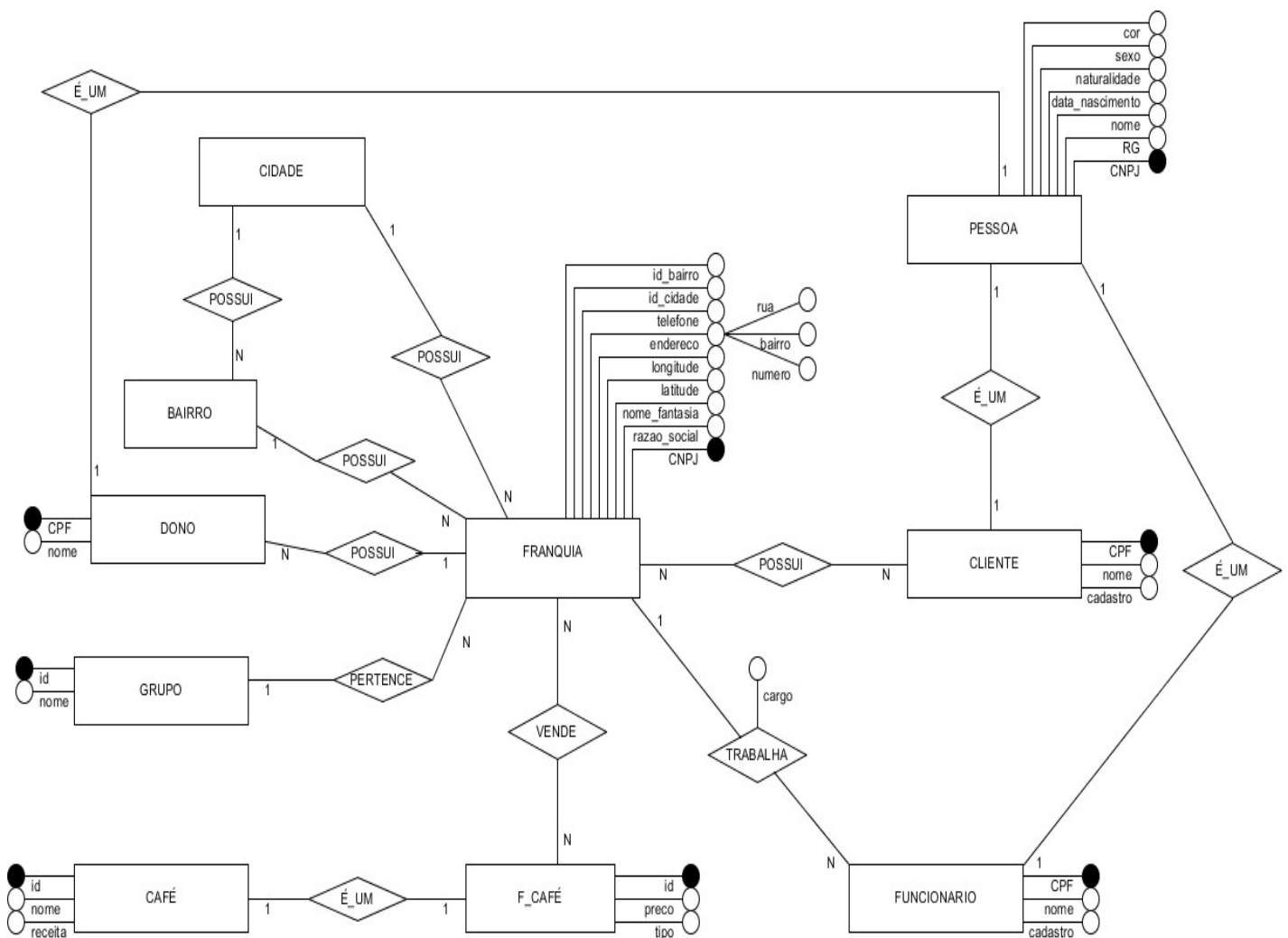
