	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Apucarana Graduação em Engenharia de Computação	
	Disciplina: Banco de Dados – BD63A TRABALHO 1 PARTE	Data: <u>19 / 04 / 22</u>

Aluno(a): **Guilherme Moreira Lima Furlaneto** RA: **2207192**

***Instruções:** [entregar em arquivo PDF pela site Moodle da disciplina](#)*

Exercício 1

Considere o banco de dados relacional definido parcialmente abaixo (faltam as chaves da tabela Empregado):

Empregado(CodigoEmpregado, Nome, NoPIS-PASEP)
Dependente(CodigoEmpregado, NoDependente, Nome)
CodigoEmpregado referência Empregado

Considerando que na tabela Empregado, tanto CodigoEmpregado quanto NoPIS-PASEP podem ser chave primária. Qual você escolheria como chave primária? Porque?

R: A chave primária utilizaria o CodigoEmpregado, visto que o mesmo aparece como chave estrangeira na parte referente a Dependente.

Exercício 2

Abaixo aparece um esquema parcial para um banco de dados relacional. Identifique neste esquema as chaves primárias e chaves estrangeiras:

Aluno(CodigoAluno, Nome, CodigoCurso)

R: Primária: CodigoAluno; **Estrangeira:** CodigoCurso

Curso(CodigoCurso, Nome)

R: Primária: CodigoCurso

Disciplina(CodigoDisciplina, Nome, Creditos, CodigoDepartamento)

R: Primária: CodigoDisciplina; **Estrangeira:** CodigoDepartamento

Curriculo(CodigoCurso, CodigoDisciplina, ObrigatóriaOpcional)

R: Primária: CodigoCurso; **Estrangeiras:** CodigoDisciplina, ObrigatóriaOpcional

Conceito(CodigoAluno, CodigoDisciplina, Ano-Semestre, Conceito)

R: Primária: CodigoAluno; **Estrangeiras:** CodigoDisciplina, Ano-Semestre

Departamento(CodigoDepartamento, Nome)

R: Primária: CodigoDepartamento

Exercício 3

Considerando o modelo ER de uma Companhia Aérea da figura 1. Usando as regras para transformação de um modelo ER em um modelo lógico relacional visto no livro (autor Carlos Heuser e tabela última página), faça a transformação para o modelo lógico relacional.

