

Curso de Pós Graduação Lato Sensu Tecnologia de Desenvolvimento de Sistemas

SENAC Rio Preto

Laboratório: Modelo Entidade Relacionamento

Juliano Augusto Carreira

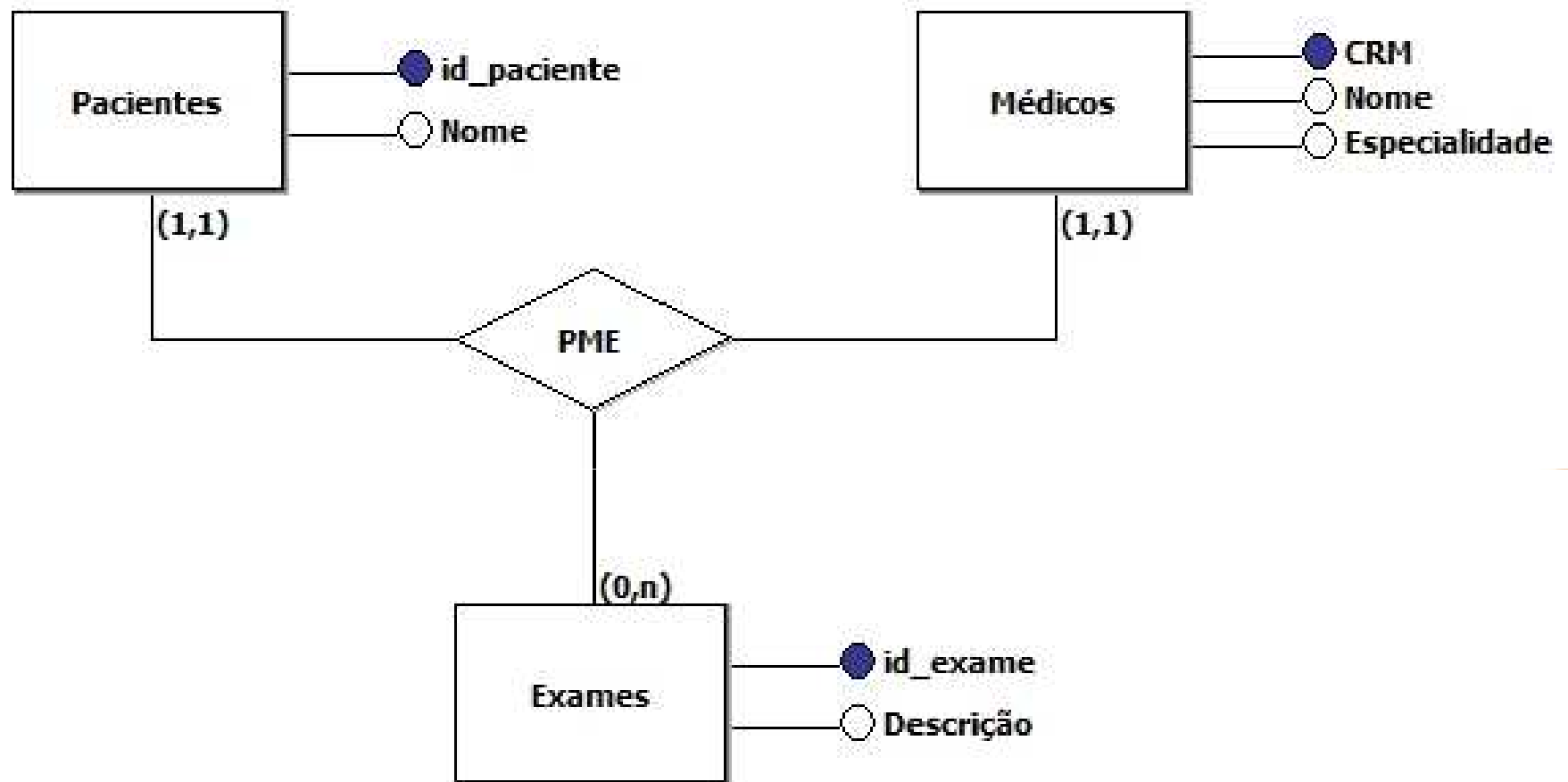
Profº. Dr. Carlos Roberto Valêncio

23/08/2008

Exercício 1

Construa um projeto conceitual para um hospital com um conjunto de pacientes, um conjunto de médicos e um conjunto de exames. Cada paciente tem associado exames realizados sob a responsabilidade de um médico.

