

## Exercícios

1. Uma Organização Não Governamental (ONG), relacionada à causa animal, registra os pets (animais de estimação) amparados por ela, de acordo com o seguinte Diagrama Entidade Relacionamento (DER), apresentado na Figura 1 (ENADE 2021).

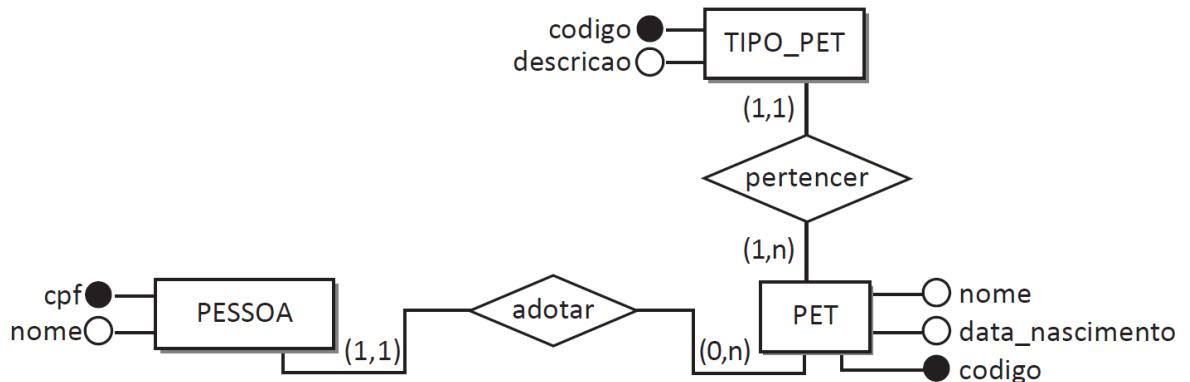


Figura 1 – Adoção de Pet.

A partir das regras de mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico Relacional, assinale o Esquema Relacional mais adequado a ser gerado. Considere que as chaves primárias estão sublinhadas.

A)

PET\_PESSOA(codigo\_pet: inteiro, nome\_pet: texto, data\_nascimento: data, cpf: texto, nome\_pessoa: texto, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet: texto)  
 B)

PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data)  
 PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)  
 TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)

C)

PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
 TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, adotante: texto)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
 adotante referencia PESSOA(cpf)

D)

TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
 PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)

E)

PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
 PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet:  
 adotante: texto)  
 adotante referencia PESSOA(cpf)

2. O modelo ER descreve os dados como entidades, relacionamentos e atributos. O objeto básico que o modelo ER representa é uma entidade, 'algo' do mundo real, com uma existência independente. Cada entidade tem atributos — propriedades particulares que a descrevem. E a representação gráfica é através do DER, Diagrama Entidade-Relacionamento, criada por Peter Chen para facilitar a visualização dos resultados de uma modelagem.

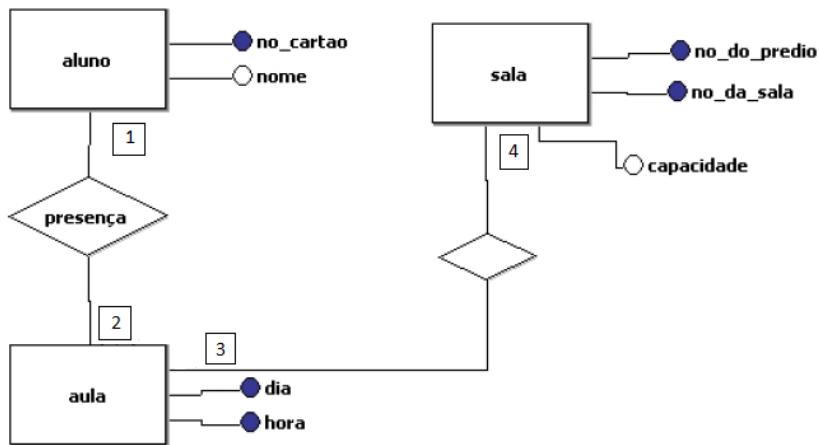


Figura 3 – Projeto.

A partir do DER, apresentado na Figura 3, pode-se derivar o seguinte esquema relacional referente ao relacionamento presença:

- A. presença (aluno, aula)
- B. presença (no\_cartao, nome, dia, hora)
  - no\_cartao referencia aluno
  - dia, hora referencia aluno
- C. presença (no\_do\_predio, no\_da\_sala)
  - no\_do\_predio referencia sala
  - no\_da\_sala) referencia sala
- D. presença (no\_cartao, dia, hora)
  - no\_cartao referencia aluno
  - dia, hora referencia aula
- E. presença (aluno, aula, sala)

3. O modelo ER descreve os dados como entidades, relacionamentos e atributos. O objeto básico que o modelo ER representa é uma entidade, 'algo' do mundo real, com uma existência independente. Cada entidade tem atributos — propriedades particulares que a descrevem. E a representação gráfica é através do DER, Diagrama Entidade-Relacionamento, criada por Peter Chen para facilitar a visualização dos resultados de uma modelagem.

