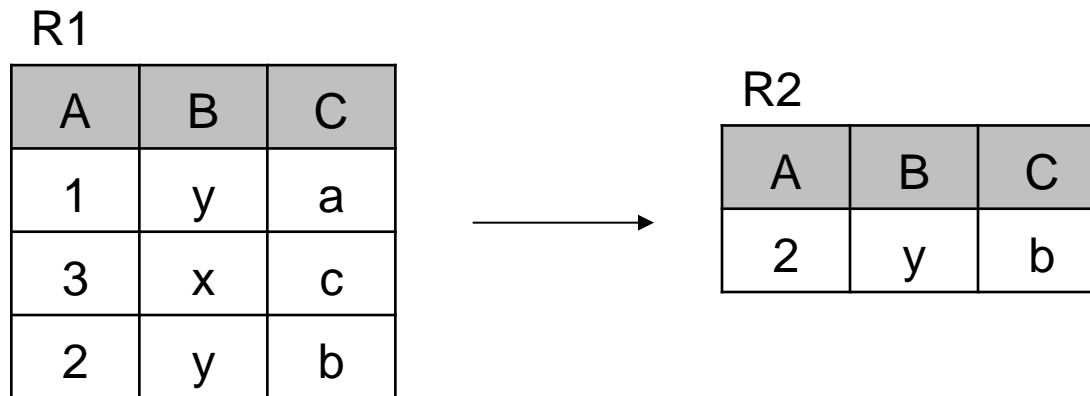


Linguagens, Restrições e Visões Álgebra Relacional (Exercícios)

Prof. Alexandre L. Gonçalves
E-mail: a.l.goncalves@ufsc.br

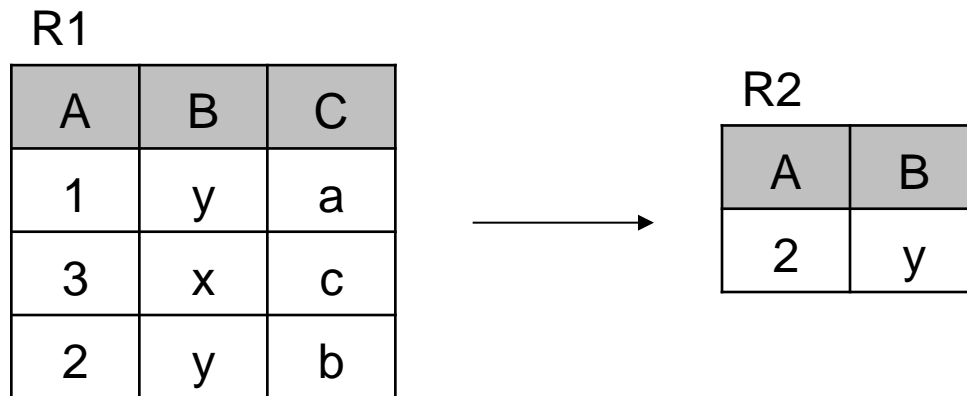
■ Exercício 1

a) Considerando a relação R1 presente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R2:



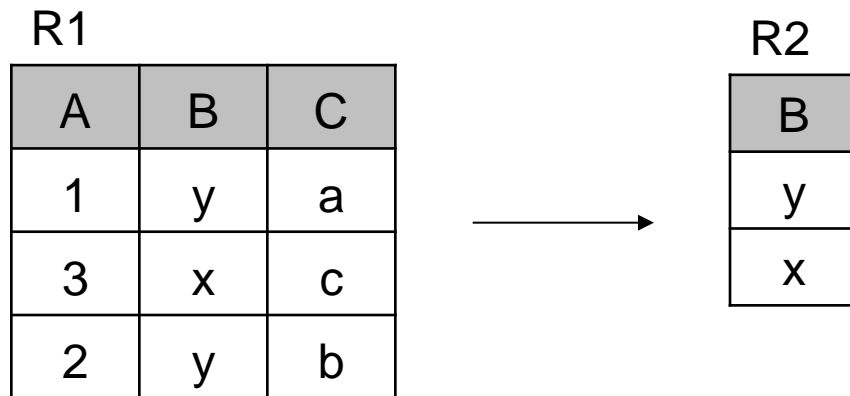
■ Exercício 1

b) Considerando a relação R1 presente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R2:



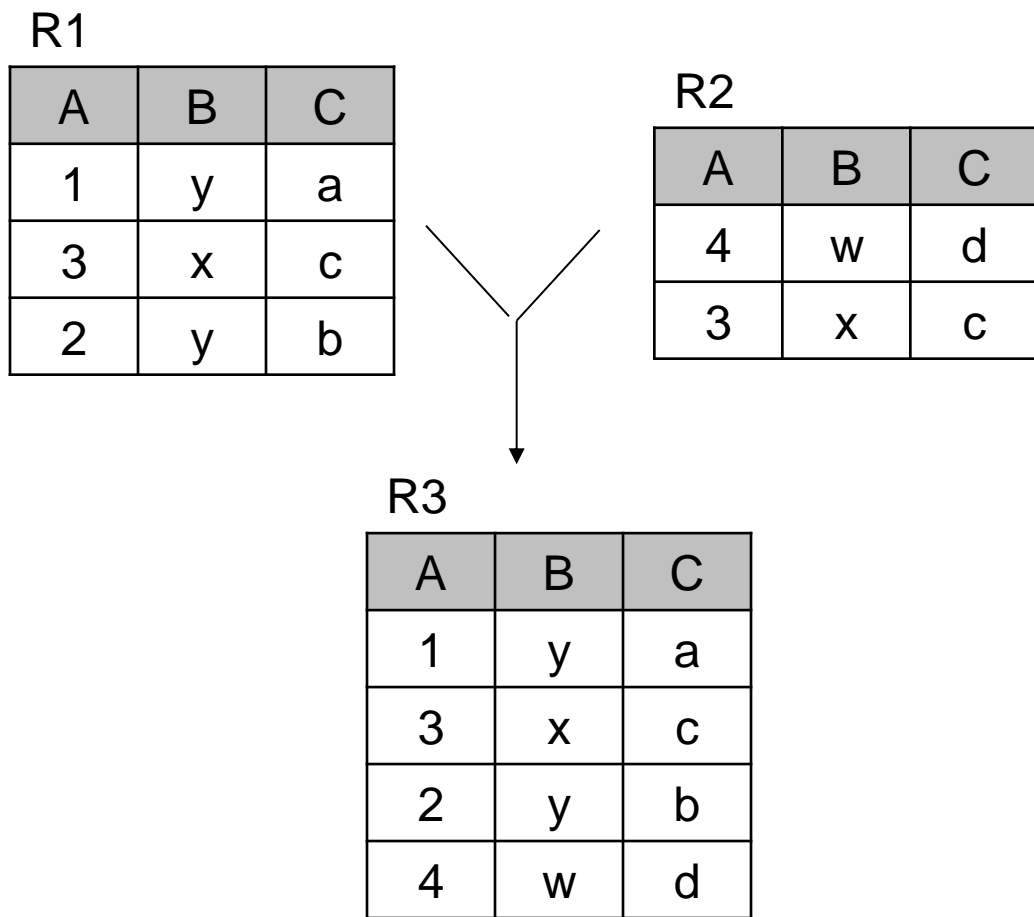
■ Exercício 1

c) Considerando a relação R1 presente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R2:



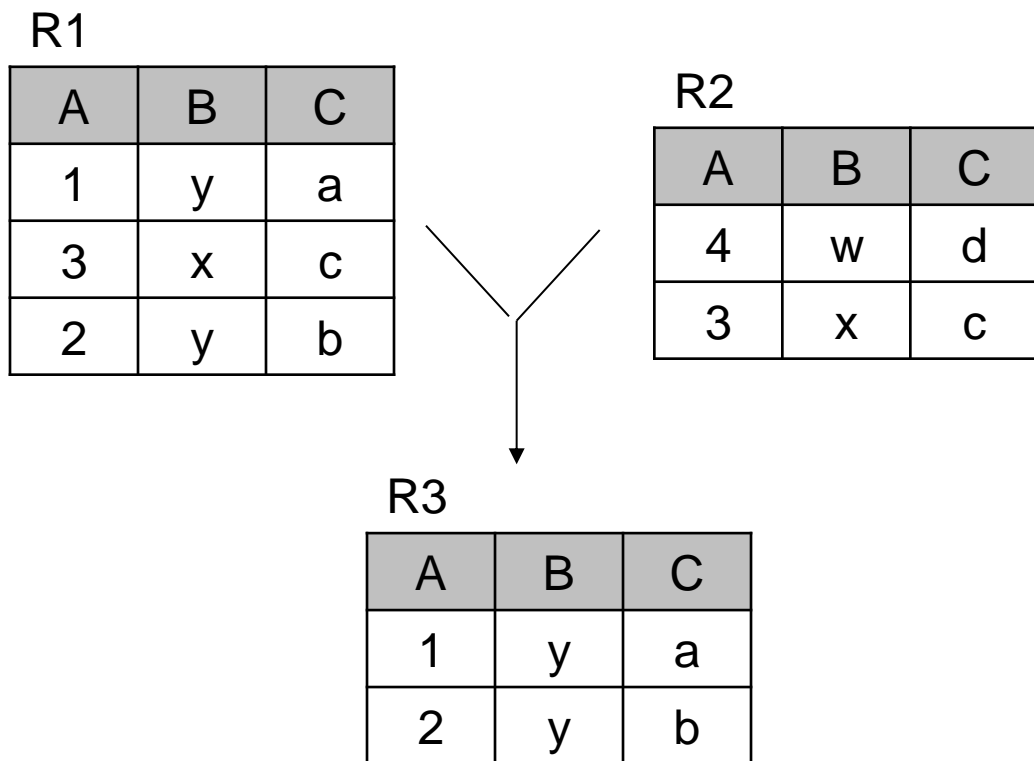
■ Exercício 1

d) Considerando as relações R1 e R2 apresente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R3:



■ Exercício 1

e) Considerando as relações R1 e R2 apresente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R3:



■ Exercício 1

f) Considerando as relações R1 e R2 apresente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R3 (com todas as colunas e somente com as linhas amarelas):

R1

D	A
C3	3
C1	1
C2	2

R2

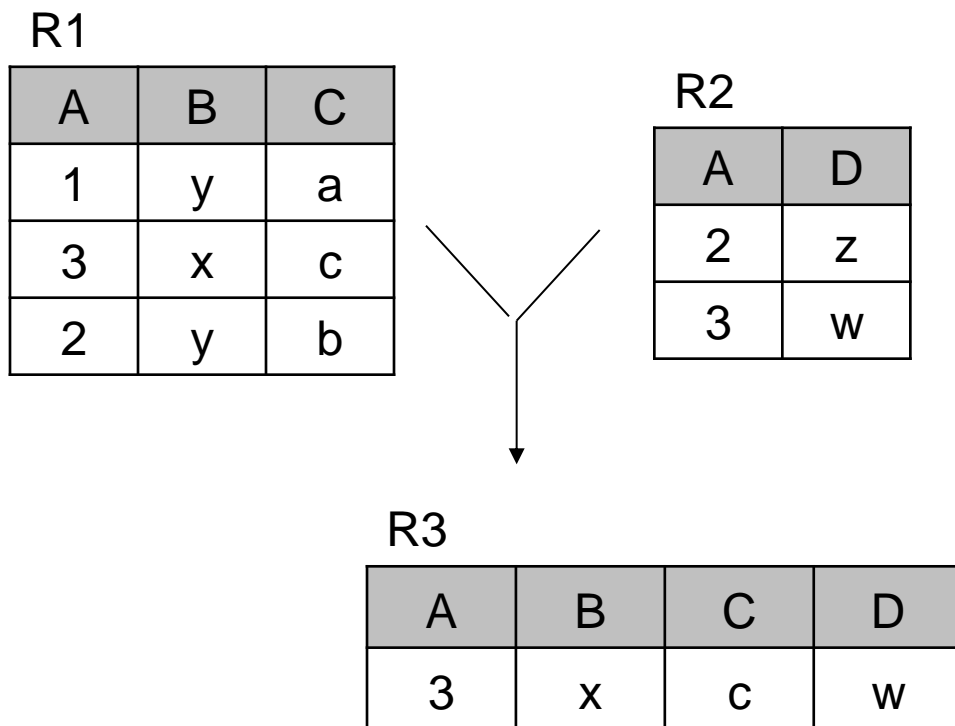
A	B	C
1	AG13	10
3	AG10	20
2	AG14	15

R3

D	A	A	B	C
C3	3	1	AG13	10
C3	3	3	AG10	20
C3	3	2	AG14	15
C1	1	1	AG13	10
C1	1	3	AG10	20
C1	1	2	AG14	15
C2	2	1	AG13	10
C2	2	3	AG10	20
C2	2	2	AG14	15