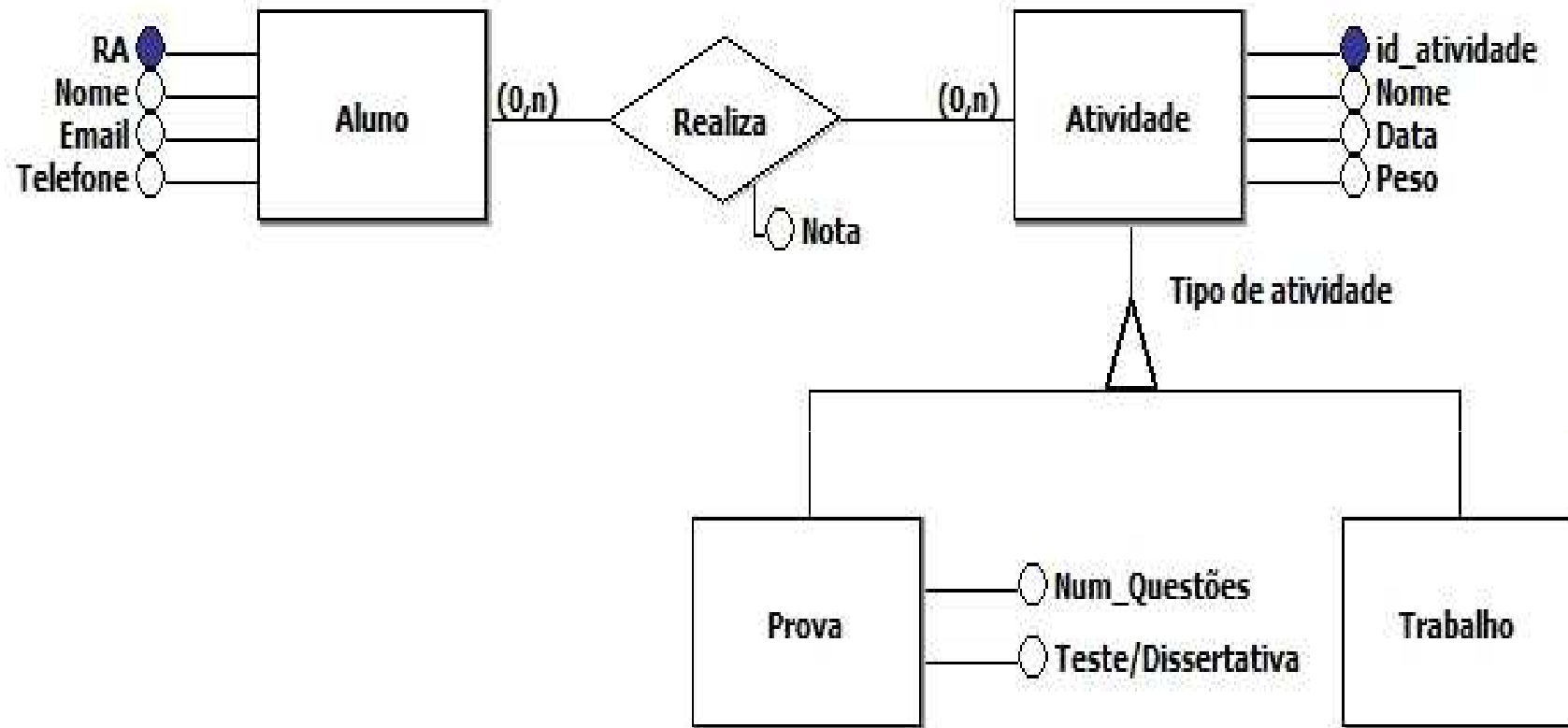
MER – Exercício 1



Exercício 2

Um professor deseja armazenar informações sobre os alunos da disciplina que ministra tais como informações pessoais de cada um (RA, nome, email, telefone, etc.) e as atividades realizadas para definição da nota final na disciplina. Assim, devem ser armazenados o nome da atividade, a data em que ela ocorreu e o peso na nota final. Sabe-se que uma atividade pode ser realizada somente uma vez por cada aluno. As atividades podem ser trabalhos e provas. Para prova armazena-se o número de questões e se foi teste ou dissertativa. O professor pretende obter relatórios sobre as provas e trabalhos realizados pelos alunos em cada mês de aula.