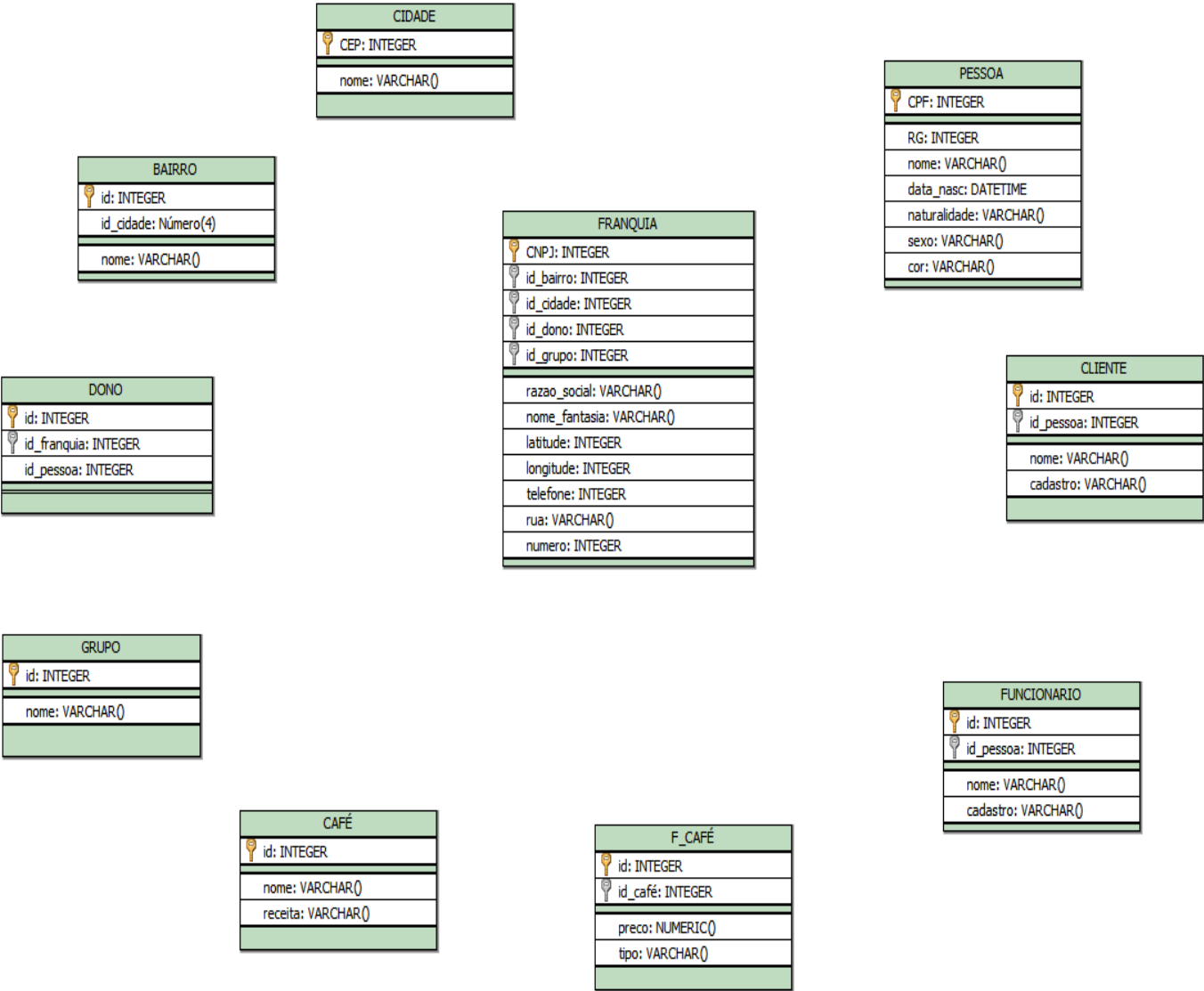