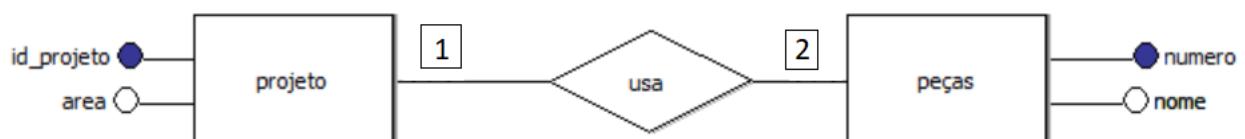


Figura 3 – Projeto.

Considerando o DER da Figura 3, pode-se afirmar que:

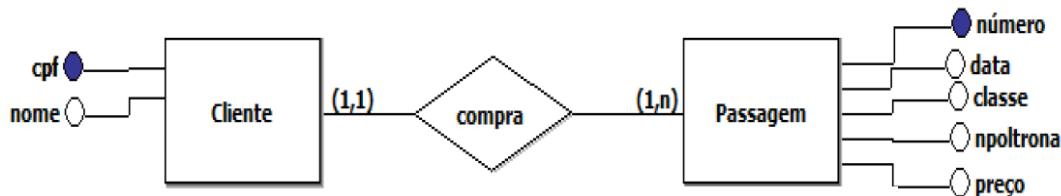
- I - Um identificador (ou atributo-chave) é usado para determinar exclusivamente uma instância de uma entidade. Como exemplo, o atributo id\_projeto da entidade projeto.
- II - A cardinalidade que poderia substituir o item 1 e o item 2, respectivamente, seria 1 e 1.
- III – Pode-se derivar o seguinte esquema relacional referente ao relacionamento USA: Usa (id\_projeto, numero)
- id\_projeto REFERENCIA projeto
- numero REFERENCIA peças
- IV – Ao excluir um registro na tabela referenciada por uma chave estrangeira, o banco de dados automaticamente exclui todos os registros relacionados na tabela que contém a chave estrangeira.

Estão CORRETAS somente as afirmações:

- A. I e III.
- B. I e II.
- C. II e IV.
- D. I e IV.
- E. I, II e III.

4. A partir das regras de mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico Relacional, qual o Esquema Relacional mais adequado a ser gerado. Faça a transformação:

- A. Uma companhia aérea

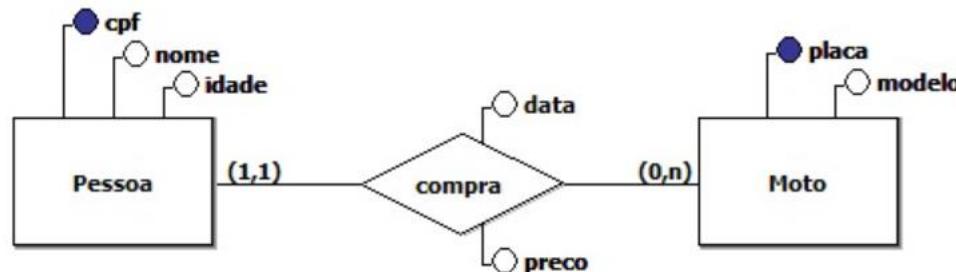


CLIENTE(cpf, nome)

PASSAGEM (número, data, classe, npoltrona, preço, cpf\_cliente)

cpf\_cliente referencia CLIENTE.

- B. Compras



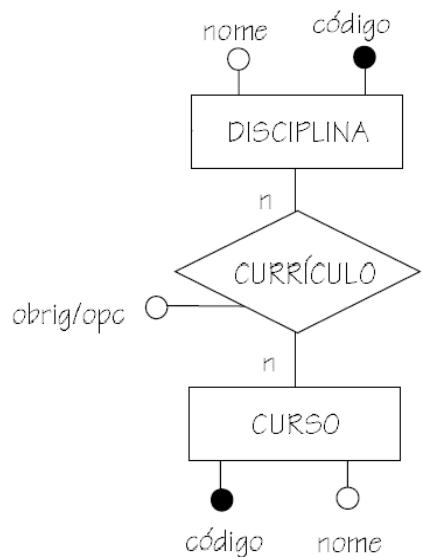
PESSOA (cpf, nome, idade)

MOTO(placa, modelo, cpf\_pessoa, data\_compra, preco\_compra)

cpf\_pessoa referencia PESSOA

data e preço referencia MOTO.

### C. Faculdade



DISCIPLINA (código, nome)

CURSO (código\, nome)

CURRÍCULO (código\\_disciplina, \código\\_curso obrig\\_opc)

código\\_disciplina referencia DISCIPLINA.

código\\_curso referencia CURSO.