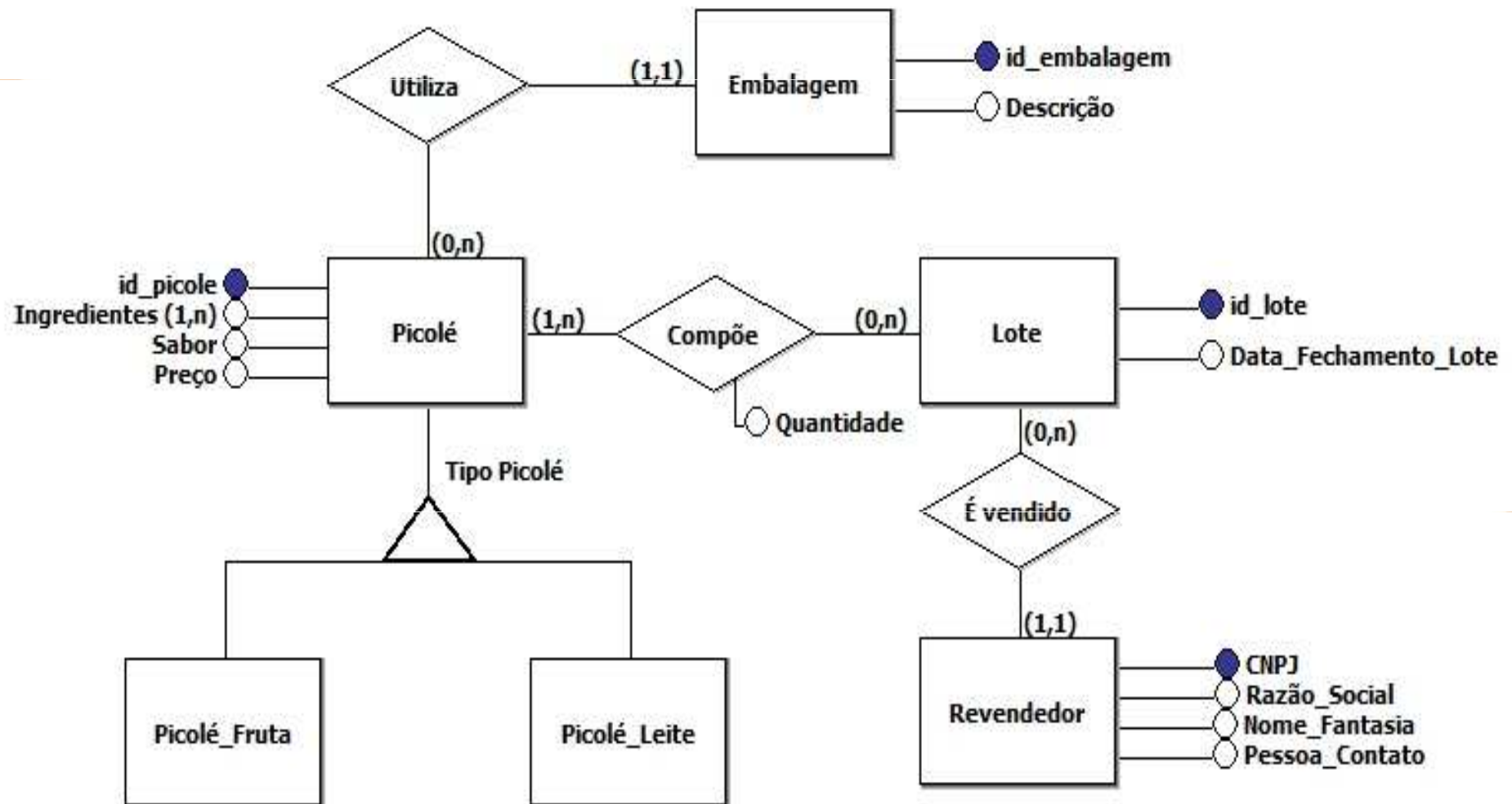
MER – Exercício 2



Exercício 3

Uma empresa fabricante de picolé deseja armazenar informações acerca de seus negócios. Os picolés fabricados são divididos em frutas e ao leite. Os picolés de frutas podem ser de tomate e jenipapo e os ao leite podem ser de chocolate e groselha. As informações armazenadas dos picolés são: sabor, ingredientes, preço e tipo da embalagem(atualmente, a fábrica possui uma tabela com identificador da embalagem, descrição e material utilizado). Todo picolé é vendido em um lote para um determinado revendedor. Todo revendedor possui uma pessoa de contato para eventuais resoluções de problemas. Além disso, armazena-se do revendedor, dados como CNPJ, razão social, nome fantasia, etc. Deseja-se obter relatórios sobre as vendas mensais dos picolés e quais revendedores compraram mais picolés nos últimos meses.

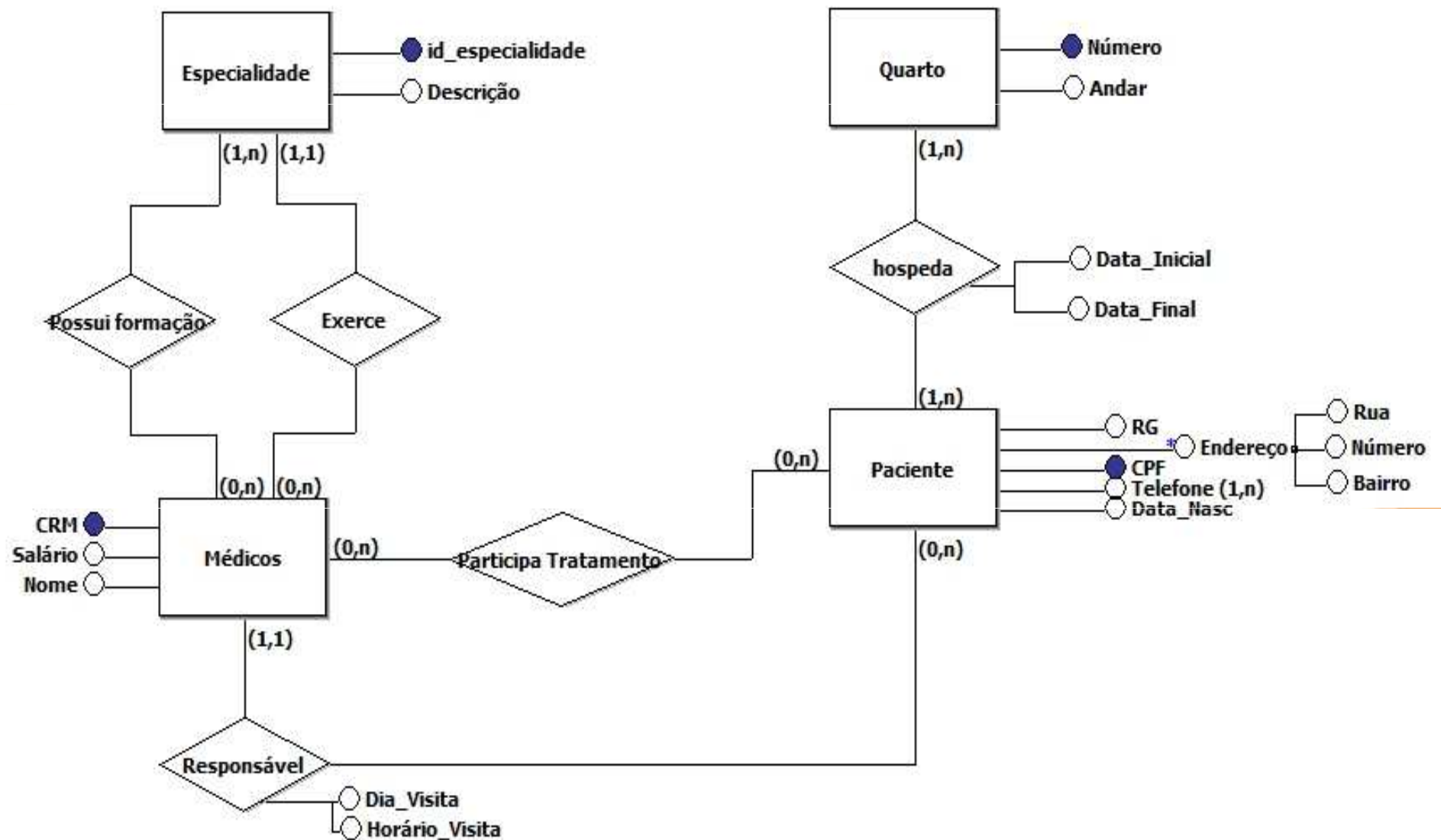
MER – Exercício 3



Exercício 4

Em uma clínica trabalham médicos de diversas especialidades. Cada médico é identificado pelo seu CRM, possui um nome e recebe um salário da clínica. Um médico pode ter formação em diversas especialidades(ortopedia, traumatologia, etc.), mas só exerce uma delas na clínica. Para todo paciente internado na clínica são cadastrados alguns dados pessoais: nome, RG, CPF, endereço, telefone(s) para contato e data do nascimento. Um paciente tem sempre um determinado médico com responsável (com um horário de visita diário predeterminado), porém vários outros médicos podem participar do seu tratamento. Pacientes estão sempre internados em quartos individuais, que são identificados por um número e ficam em um andar da clínica.

