

## Exercício 1

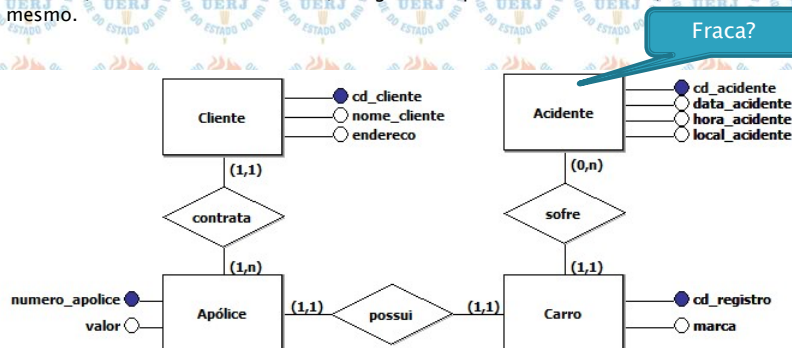
► Elabore um MER para uma seguradora de automóveis. Cada cliente da seguradora precisa ser cadastrado com um código que o identifique, seu nome e endereço para futuros contatos. Cada cliente pode ter várias apólices, sendo que para ele ser cadastrado, ele deve ter pelo menos uma. Cada apólice possui um número e seu valor e somente dá cobertura a um carro. O carro possui um número de registro e uma marca. Um carro segurado pode não ter acidentes durante a vigência do seguro ou diversos acidentes. Quando ocorre um acidente, a seguradora precisa saber da data, hora e local do mesmo.

## Exercício 1 – Resposta

- Elabore um MER para uma seguradora de automóveis. Cada **cliente** da seguradora precisa ser cadastrado com um código que o identifique, seu nome e endereço para futuros contatos. Cada cliente pode ter várias apólices, sendo que para ele ser cadastrado, ele deve ter pelo menos uma. Cada **apólice** possui um número e seu valor e somente dá cobertura a um carro. O **carro** possui um número de registro e uma marca. Um carro segurado pode não ter acidentes durante a vigência do seguro ou diversos acidentes. Quando ocorre um **acidente**, a seguradora precisa saber da data, hora e local do mesmo.

## Exercício 1 – Resposta

- Elabore um MER para uma seguradora de automóveis. Cada cliente da seguradora precisa ser cadastrado com um código que o identifique, seu nome e endereço para futuros contatos. Cada cliente pode ter várias apólices, sendo que para ele ser cadastrado, ele deve ter pelo menos uma. Cada apólice possui um número e seu valor e somente dá cobertura a um carro. O carro possui um número de registro e uma marca. Um carro segurado pode não ter acidentes durante a vigência do seguro ou diversos acidentes. Quando ocorre um acidente, a seguradora precisa saber da data, hora e local do mesmo.





## Exercício 2

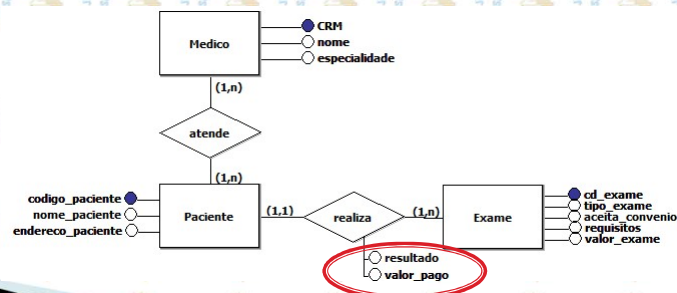
► Elabore um MER de um consultório clínico. O banco de dados deverá armazenar informações sobre os vários exames de um determinado paciente, com o resultado e o valor pago (pode-se dar desconto para determinados pacientes). Além disso, deve-se registrar os médicos que atenderam o paciente através do seu CRM, nome e especialidade. Já o paciente deve ter um código que o identifique, seu nome e endereço. Por fim, o exame deve ter associado o seu tipo, se o mesmo é aceito ou não por convênio, quais são os requisitos para um paciente realizá-lo e o valor real (sem descontos) do exame.

## Exercício 2 – Resposta

► Elabore um MER de um consultório clínico. O banco de dados deverá armazenar informações sobre os vários exames de um determinado paciente, com o resultado e o valor pago (pode-se dar desconto para determinados pacientes). Além disso, deve-se registrar os médicos que atenderam o paciente através do seu CRM, nome e especialidade. Já o paciente deve ter um código que o identifique, seu nome e endereço. Por fim, o exame deve ter associado o seu tipo, se o mesmo é aceito ou não por convênio, quais são os requisitos para um paciente realizá-lo e o valor real (sem descontos) do exame.

