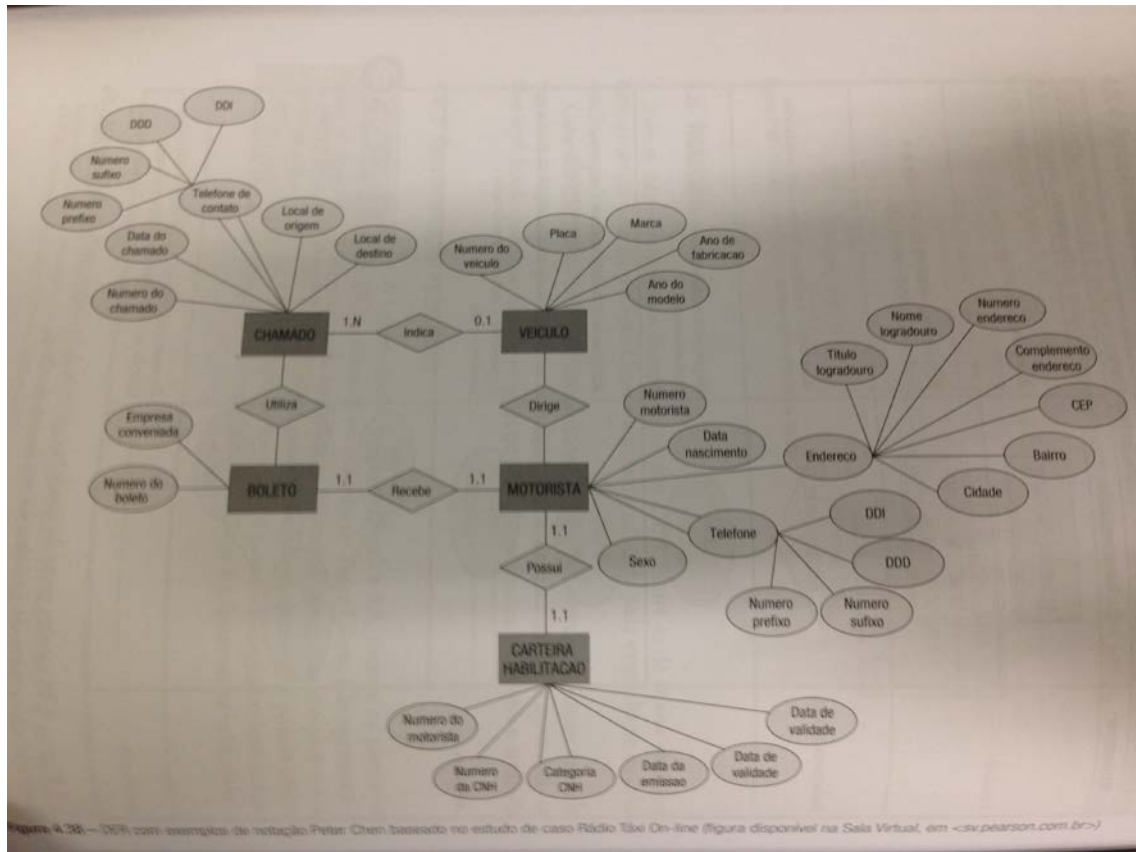


## Prática 02

### Exercício 01

Com base no Diagrama ER a seguir, descreva os principais requisitos do banco de dados abaixo, isto é, você deve apresentar um texto que descreve o banco de dados de forma que, a partir da leitura e análise do texto, é possível elaborar o MER abaixo.



## Exercício 02

Modelar utilizando o software DIA o sistema abaixo

### Banco de dados da Universidade

A universidade está organizada em faculdades. Cada faculdade é identificada por uma identificação exclusiva (sigla), está situado em um bloco específico, número de professores, número de alunos e possui um orçamento. A faculdade possui um diretor, que é um dos seus professores.

Cada faculdade tem uma lista de disciplinas que ele oferece. Cada disciplina possui uma sigla, nome e número de créditos. Uma disciplina por ter várias disciplinas como pré-requisito. Uma disciplina por ser pré-requisito de várias disciplinas.

Os professores são identificados por um identificador numérico único e as informações guardadas são seu nome, data de nascimento e salário. Um professor está vinculado a somente uma faculdade.

Alunos são identificados por um identificador numérico exclusivo e as informações guardadas são seu nome, data de nascimento, CRA e telefones. Um aluno é vinculado a uma faculdade da universidade,

A universidade mantém uma lista de salas de aulas especificando o nome do bloco, o número da sala e a capacidade das salas.