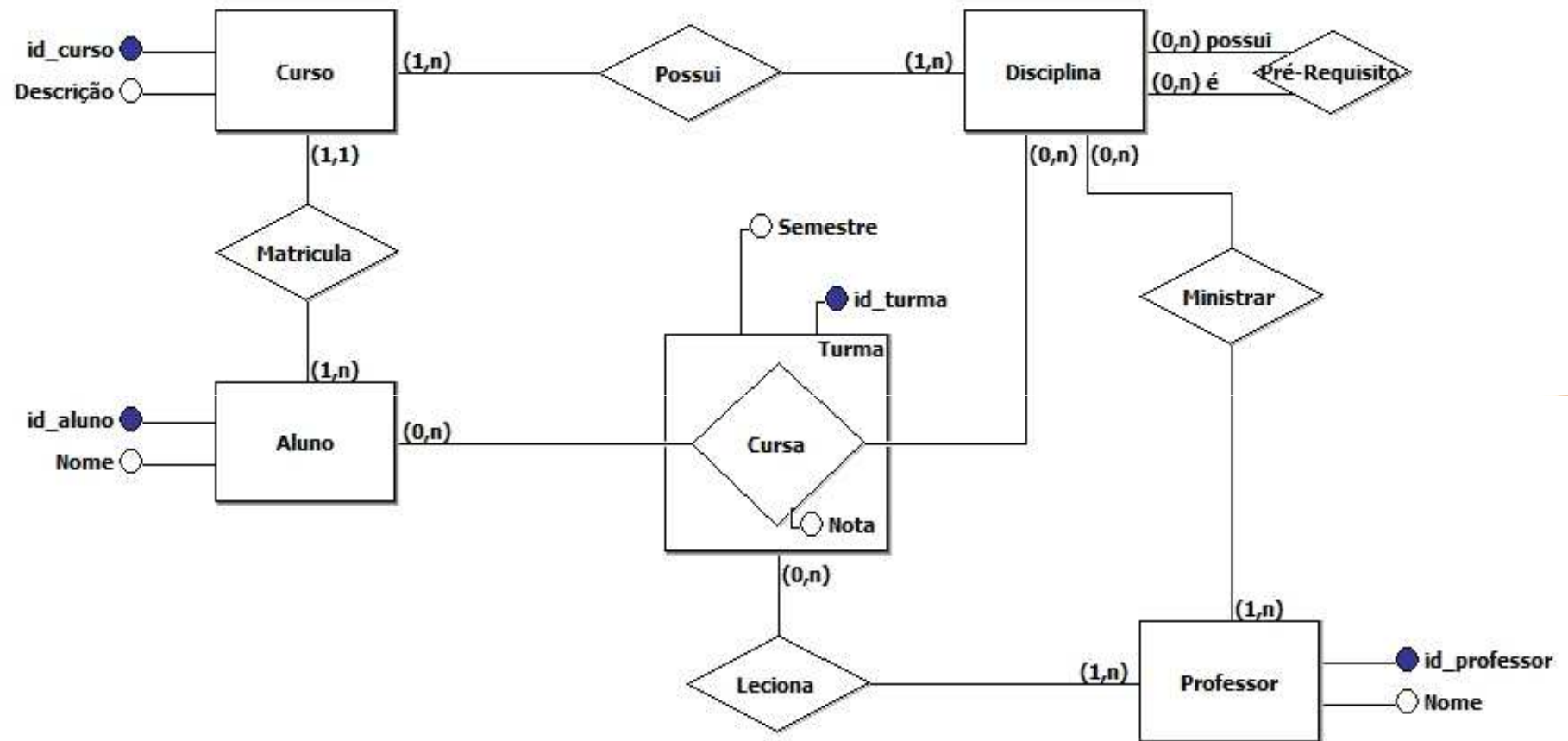
MER – Exercício 4



Exercício 5

Uma faculdade oferece vários cursos, cujos currículos são compostos por diversas disciplinas. Cada disciplina pode ser oferecida por vários cursos distintos e pode ter outras disciplinas como pré-requisito. Os alunos só podem matricular-se em um único curso. Em cada semestre, os alunos matriculam-se nas disciplinas do seu curso, que são divididas em turmas quando há um grande número de alunos matriculados. Professores podem ministrar várias disciplinas, sendo também atribuídos a turmas específicas. A base de dados deve permitir a geração de notas, bem como históricos escolares, onde deve constar com que professor um aluno fez qual disciplina.