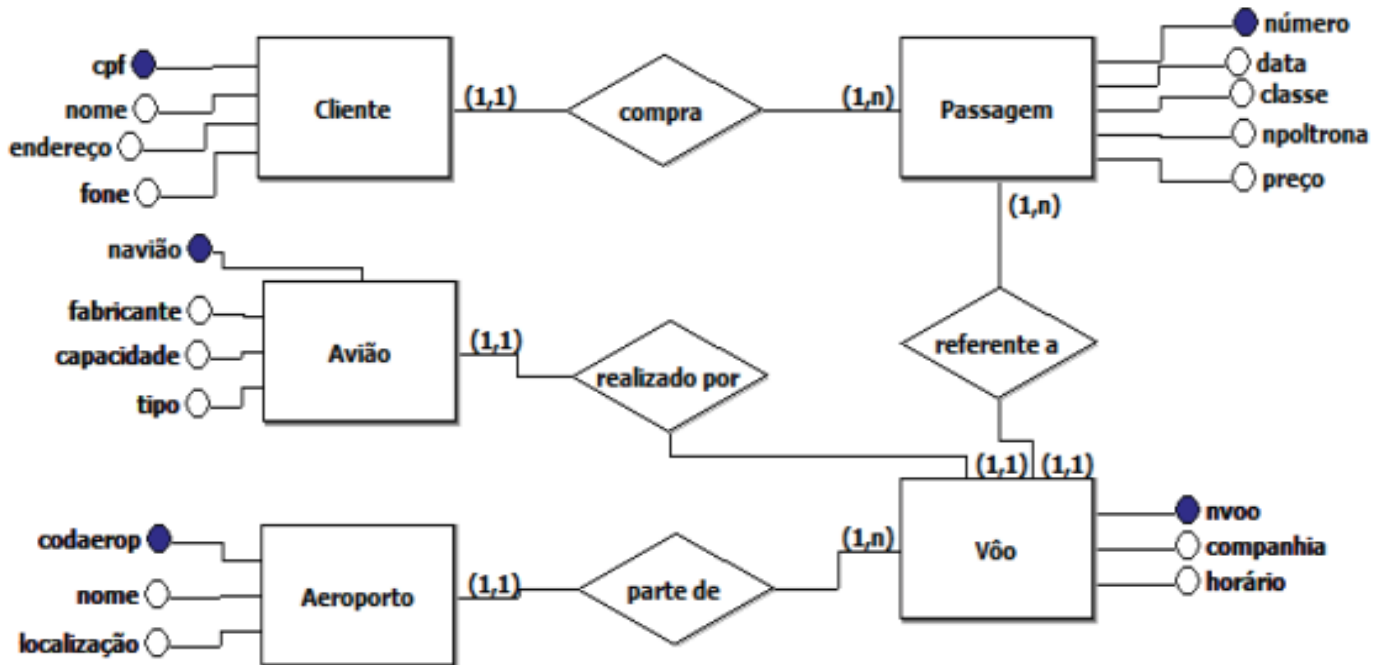


Figura 1: modelo ER de uma companhia aérea

R: Cliente (cpf, nome, endereço, fone)

Passagem (número, data, classe, npoltrona, preço, cpf, nvoo)

- cpf referência Cliente
- nvoo referência Voo

Voo (nvoo, companhia, horário, navião, fabricante, capacidade, tipo, codaerop)

- Número referência Passagem
- Codaerop referência Aeroporto

Aeroporto (codaerop, nome, localização)

Observação: cores vermelhas remete as chaves primárias e azul remete as chaves estrangeiras.

Exercício 4

Considerando o DER da figura 2. Usando as regras para transformação de um modelo ER em um modelo relacional visto no livro (autor Carlos Heuser e tabela acima), faça a transformação do Modelo conceitual ER abaixo para um modelo lógico relacional.

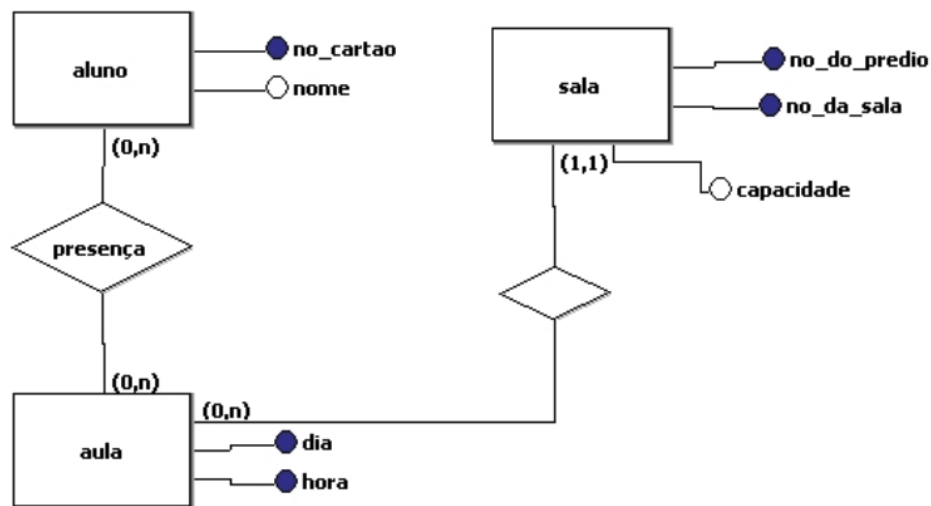


Figura 2 – DER Escola

R: Aluno (**no_cartao**, nome)

Aula (**dia**, **hora**, **no_do_predio**, **no_da_sala**)
- no_do_predio e no_da_sala referenciam Sala

Sala (**no_do_predio**, **no_da_sala**, capacidade)

Presença (**no_cartao**, **dia**, **hora**)
- no_cartao referêcia Aluno
- dia e hora referenciam Aula

Observação: cores vermelhas remete as chaves primárias e azul remete as chaves estrangeiras.

TABELA REGRAS DE TRANSFORMAÇÃO ER P/ LÓGICO RELACIONAL

Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição coluna	Fusão tabelas
Relacionamentos 1:1			
$(0,1) \diamond (0,1)$	\pm	✓	×
$(0,1) \diamond (1,1)$	×	\pm	✓
$(1,1) \diamond (1,1)$	×	\pm	✓
Relacionamentos 1:n			
$(0,1) \diamond (0,n)$	\pm	✓	×
$(0,1) \diamond (1,n)$	\pm	✓	×
$(1,1) \diamond (0,n)$	×	✓	×
$(1,1) \diamond (1,n)$	×	✓	×
Relacionamentos n:n			
$(0,n) \diamond (0,n)$	✓	×	×
$(0,n) \diamond (1,n)$	✓	×	×
$(1,n) \diamond (1,n)$	✓	×	×

✓ Alternativa preferida \pm Pode ser usada × Não usar