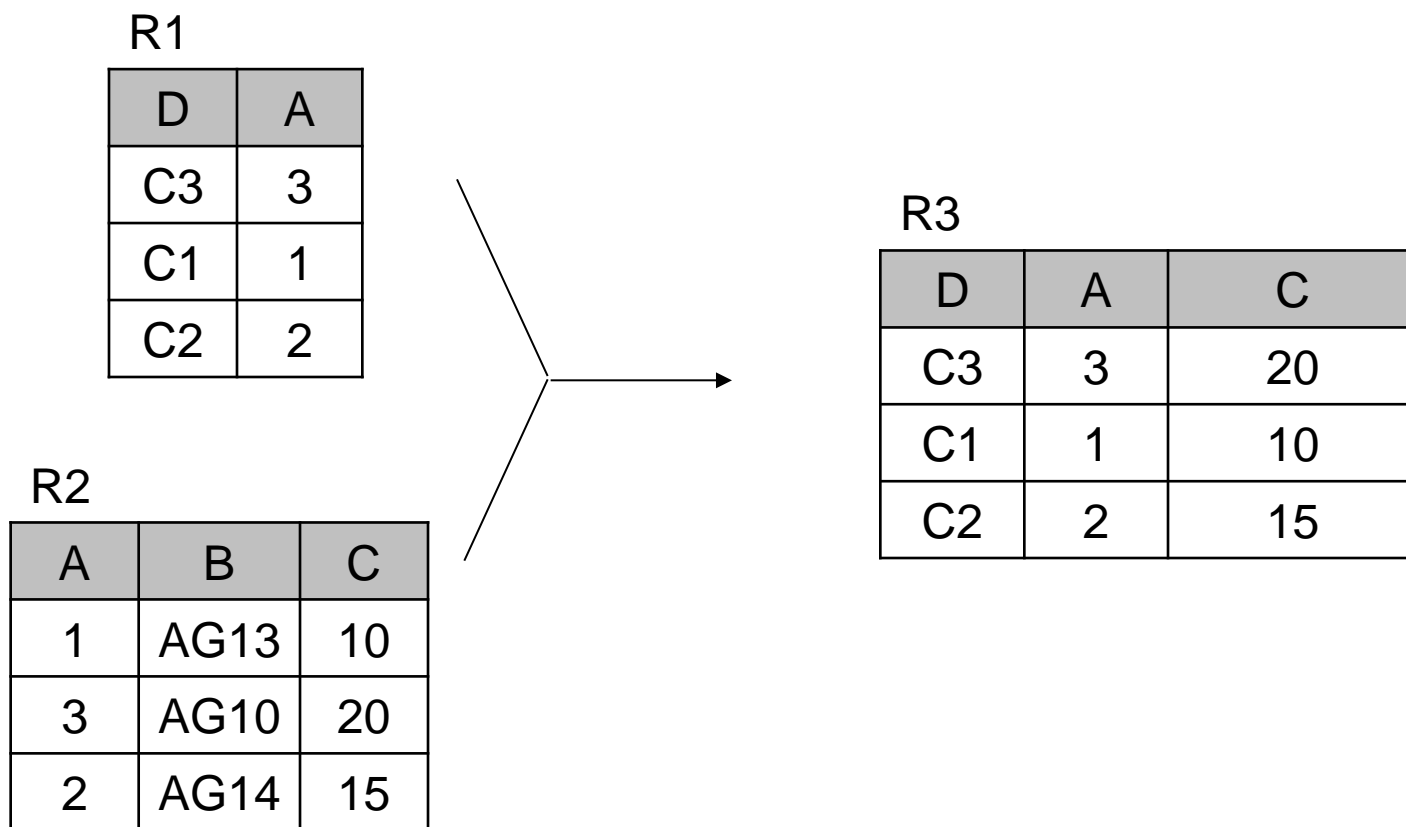
■ Exercício 1

g) Considerando as relações R1 e R2 apresente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R3:

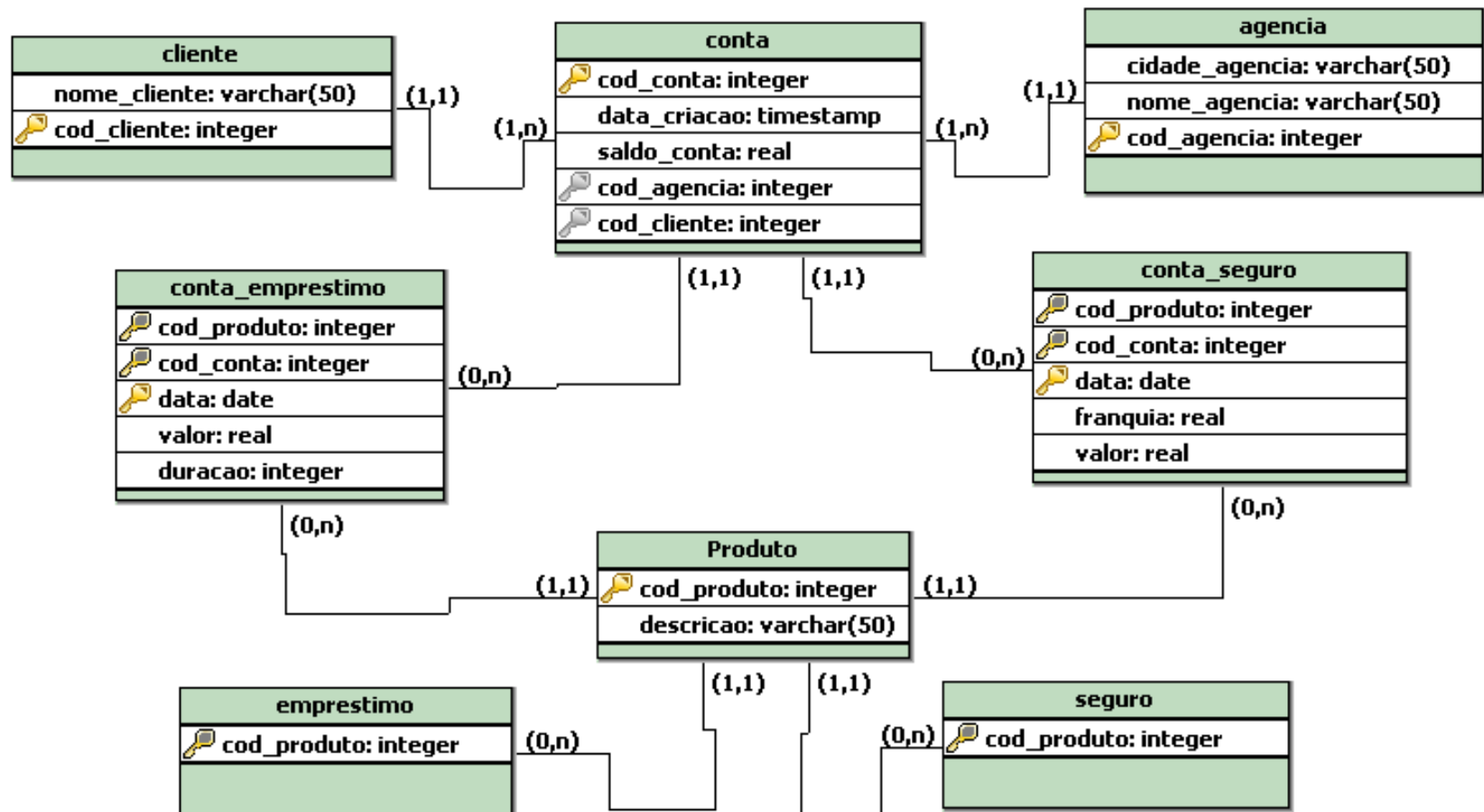


■ Exercício 1

h) Considerando as relações R1 e R2 apresente a consulta em álgebra relacional que produza a relação R3:



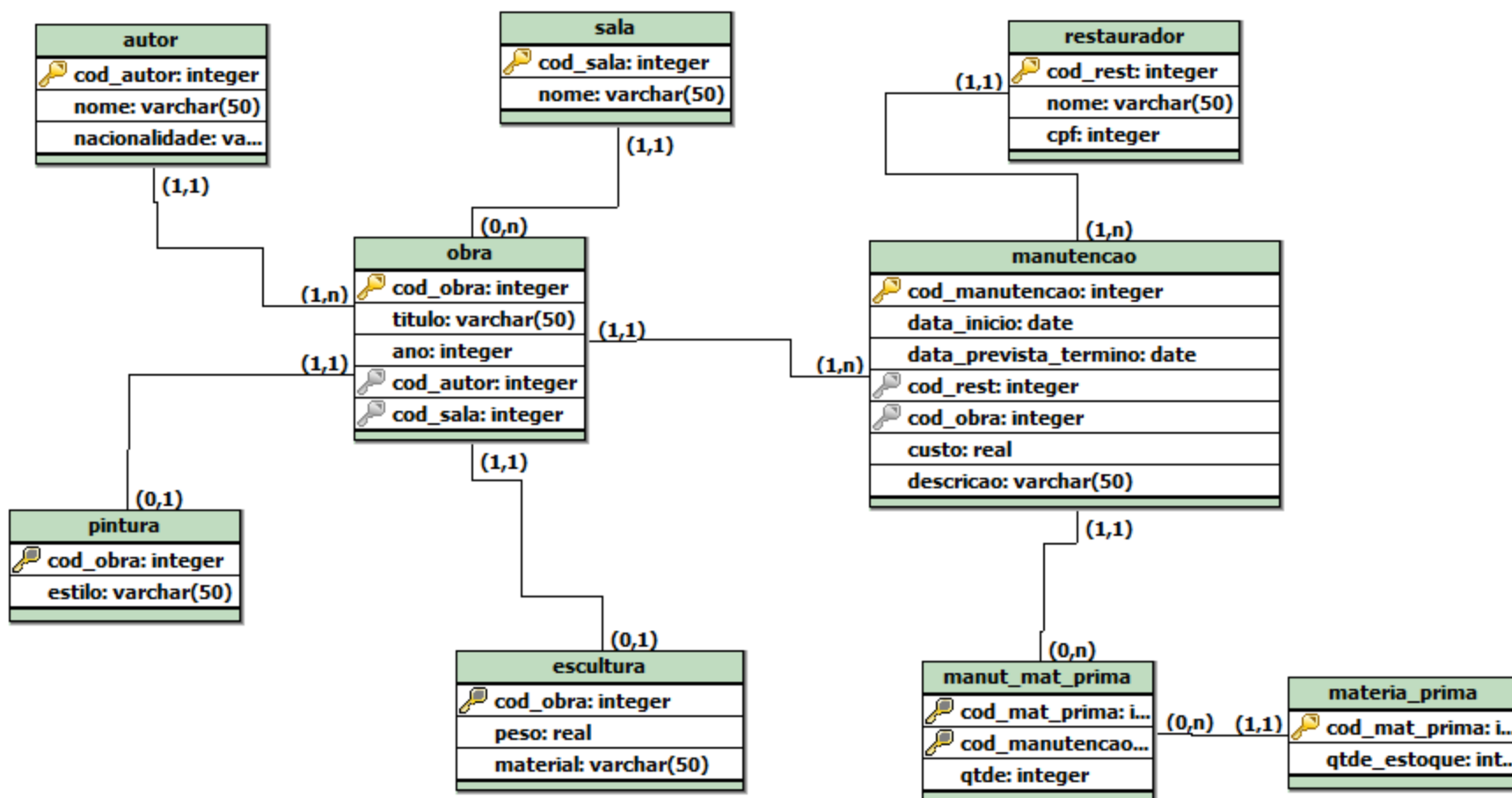
Exercício 2



■ Exercício 2

- Usando os conceitos vistos até aqui elabore as operações de Álgebra Relacional para as consultas abaixo. Simule os conjuntos de dados.
- Selecione as contas que possuem saldo maior ou igual a R\$ 200,00 e foram abertas depois de 31/12/2003;
- Projete o nome dos clientes cuja data de nascimento é 2/10/1980;
- Selecione os clientes (cod_cliente) com suas respectivas contas (cod_conta) e saldo, que possuam empréstimo e seguro;
- Selecione os clientes (cod_cliente e nome_cliente) com suas respectivas contas (cod_conta) e saldo, que possuam empréstimo e seguro;