MER – Exercício 5



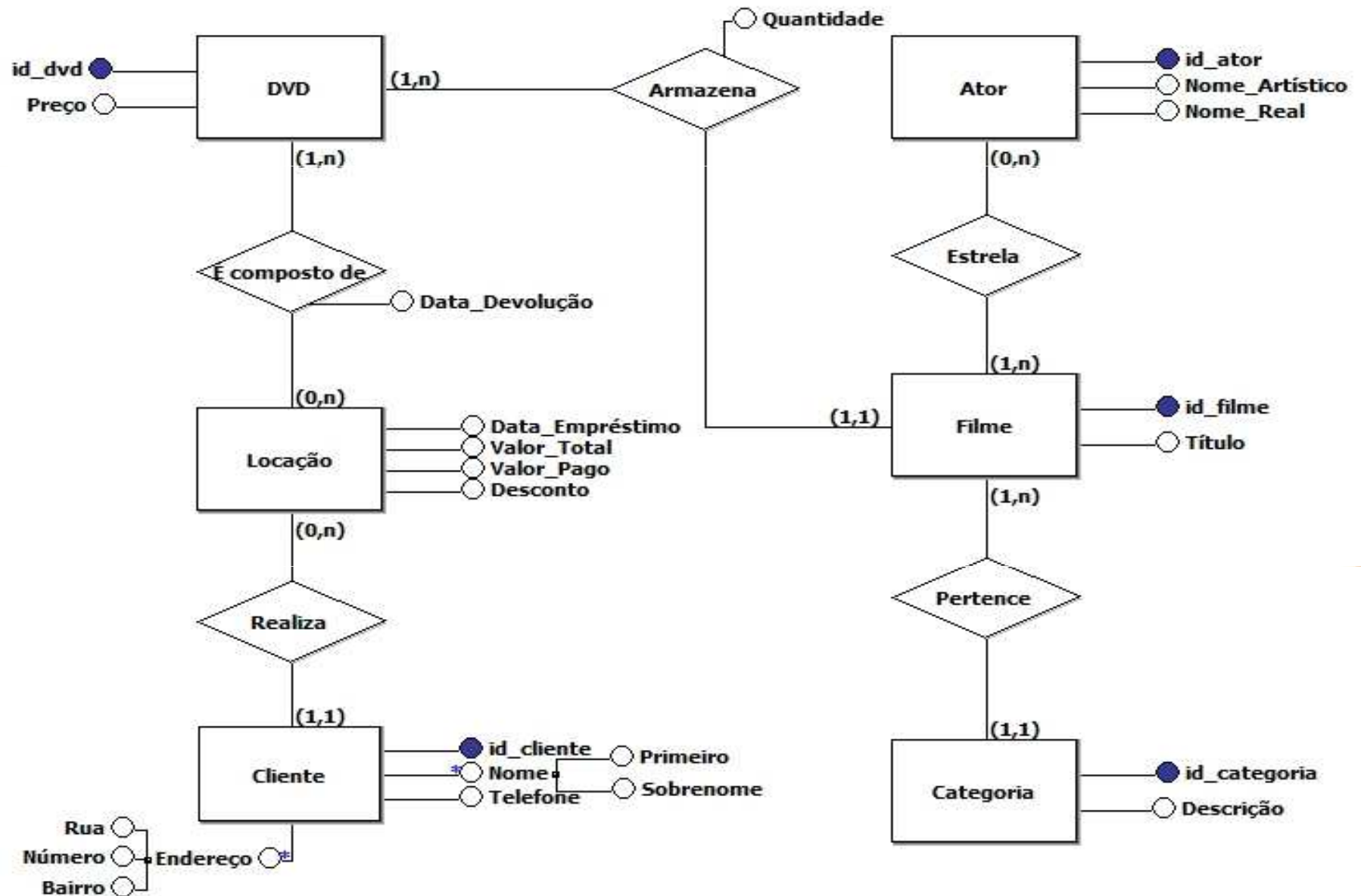
Exercício 6

Uma pequena locadora de vídeos possui cerca de dois mil DVDs, cujo empréstimo deve ser controlado. Cada DVD possui um número de identificação e contém um único filme. Cada filme recebe um identificador próprio, e sabe-se título e categoria(comédia, drama, aventura, ...). Para cada filme cadastrado há pelo menos um DVD. Além disso, filmes mais longos necessitam de dois DVDs.

Os clientes podem desejar encontrar os filmes estrelados pelo seu ator predileto. Por isso, é necessário manter a informação dos atores que estrelam em cada filme, mas nem todo filme possui estrelas. Muitos clientes, quando vêm a listagem de atores do filme escolhido, ficam interessados em saber, para um determinado ator, o seu nome real e quais outros filmes do mesmo gênero aquele ator participou. A locadora possui muitos clientes cadastrados, dos quais sabe-se nome e sobrenome, telefone e seu endereço de contato. Além disso, cada cliente recebe um número de associado.

Finalmente, o sistema deve permitir a consulta a empréstimos de DVDs, com informações de qual cliente alugou o quê, datas de empréstimo e devolução, valor pago ou a pagar, atrasos, etc.

