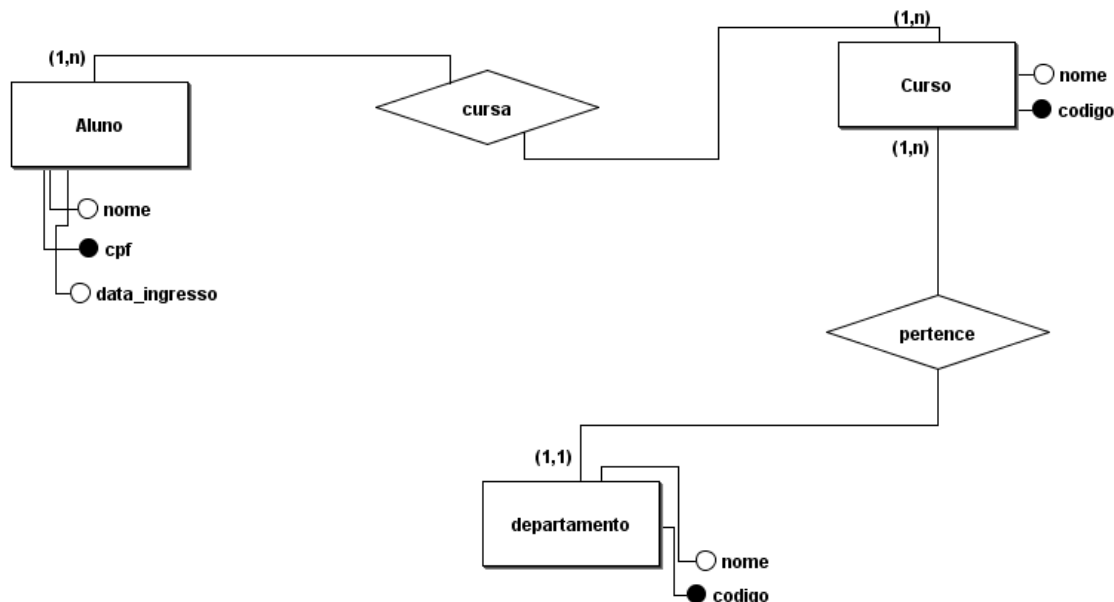


Lista pontuada 01

Aluno: Paulo Estevão Santiago Teixeira.

1) Faça um diagrama ER usando o BRModelo para um banco de dados acadêmico onde:

- Cada aluno está matriculado em um curso
- Deseja-se manter os seguintes dados de aluno: nome, CPF, data de ingresso
- Cada curso tem nome e código
- Um curso pertence a um departamento
- Departamentos tem nome e código



2) Defina e dê ao menos cinco exemplos dos conceitos básicos da abordagem ER apresentados na aula anterior: entidade, relacionamento, atributo, generalização/especialização.

Entidade: Entidades são uma abstração que representa algo do mundo real, podem ser físicas ou lógicas. Entidades físicas são aquelas que realmente existem no mundo real. Já as entidades lógicas são aquelas que existem geralmente em decorrência da interação entre ou com entidades físicas, que fazem sentido dentro de um certo domínio de negócios, mas que no mundo externo/real não são objetos físicos (que ocupam lugar no espaço). Exemplo de entidades lógicas são: modelo, espécie, função de um usuário do sistema, etc...

Entidades ainda podem ser classificadas como fortes, fracas e associativas.

Exemplos de entidade são basicamente substantivos: Carro, Cliente, Loja, Livro, Venda, etc...

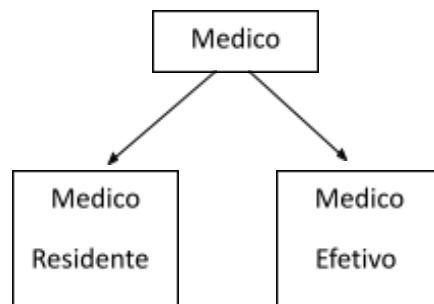
Relacionamento: Servem para descrever a relação entre essas entidades. O relacionamento pode ser de (1,1), (0,1), (1,n) ou (0,n). Por exemplo, Cliente “compra” Livro. A palavra “compra”

é o que relaciona as entidades Cliente e Livro, geralmente são verbos no modo indicativo no presente.

Atributos: Atributos são as características que descrevem cada entidade dentro do domínio. Por exemplo, um cliente possui nome, endereço e telefone, cpf, login, senha, etc...

