



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I
PROFª. Dra. SIMARA ROCHA
DATA: 28/05/2025

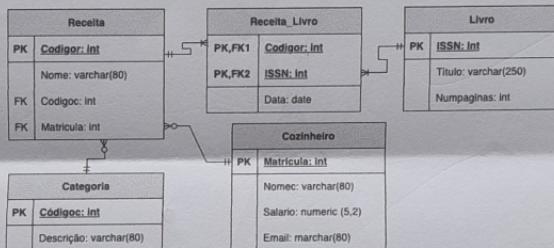
ALUNO(A) Gilberto Bonfim Macêdo CÓDIGO 2023041536
1ª AVALIAÇÃO

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

a) Berçário

Um berçário deseja informatizar suas operações. Quando um bebê nasce, algumas informações são armazenadas sobre ele, tais como: um código, um nome, a data do nascimento, o peso do nascimento, a altura. Uma mãe pode ter vários bebês, mas um bebê é de apenas uma mãe. Para as mães são guardadas informações como: o CPF, o nome, o endereço, os telefones de contato e a data de nascimento. Para os médicos, é importante saber: o CRM, o nome, o telefone celular e a especialidade. Os médicos podem fazer diversos partos, assim como em um parto participam muitos médicos. Para cada parto feito por um médico é necessário saber a data e a hora.

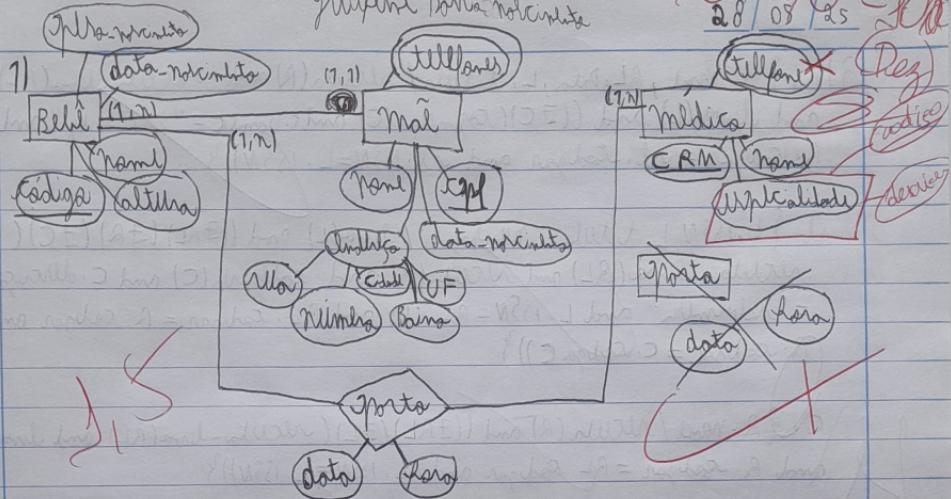
- 2) Baseado no modelo físico abaixo desenvolva as consultas em Álgebra Relacional equivalentes:



- a) Selecionar o nome dos receita, a data de publicação e o título do livro das receitas elaboradas pelo cozinheiro José Cruz.
- b) Selecionar o ISSN, o título e o número de páginas dos livros que tenham receitas da categoria "sobremesa"
- c) Buscar as quantidades de receitas por livro.
- d) Encontrar os nomes dos cursos cozinheiros com salário acima de R\$ 5000,00 ou que elaboraram receitas da categoria 5.
- e) Obter a média de páginas dos livros.
- 3) Baseado no modelo físico da questão 2 desenvolva as consultas em cálculo relacional de tuplas equivalentes:
- a) Selecionar o nome dos receita, a data de publicação e o título do livro das receitas elaboradas pelo cozinheiro José Cruz.
- b) Selecionar o ISSN, o título e o número de páginas dos livros que tenham receitas da categoria "sobremesa"
- c) Buscar os nomes das receitas que foram publicadas em algum livro.
- d) Buscar os nomes das receitas que foram publicadas em todos os livros.
- e) Buscar os nomes dos cozinheiros que nunca elaboraram receitas.

7.10

G. Milene Barros Moreira

9.07.08
28/08/2008
G. S. - 100

a. $\exists \forall \text{ nome, Faro, Titula } (\sigma_{\text{nome} = "Jorge Cruz"} \wedge \text{receita}) \wedge \text{receita} \wedge \text{receita}$

- livre & livre)

b. $\exists \forall \text{ ISSN, Titula, numpagos } (\sigma_{\text{issn} = "55555555"} \wedge \text{receita}) \wedge \text{receita}$

\wedge receita - livre & livre)

c. ~~$\exists \forall \text{ Titula, Colnt nome } (\text{receita}) \wedge \text{receita_lim}$~~

d. $\exists \forall \text{ nomec } (\sigma_{\text{receita} > 5000} \wedge \text{receita}) \cup \exists \forall \text{ nomec } (\sigma_{\text{codigoc} = 5} \wedge \text{receita}) \wedge \text{receita}$

e. $\exists \forall \text{ numpagos } (\text{livro})$

3) a. $\{ R.\text{name}, AL.\text{Data}, L.\text{titula/rectita}(R) \text{ and } rectita-lira(RL) \text{ and } lira(L) \text{ and } ((\exists C)(Coyinfla(C) \text{ and } C.\text{name} = "John Wiley" \text{ and } R.\text{cadigar} = RL.\text{cadigar} \text{ and } RL.\text{ISSN} = L.\text{ISSN})\}$

b. $\{ L.\text{ISSN}, L.\text{titula}, L.\text{Numpages} / lira(L) \text{ and } ((\exists RL)(\exists R)(\exists C)(rectita-lira(RL) \text{ and } rectita(R) \text{ and } cadigar(C) \text{ and } C.\text{name} = "Springer" \text{ and } L.\text{ISSN} = RL.\text{ISSN} \text{ and } RL.\text{cadigar} = R.\text{cadigar} \text{ and } R.\text{cadigar} = C.\text{cadiga}(C))\}$

c. $\{ R.\text{name} / rectita(R) \text{ and } ((\exists RL)(\exists L)(rectita-lira(RL) \text{ and } lira(L) \text{ and } R.\text{cadigar} = RL.\text{cadigar} \text{ and } RL.\text{ISSN} = L.\text{ISSN})\}$

d. $\{ R.\text{name} / rectita(R) \text{ and } ((\forall RL)(\forall L)(rectita-lira(RL) \text{ and } lira(L) \text{ and } R.\text{cadigar} = RL.\text{cadigar} \text{ and } RL.\text{ISSN} = L.\text{ISSN})\}$

e. $\{ C.\text{name} / Coyinfla(C) \text{ and } (\text{not } ((\exists R)(rectita(R) \text{ and } C.\text{name} = R.\text{motivada})))\}$