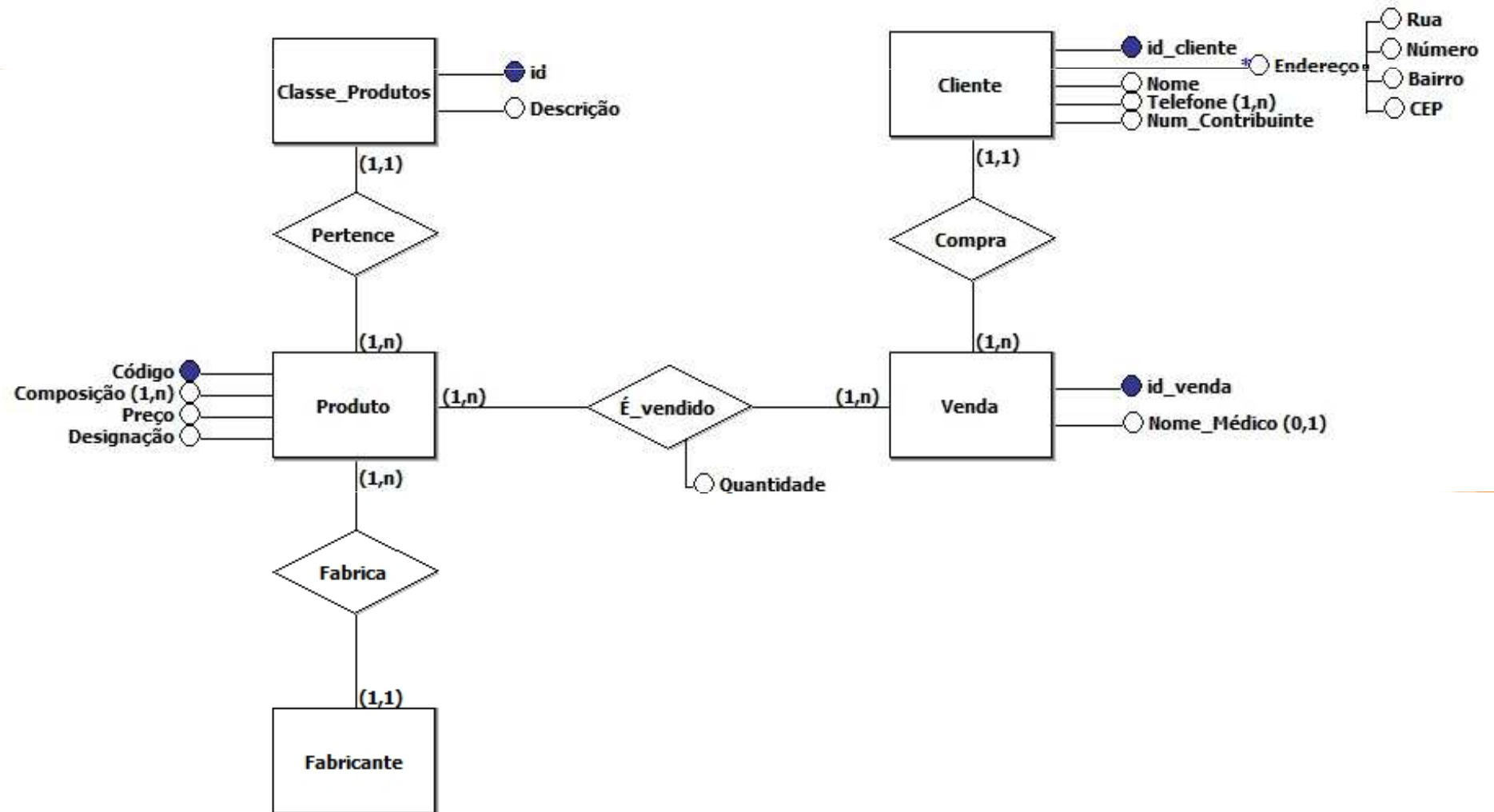
MER – Exercício 6



Exercício 7

Uma farmácia comercializa vários tipos de produtos (remédios, cosméticos, etc.). Além do tipo, para cada produto são registrados o código, designação, composição, fabricante e preço de venda. Quando um cliente compra pela 1º vez um produto são registrados os seus dados (nome, endereço, telefone, código postal, localidade e número de contribuinte). Depois de cadastrado, sempre que um cliente compra um determinado produto é registrado seu código de cliente, os produtos adquiridos, o nome do médico (no caso das receitas médica), bom como o total da venda. Cada compra é identificada por um número para facilitar as consultas à base de dados.

MER – Exercício 7



Exercício 8

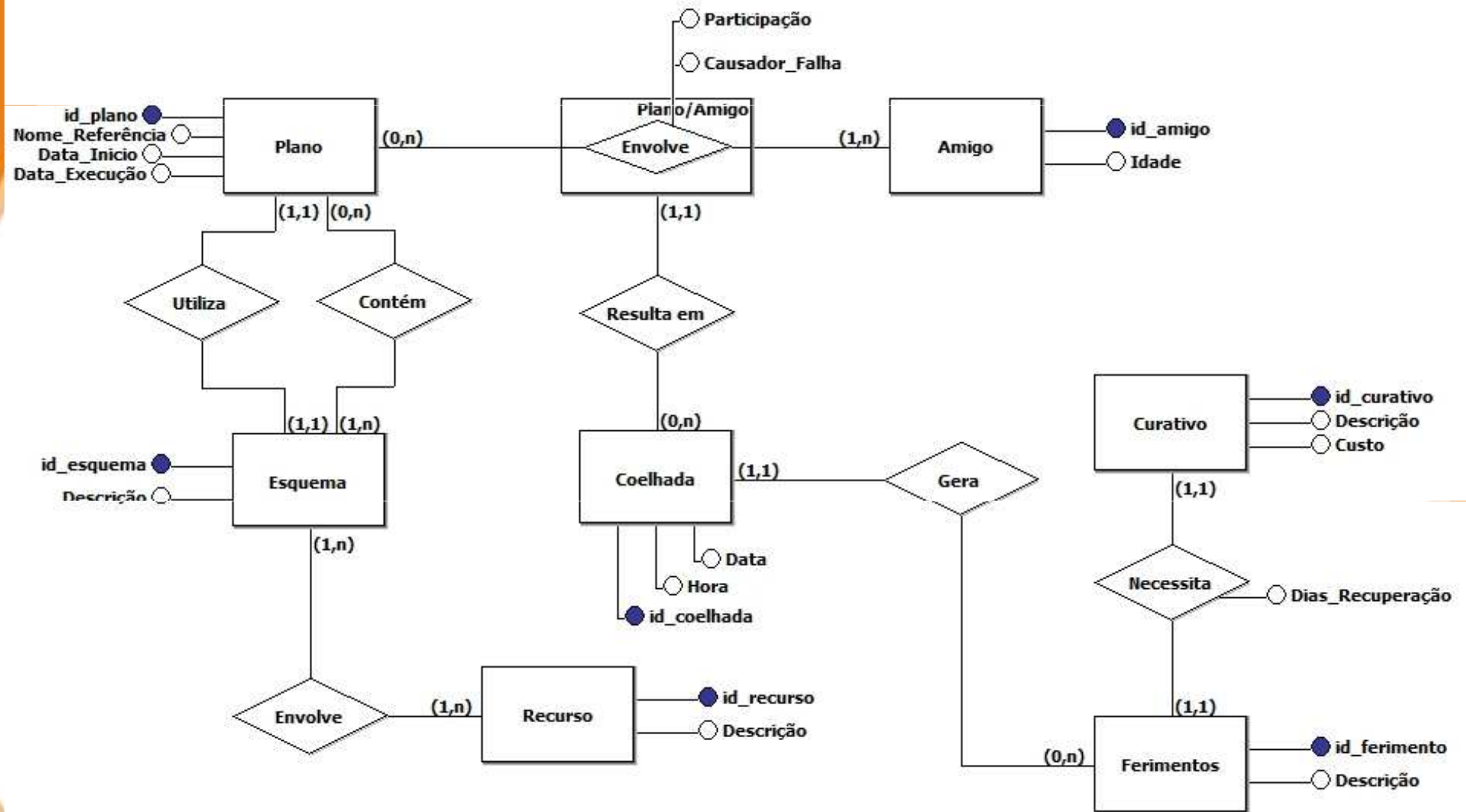
O Cebolinha, cansado de tanto levar coelhadas da Mônica pelos planos fracassados, resolveu elaborar um plano infalível, analisando todas as suas falhas passadas. Para isso, resolveu criar uma base de dados onde pudesse utilizar técnicas de “*Data Mining*” para descobrir as causas dos fracassos.

