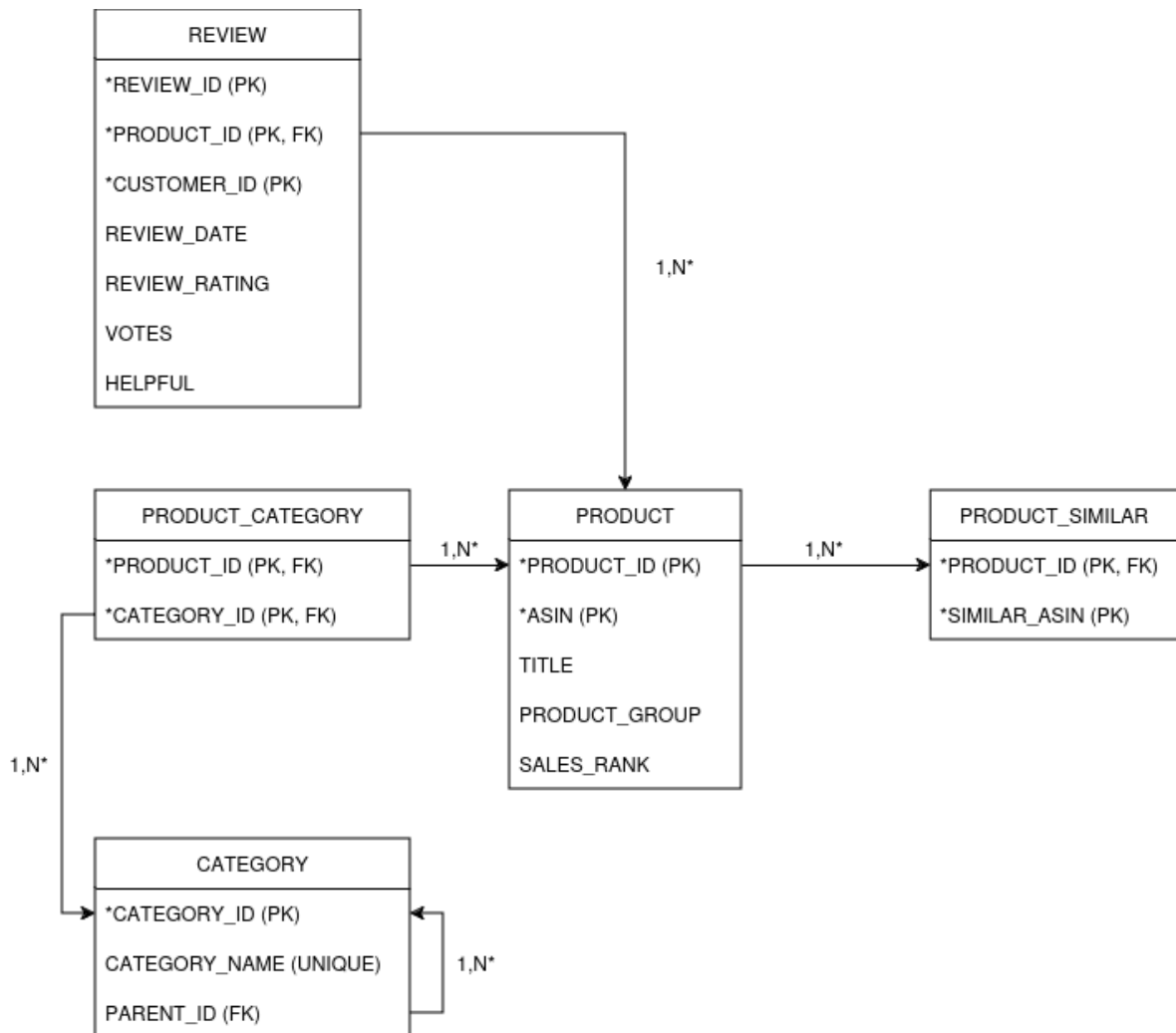
Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
PRODUCT_SIMILAR	PRODUCT_ID	INT	Referência ao identificador do produto	PK, FK
	SIMILAR_ASIN	CHAR(10)	Código ASIN do produto similar	PK

Tabela	Atributo	Tipo	Descrição	Restrições
CATEGORY	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
PRODUCT_CATEGORY	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
REVIEW	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).