QUESTÃO 01º

DER - DIAGRAMA DE ENTIDADE DE RELACIONAMENTO



MR – Modelo Relacional



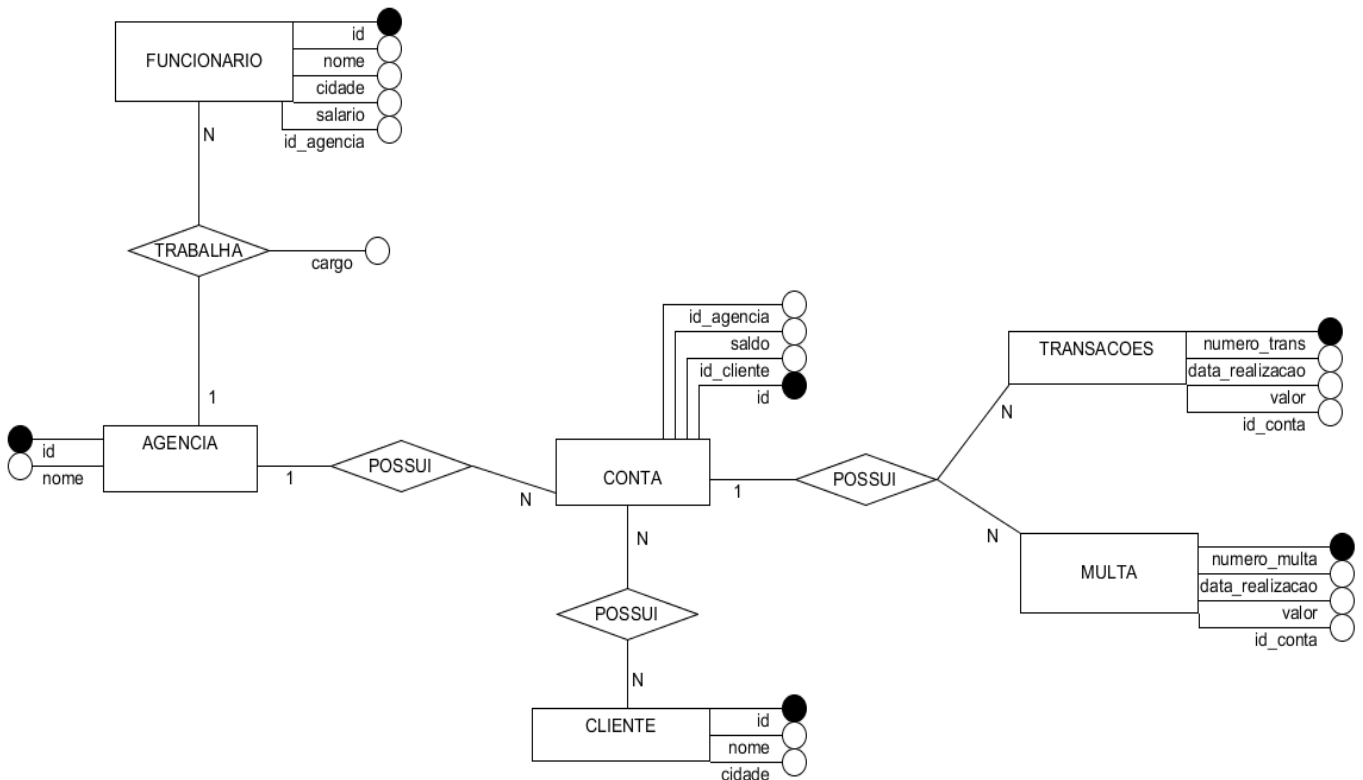
QUESTÃO 02º

- a) Ele quer consultar os estudantes que estão matriculados em FBD e POO, e vai gerar uma nova tabela com esses estudantes.
- b)