## Exercício 2 – Resposta

Elabore um MER de um consultório clínico. O banco de dados deverá armazenar informações sobre os vários exames de um determinado paciente, com o resultado e o valor pago (pode-se dar desconto para determinados pacientes). Além disso, deve-se registrar os médicos que atenderam o paciente através do seu CRM, nome e especialidade. Já o paciente deve ter um código que o identifique, seu nome e endereço. Por fim, o exame deve ter associado o seu tipo, se o mesmo é aceito ou não por convênio, quais são os requisitos para um paciente realizá-lo e o valor real (sem descontos) do exame.



## Exercício 3

Projete o MER do banco de dados para um sistema de controle e gerenciamento de empréstimos de livros de uma biblioteca acadêmica:

- A biblioteca dispõe de livros, também denominados títulos. Estes possuem nome, autores e editoras. Cada título pertence a uma área de conhecimento e possui um código único de identificação.
- Cada título possui vários exemplares. Cada exemplar possui um código único de identificação.
- Cada título pode ter vários autores e um mesmo autor pode ter escrito vários títulos. Um autor possui código, nome, telefone e endereço. As editoras possuem código, nome, telefone e endereço.
- As áreas de conhecimento possuem código e uma descrição.
- Usuários, que podem ser alunos, professores ou funcionários, tomam livros emprestados por uma semana. A data de empréstimo é importante no processo.
- Cada usuário possui um código, nome, telefone e endereço.
- Cada título possui várias palavras-chave e uma palavra-chave pode estar ligada a vários títulos. Uma palavra-chave possui código e descrição.

Exercício retirado do IME/RJ

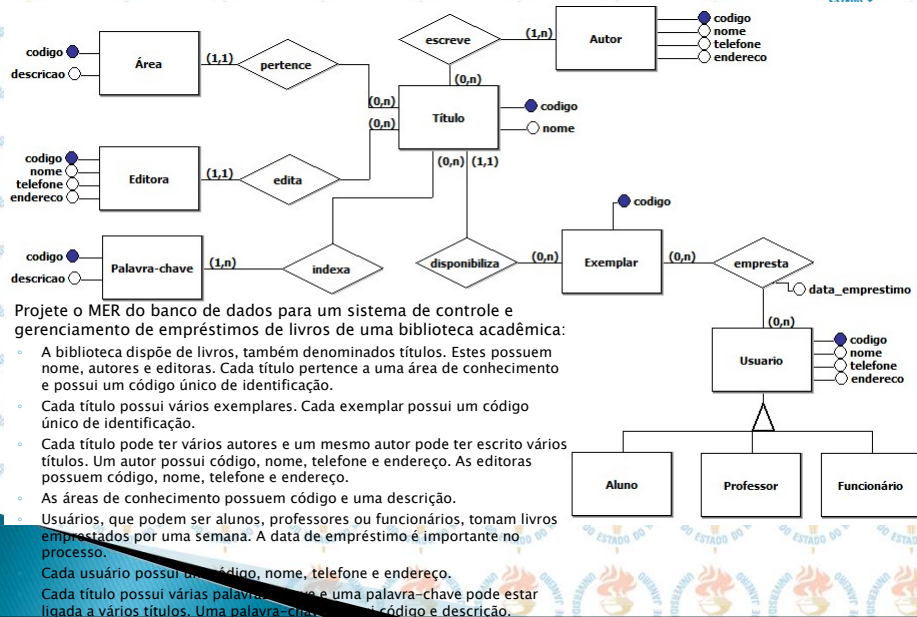


## Exercício 3 – Resposta

► Projete o MER do banco de dados para um sistema de controle e gerenciamento de empréstimos de livros de uma biblioteca acadêmica:

- A biblioteca dispõe de livros, também denominados **títulos**. Estes possuem **nome**, **autores** e **editoras**. Cada título pertence a uma **área** de conhecimento e possui um **código** único de identificação.
- Cada título possui vários **exemplares**. Cada exemplar possui um **código** único de identificação.
- Cada título pode ter vários autores e um mesmo **autor** pode ter escrito vários títulos. Um autor possui **código**, **nome**, **telefone** e **endereço**. As **editoras** possuem **código**, **nome**, **telefone** e **endereço**.
- As **áreas** de conhecimento possuem **código** e uma **descrição**.
- **Usuários** que podem ser **alunos**, **professores** ou **funcionários** tomam livros emprestados por uma semana. A **data de empréstimo** é importante no processo.
- Cada usuário possui um **código**, **nome**, **telefone** e **endereço**.
- Cada título possui várias **palavras-chave** e uma palavra-chave pode estar ligada a vários títulos. Uma palavra-chave possui **código** e **descrição**.

## Exercício 3 – Resposta



### Exercício 3 – Considerações

- ▶ Existe necessidade de especializar usuário?
- ▶ Se palavra-chave e área de conhecimento têm as mesmas propriedades porque não generalizá-las?
- ▶ Exemplar não deveria “herdar” os atributos de título?