Generalização/especialização: A generalização e a especialização são conceitos usados para representar objetos do mundo real que possuem os mesmos atributos e que podem ser categorizados e que podem ser representados em uma hierarquia que mostra as dependências entre entidades de uma mesma categoria.

Por exemplo, a entidade “médico” seria uma entidade generalizada, já as entidades (associadas a médico), seriam especializações da mesma.



3) Explique a diferença entre uma entidade é uma instância (ocorrência) de entidade. Exemplifique.

Entidade é o conjunto de objetos da realidade modelada sobre os quais deseja-se manter informações no banco de dados, enquanto que ocorrência é uma associação específica entre determinadas instâncias de entidade.

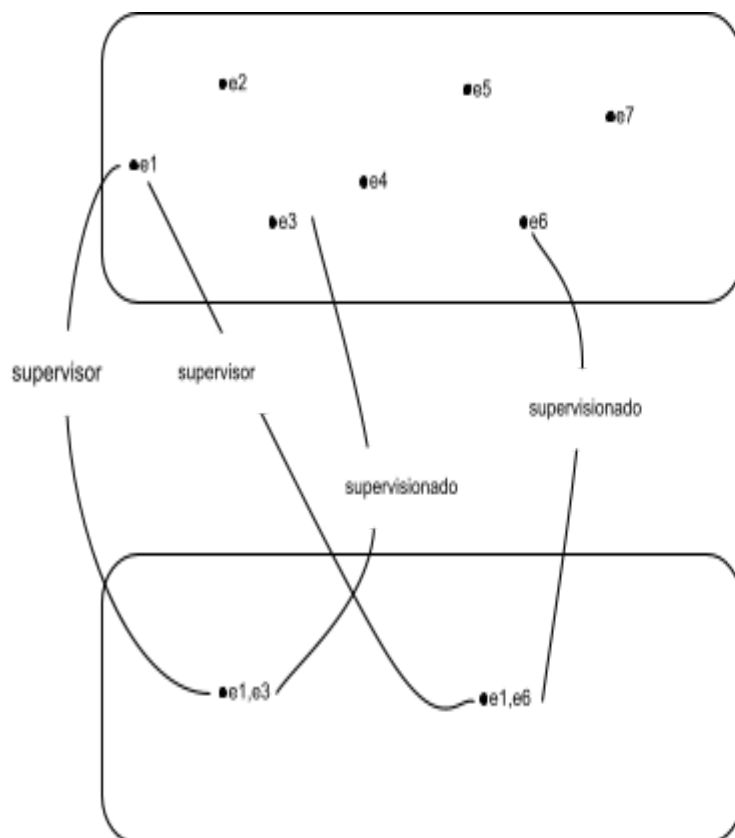
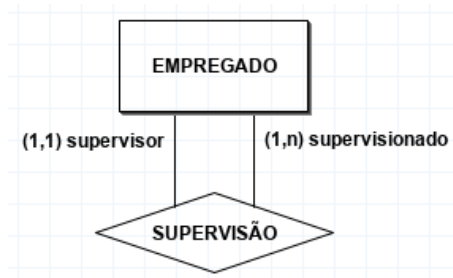
4) O que é o papel de uma entidade em um relacionamento?

O papel da entidade no relacionamento é a função que a ocorrência da entidade cumpre dentro da ocorrência do relacionamento.

5) Quando é necessário especificar o papel das entidades de um relacionamento?

Quando se tem um auto relacionamento.

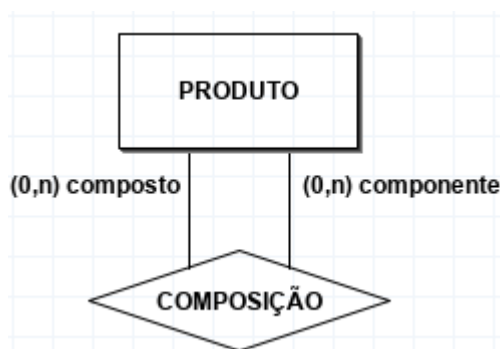
6) Confeccione um possível diagrama de instâncias (ocorrências) para o relacionamento SUPERVISÃO e suas respectivas entidades.

