

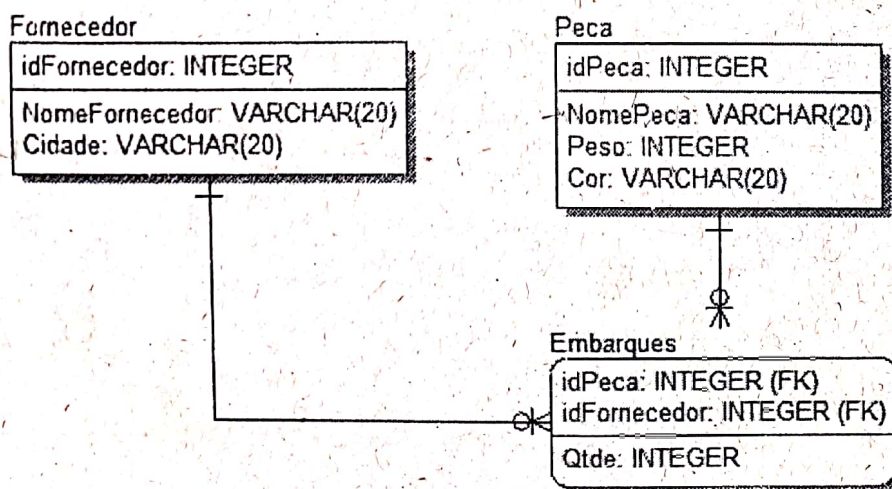
1ª AVALIAÇÃO

- 1) Construa um diagrama Entidade-Relacionamento (notação Peter Chan) que descreva a informação. O diagrama deve conter os principais atributos de cada entidade, os relacionamentos e as cardinalidades :

Hollywood possui diversos estúdios cinematográficos, cada um caracterizado por um número, nome, um dono, data de fundação, e o faturamento do ano anterior. Estes estúdios produzem filmes que possuem um código, nome, o número de meses que levou sendo feito, o ano de lançamento, o número do "copyright", e o custo total do filme. Em cada filme atuam atores, que possuem um nome artístico, um número de seguro social (também único), uma nacionalidade, idade, sexo, e um conjunto de tipos de papéis para o qual seu tipo físico é aconselhável (ex: avó, mocinha jovem, galã com idade avançada, adolescente). Estes tipos de papéis não são pré-definidos, constituindo uma lista preenchida a critério de cada ator. Em cada filme onde atua, um ator ganha um cachê, e desempenha um personagem que possui um nome. Estúdios podem existir mesmo que ainda não tiverem produzido um filme, mas só são considerados atores que já atuaram em pelo menos um filme.

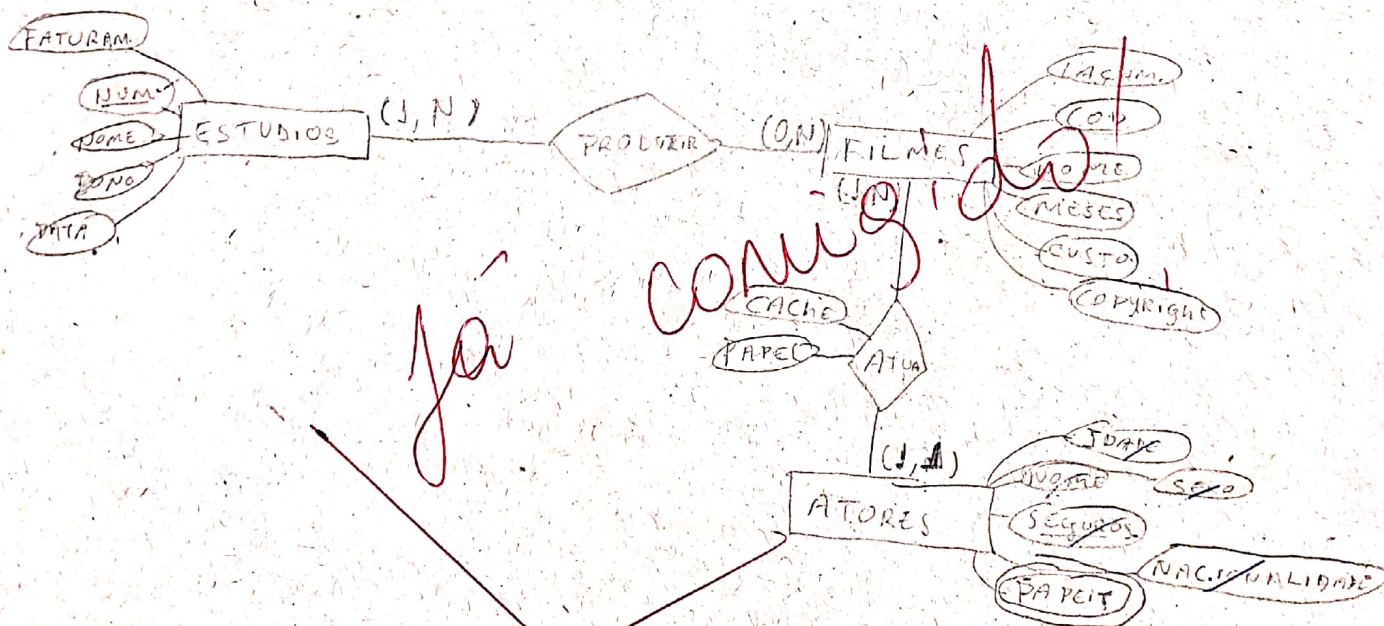
- 2) Baseado no modelo físico abaixo desenvolva as consultas de álgebra relacional equivalentes:

- a) Buscar as quantidades das peças fornecidas por cada fornecedor.
b) Encontrar o nome dos fornecedores da cidade de Teresina que fornecem a peça "pastilha de freio".



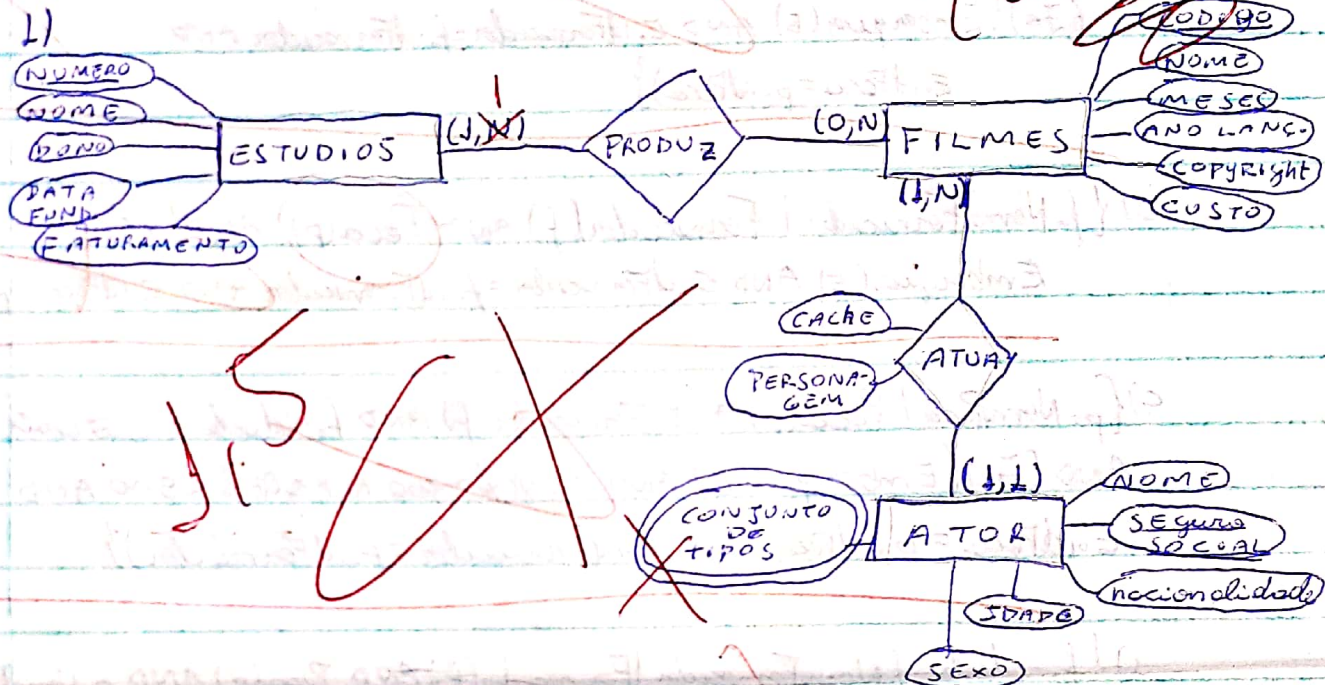
- c) Encontrar os fornecedores que fornecem todas as peças (usar divisão)