Estudante
Frederico

Sandra

QUESTÃO 03º



QUESTÃO 04º

Aº) $\pi \text{ nome } (\sigma \text{ Cliente.cidade} = \text{'Sobral'} (\text{Cliente}))$

Bº) $\pi \text{ Cliente.nome } (\sigma \text{ Cliente.id} = \text{Conta.id_cliente} \wedge \text{Conta.saldo} \geq 400 \wedge \text{Conta.saldo} \leq 500 (\text{Conta} \times \text{Cliente}))$

Cº) $\pi \text{ nome } (\sigma \text{ Funcionario.salario} \geq 1000 (\text{Funcionario}))$

Dº) $\pi \text{ Cliente.nome } (\sigma \text{ Cliente.id} = \text{Conta.id_cliente} \wedge \text{Conta.id_agencia} = \text{Agencia.id} \wedge \text{Agencia.cidade} = \text{Cliente.cidade} (\text{Agencia} \times \text{Conta} \times \text{Cliente}))$

Eº) $\pi \text{ Cliente.nome } (\sigma \text{ Cliente.id} = \text{Conta.id_cliente} \wedge \text{Conta.id_agencia} = \text{Agencia.id} \wedge \text{Agencia.cidade} \neq \text{'Crateus'} (\text{Agencia} \times \text{Conta} \times \text{Cliente}))$

Fº) $\pi \text{ Cliente.nome } (\sigma \text{ Cliente.id} = \text{Conta.id_cliente} \wedge \text{Conta.id_agencia} = \text{Agencia.id} \wedge (\text{Agencia.cidade} = \text{'Juazeiro'} \vee \text{Agencia.cidade} = \text{'Sobral'}) (\text{Cliente} \times \text{Conta} \times \text{Agencia}))$

G^o) π Agencia.id, Transacao.data_realizacao, Transacao.valor (σ Conta.id = Transacao.id_conta \wedge Conta.id_agencia = Agencia.id \wedge Agencia.cidade = 'Fortaleza' (Agencia \times Conta \times Transacao))

H^o) π Conta.id, Agencia.nome, Cliente.nome (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id_agencia = Agencia.id \wedge Transacao.id_conta = Conta.id \wedge Transacao.valor > 1000 (Conta \times Cliente \times Transacao \times Agencia))

I^o) $R2 = \rho$ R2 π Conta.id_agencia (σ Conta.id_cliente = Cliente.id \wedge Cliente.nome = 'Claudio' (Conta \times Cliente))

π Cliente.nome (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id_agencia = R2.id_agencia \wedge Cliente.nome \neq 'Claudio' (Conta \times Cliente \times R2))

J^o) $R1 = \rho$ R1 (π Cliente.nome, Agencia.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id_agencia = Agencia.id (Cliente \times Conta \times Agencia)))

$R2 = \rho$ R2 (π Funcionario.nome, Agencia.id (σ Agencia.id = Funcionario.id_agencia (Agencia \times Funcionario)))

π R2.nome (σ R2.id = R1.id \wedge R2.nome = R1.nome (R1 \times R2))

K^o) π Cliente.nome, Conta.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id = Multa.id_conta (Cliente \times Conta \times Multa))

L^o) $R1 = \rho$ R1 (π Cliente.nome, Conta.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente (Conta \times Cliente)))

$R2 = \rho$ R2 (π Cliente.nome, Conta.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id = Transacao.id_conta (Conta \times Cliente \times Transacao)))

(R1 - R2)

M^o) π Cliente.nome, Conta.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id = Multa.id_conta \wedge Conta.id = Transacao.id_conta (Conta \times Cliente \times Transacao \times Multa))

N^o) $R1 = \rho$ R1 (π Agencia.id (σ Cliente.id = Conta.id_cliente \wedge Conta.id_agencia = Agencia.id \wedge Conta.id = Multa.id_conta (Conta \times Cliente \times Multa \times Agencia)))

π Funcionario.nome (σ Funcionario.id_agencia = R1.id (Funcionario \times R1))