A base contém a descrição de todos os seus planos, registrando para cada um: um nome de referência; a coleção de todos os esquemas previstos durante sua concepção e qual deles foi efetivamente posto em prática; as datas quando cada plano começou a ser bolado e quando foi executado; e quem da turma participou. Os esquemas são identificados por um código, e todos tem um descrição detalhada incluindo os recursos que necessitam (disfarces, ferramentas, etc.).

É importante notar que todo plano infalível necessariamente foi executado seguindo um dos esquemas previstos, e uma vez que um esquema tenha sido utilizado, não poderá ser utilizado novamente por outros planos infalíveis futuros.

A base registra também todos os companheiros da turma que participaram de cada plano, registrando a participação de cada um em cada plano, se foi ou não causador da falha do plano infalível, a idade do amigo e outros dados pessoais. Como cada plano sempre terminou em coelhadas, o Cebolinha achou bom incluir uma descrição de todas elas, indicando a hora e a data em que foram dadas, em quem cada coelhada acertou (considerando que a Mônica acerta apenas uma pessoa com cada coelhada). E cada coelhada fica restrita somente ao plano infalível que falhou. É bom não esquecer ainda de registrar os ferimentos que cada coelhada causou em cada ajudante e registrar para cada coelhada os curativos que tiveram que ser feitos, identificados por um número, cada um com seu respectivo custo e número de dias para sarar.

MER – Exercício 8



Exercício 9

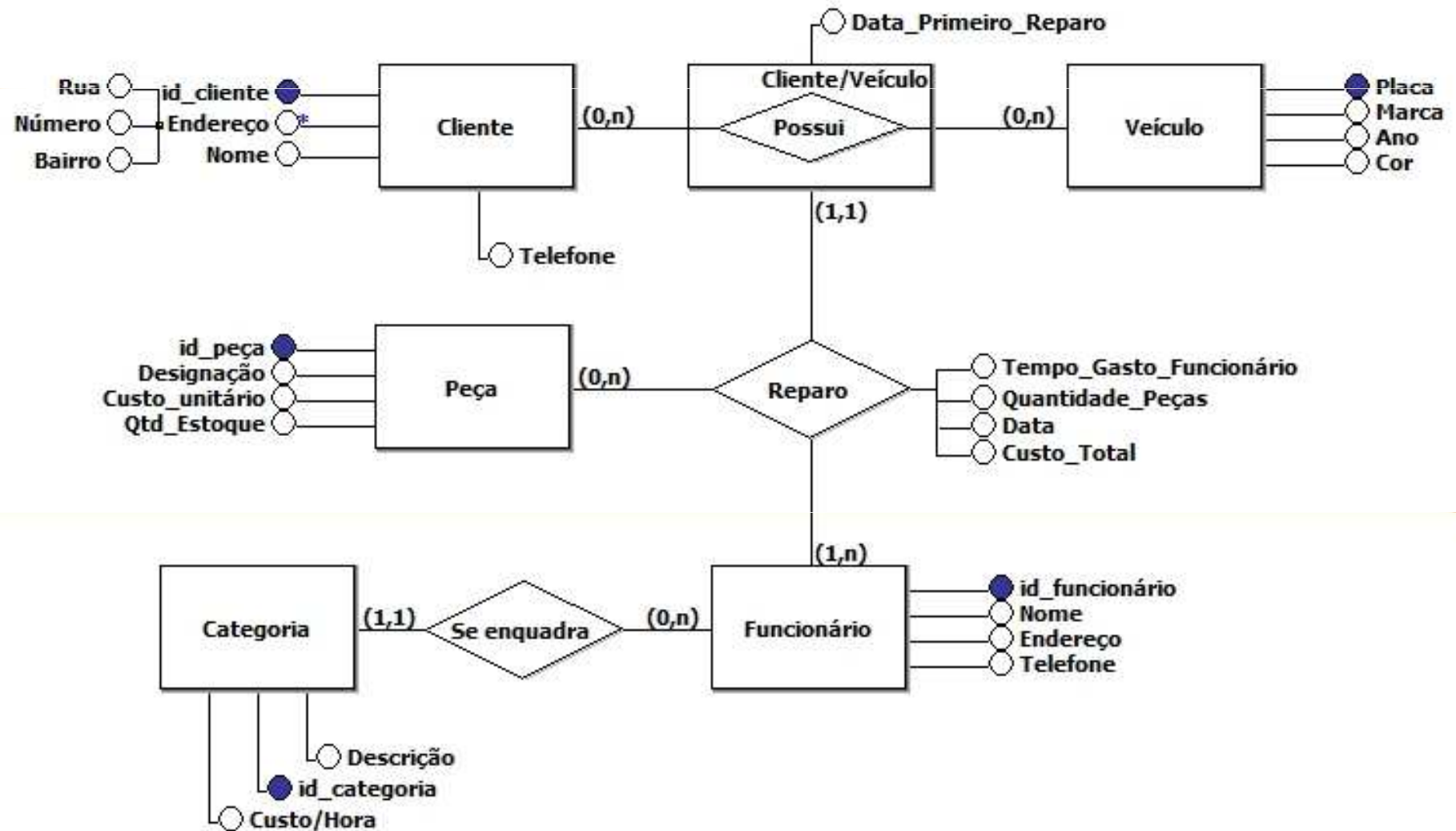
Uma empresa de reparo de automóveis pretende implementar um sistema para administrar a informação relativa aos reparos efetuados nos veículos de seus clientes. O sistema de informação deverá permitir manter um registro de todos os reparos efetuados.