- d) Buscar o nome das peças que são fornecidas por fornecedores de Porto Alegre em quantidade superior a 300.
- e) Obter a cidade e o nome dos fornecedores que já embarcaram peças cujo nome é "parafuso".
- f) Listar o nome do fornecedor, o nome da peça, o peso e a cor de todos os fornecedores da cidade de São Luís.
- g) Obter a quantidade média das peças embarcadas do fornecedor de nome "Rocha LTDA"
- 3) Baseado no modelo físico da questão 2 desenvolva as consultas em cálculo relacional de tuplas equivalentes:
- a) Encontrar o nome dos fornecedores da cidade de São Luís que fornecem a peça "bomba de combustível".
- b) Buscar o nome dos fornecedores que fornecem todas as peças.
- c) Buscar o nome das peças que são fornecidas por fornecedores de São Luís em quantidade superior a 300 e inferior a 500.
- d) Obter a cidade e o nome dos fornecedores que já embarcaram peças cujo nome é "filtro de ar".
- e) Listar o nome do fornecedor, o nome da peça, o peso e a cor de todos os fornecedores da cidade de Imperatriz.
- f) Buscar o nome dos fornecedores que não fornecem nenhuma peça.



Aluno(a): Rodrigo do Nascimento Siqueira
Disciplina: Banco de Dados I

8,5
(Oito e meio)



2)

a) $\sigma_{Qtd > 100}$ (Embargues) \times $\sigma_{idFornecedor = 100}$ (Embargues)

b) $\pi_{NomeFornecedor} (\sigma_{Cidade = "Teresina" \wedge NomePeca = "Portilha de Peixe"})$

c) $(\pi_{idPeca, idFornecedor} (Embargues)) \div (\pi_{idPeca} (Peca))$

d) $\pi_{NomePeca} (\sigma_{Cidade = "Porto Alegre" \wedge Qtd > 300})$

e) $\pi_{Cidade, NomeFornecedor} (\sigma_{NomePeca = "porofuso"})$

f) $\pi_{NomeFornecedor, NomePeca, peso, cor} (\sigma_{Cidade = "S\~{a}o Luis"})$

g) $avg_{Qtd} (\sigma_{NomeFornecedor = "Rocha LTDA"})$

3)

a) $\{f.\text{NomeFornecedor} \mid \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } f.\text{cidade} = \text{"São Luís"} \text{ AND } \text{Peca}(p) \text{ AND } p.\text{NomePeca} = \text{"bomba de Combustível"} \text{ AND } (\exists e)(\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor} \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca})\}$

b) $\{f.\text{NomeFornecedor} \mid \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } \text{Peca}(p) \text{ AND } (\forall e)(\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor} \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca})\}$

c) $\{p.\text{NomePeca} \mid \text{Peca}(p) \text{ AND } \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } f.\text{cidade} = \text{"São Luís"} \text{ AND } (\exists e)(\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{Qtde} > 500 \text{ AND } e.\text{Qtde} < 500 \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca} \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor})\}$

d) $\{f.\text{cidade}, f.\text{NomeFornecedor} \mid \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } \text{Peca}(p) \text{ AND } p.\text{NomePeca} = \text{"filtro de ar"} \text{ AND } (\exists e)(\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor} \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca})\}$

e) $\{f.\text{NomeFornecedor}, p.\text{NomePeca}, p.\text{peso}, p.\text{cor} \mid \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } f.\text{cidade} = \text{"Imperatriz"} \text{ AND } \text{Peca}(p) \text{ AND } (\exists e)(\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor} \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca})\}$

f) $\{f.\text{NomeFornecedor} \mid \text{Fornecedor}(f) \text{ AND } \text{Peca}(p) \text{ AND } (\text{NOT } (\forall e)(\text{NOT } (\text{Embarques}(e) \text{ AND } e.\text{idFornecedor} = f.\text{idFornecedor} \text{ AND } e.\text{idPeca} = p.\text{idPeca})))\}$
OR NOT