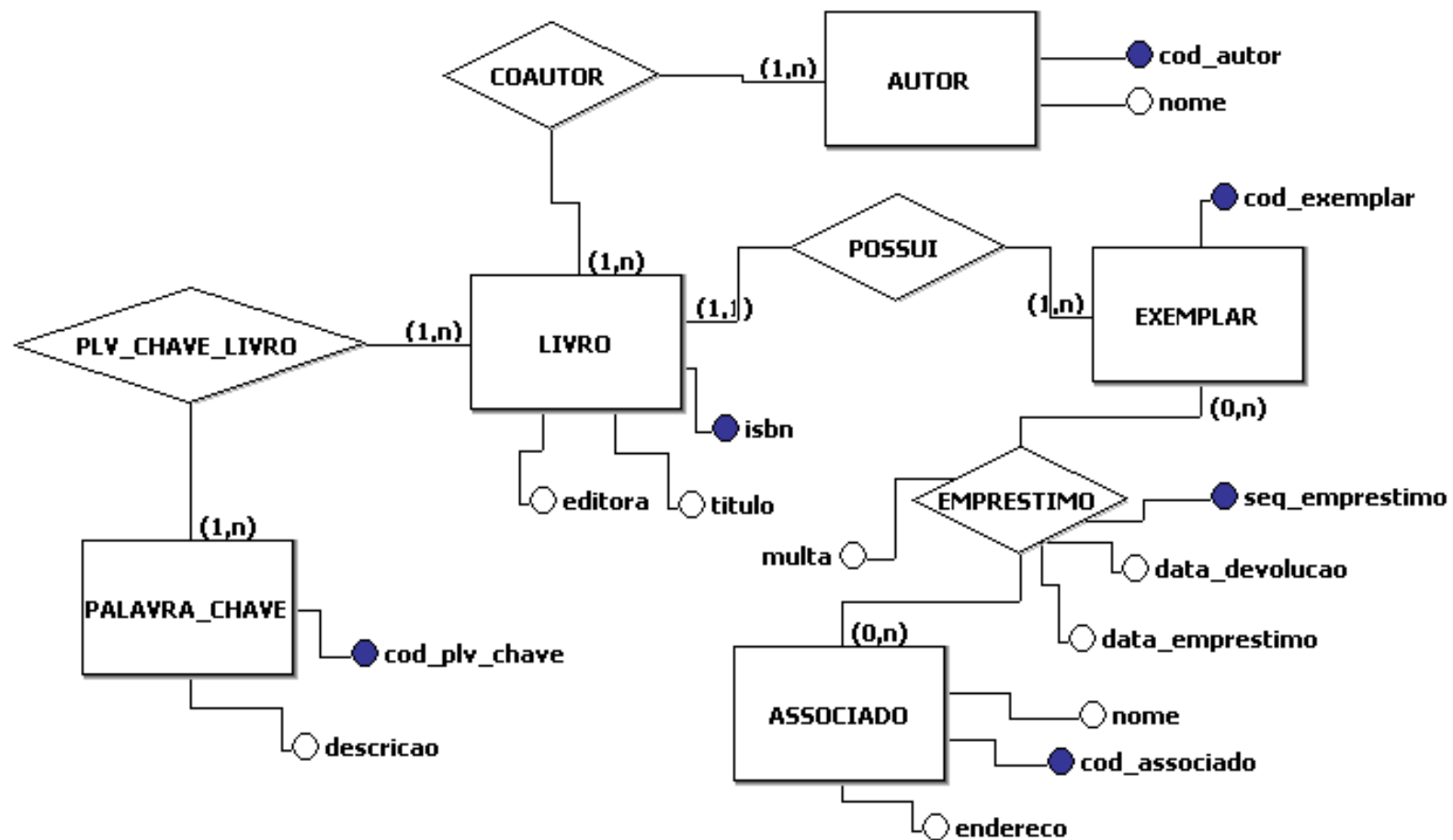
Exercício 3



■ Exercício 3

- Usando o modelo lógico anterior elabore as operações de álgebra relacional para as questões abaixo. Simule os conjuntos de dados.
- Selecione todas as obras do autor 10 projetando o nome do autor, o título da obra e o ano da obra;
- Selecione todas as obras que estiveram ou estão em manutenção considerando os últimos 30 dias projetando o título e o ano. Considere que exista uma função `current_date` para a resolução $(\text{current_date} - \text{data_inicio}) \leq 30$;
- Selecione todas as obras que estiveram ou estão em manutenção considerando os últimos 30 dias projetando o título e o ano. Projete também o nome do restaurador envolvido;
- Selecione a(s) obra(s) que tiveram o maior custo de manutenção projetando o código da obra, título e ano.

Exercício 4



■ Exercício 4

- Utilizando o modelo conceitual proposto para este exercício formule o enunciado de quatro consultas e resolva as mesmas utilizando os operadores de álgebra relacional estudados. Proponha consultas que envolvam mais de um operador e, em pelo menos duas consultas, deve ser utilizado o operador de produto cartesiano.