A empresa registra as seguintes informações de cada cliente: código de identificação, nome, endereço, telefone. A informação relativa aos veículos que um dado cliente teve ou tem e as datas em que fizeram o primeiro reparo, também são importantes.

Em relação aos funcionários da oficina é necessário registrar as seguintes informações: código de identificação, nome, endereço, telefone e categoria profissional. O custo/hora da mão-de-obra depende da categoria do funcionário e é definido por meio de uma tabela que é atualizada regularmente.

Em relação a cada reparo é necessário saber: qual veículo, qual cliente, a data em que o reparo foi efetuado e o custo total do reparo. A empresa pretende saber para cada reparo quais peças foram utilizadas e o seu preço, bem como o tempo de mão de obra gasto por cada funcionário e o respectivo custo. A informação relativa às peças em estoque deverão ser: código de identificação, designação, custo unitário e quantidade armazenada.

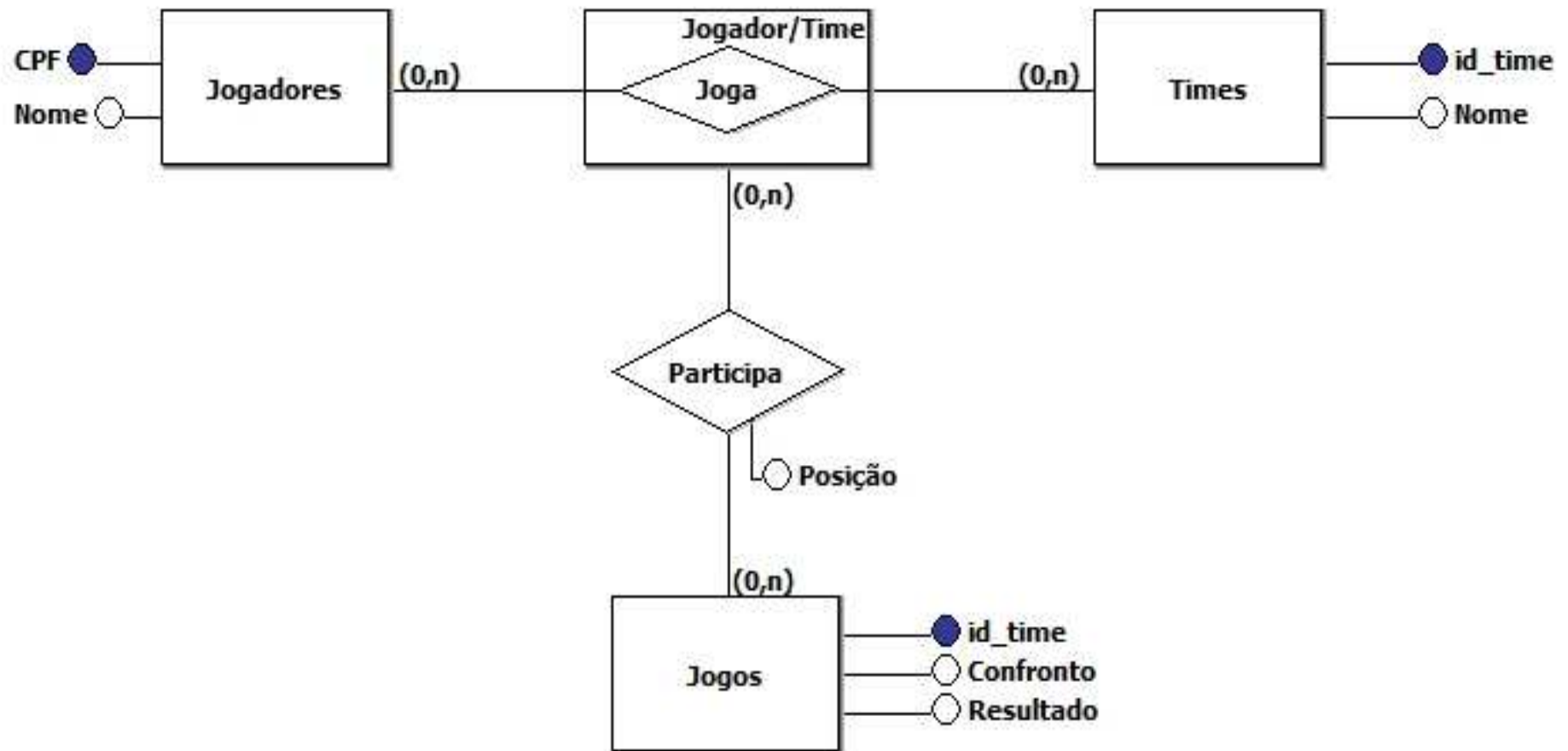
MER – Exercício 9



Exercício 10

Faça um projeto conceitual de banco de dados para armazenar os times e os jogadores de uma liga de esportes. Um time têm seus jogadores, não necessariamente os que participam dos jogos. A liga de esportes deseja armazenar os jogadores de cada time que participam em cada jogo, as posições em que jogaram e o resultado de cada jogo.

MER – Exercício 10



FIM !