Para uma disciplina ser ministrada, é preciso abrir uma turma para ela. Para as turmas são armazenadas a identificação da turma (por exemplo, turma SA, SB, A), semestre, ano. Também deve ser registrado o local onde a turma será ministrada.

Os professores quando ministram a disciplina são associados às turmas. Uma turma pode ter mais de um professor.

Os alunos, durante o período de matrícula, se matriculam nas turmas ofertadas no semestre corrente. Ao final do curso, são guardadas as informações das notas e faltas dos alunos.

Os alunos podem fazer iniciação científica com um professor e o professor pode orientar no máximo 8 alunos.

## Exercício 03

Modelar o banco de dados descrito abaixo utilizando o software DIA

### Tema Base: Agência Bancária

- O banco é organizado em agências. Cada agência está localizada em uma determinada cidade/estado e é identificada por um nome único.
- Os clientes do banco são identificados por um número (id). O banco armazena o nome, CPF, data de nascimento, endereço, a cidade e o estado do cliente. Os clientes podem ter contas e podem fazer empréstimos. Cada cliente possui um gerente, com quem pode tirar suas dúvidas e manter um canal de relacionamento com o banco.
- Os funcionários do banco são identificados por um número funcional. A administração do banco armazena o nome e número de telefone de cada funcionário, e os nomes dos dependentes do funcionário. Cada funcionário tem um supervisor (que também é um funcionário). O banco também controla a data de admissão do funcionário e, portanto, o tempo de serviço. Um funcionário está vinculado a uma agência.
- O banco oferece dois tipos de conta – conta-poupança e conta corrente. As contas podem ser mantidas por mais de um cliente, e um cliente pode ter mais de uma conta. Cada conta recebe um número de identificação único para uma mesma agência. Também é armazenada a data de criação da conta. O banco mantém um registro do saldo de cada conta e a data mais recente em que a conta foi acessada pelo cliente. Além disso, cada conta de poupança possui uma taxa de juros e as conta corrente possui um valor de tarifa mensal.
- Operações bancárias são realizadas nas contas correntes. Para cada operação são guardadas as seguintes informações: tipo (crédito ou débito), descrição (o que significa a operação – e.g., “Pagamento de Luz”, “Pagamento de boleto”, “Depósito”), valor em Reais e data. A operação é identificada por um número sequencial único para cada conta corrente.
- Um empréstimo se origina em uma agência específica e pode ser mantido por um ou mais clientes. Um empréstimo é identificado por um número de empréstimo único, um valor, e a quantidade de parcelas.
- Para operações bancárias acima de R\$ 5000,00 deve ser gerado um cupom para sorteio de um prêmio. Cada cupom deve ter um número único e uma validade

## Exercício 04

Modelar o banco de dados descrito abaixo utilizando o software DIA

### Agência de Turismo

- Criar um BD: agência de turismo, contendo informações sobre recursos oferecidos pelas cidades que fazem parte da programação de turismo da agência. As informações a serem mantidas sobre cada cidade referem-se a hotéis, restaurantes e pontos turísticos:
- Hotéis: guardar o código, o nome, o endereço, a categoria (estrelas), tipos de quartos (luxo, superluxo, ...), o número dos quartos e o valor da diária de acordo com o tipo do quarto
- Cidade: armazenar nome, estado, população e código de identificação
- Restaurante: possui um código que o identifica, nome, endereço, categoria (luxo, simples, ...). Um restaurante pode pertencer a um hotel e um hotel **somente** pode ser associado a um restaurante
- Pontos turísticos: igrejas, casas de show e museus. A agência **somente** trabalha com estes três tipos de pontos turísticos. Além da descrição e do endereço, igrejas devem possuir a data e o estilo de construção. Casas de show devem armazenar o horário de início do show (igual para todos os dias da semana) e o dia de fechamento (apenas um dia na semana), descrição e endereço. Os museus tem endereço, descrição, data de fundação e número de salas. Um museu pode ter sido fundado por vários fundadores. Para estes, armazenar o seu nome, data de nascimento e de falecimento (se houver), nacionalidade e atividade profissional que desenvolvia. Um mesmo fundador pode ter fundado vários museus. Pontos turísticos recebem um código de identificação. O mesmo é válido para fundadores
- Uma casa de show **pode** possuir restaurante. Quando o cliente da agência reserva um passeio para uma casa de show, ele já sabe se esta possui restaurante e qual o preço médio da refeição, além da especialidade (comida chinesa, japonesa, brasileira, italiana, ...). Dentro de uma casa de show, **apenas** um restaurante pode existir