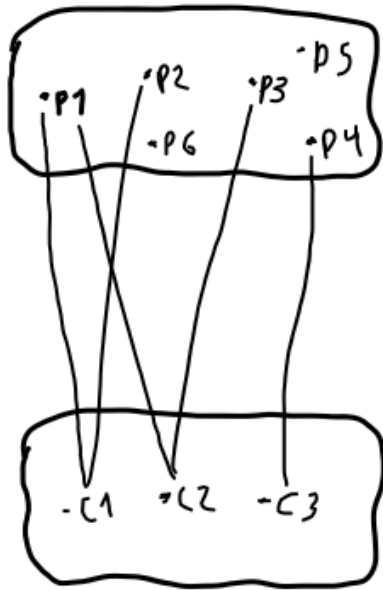


Entidade:Empregado

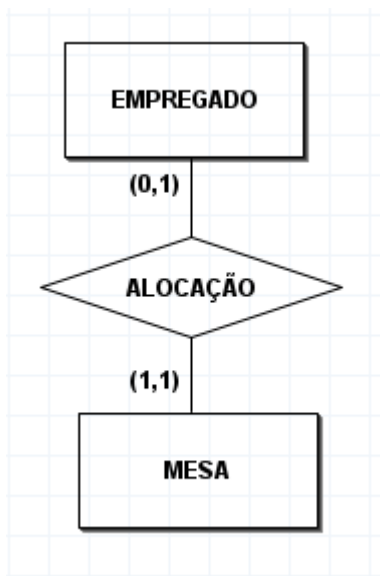
Relacionamento:Supervisão

7) Confeccione um possível diagrama de instâncias (ocorrências) para o relacionamento COMPOSIÇÃO e suas respectivas entidades.





8) Considere o DER da Figura abaixo. Para que a restrição de cardinalidade mínima seja obedecida, que instâncias (ocorrências) de entidade devem existir no banco de dados, quando for incluída uma ocorrência de EMPREGADO? E quando for incluída uma ocorrência de MESA?

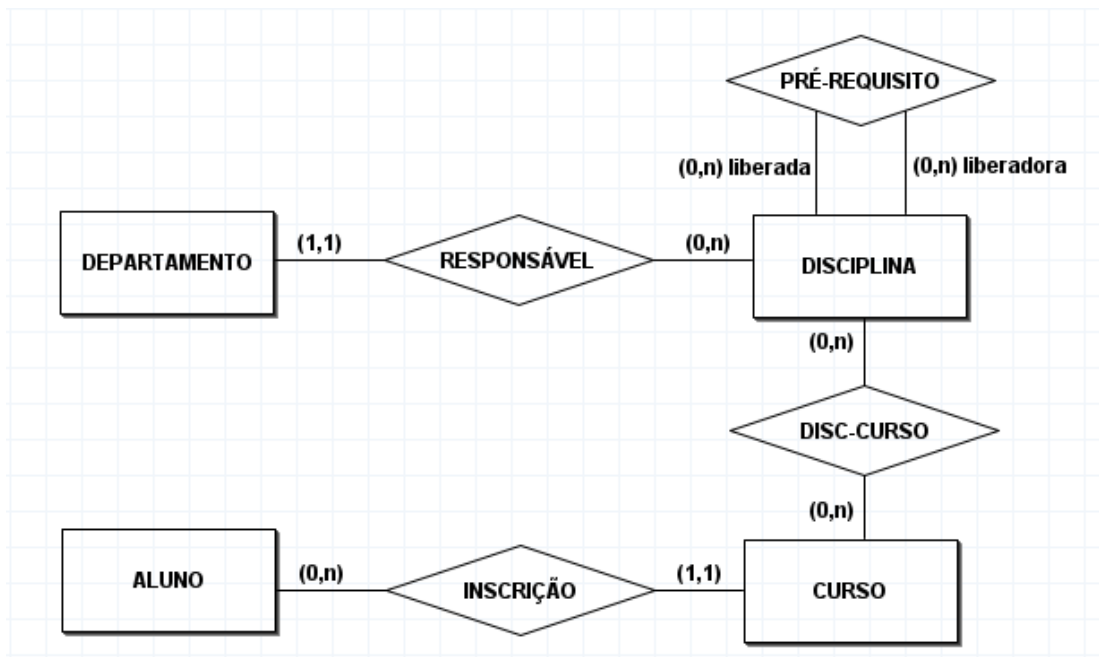


Para existir empregado já tem que existir ocorrência de mesa, mas a mesa não precisa de empregado.

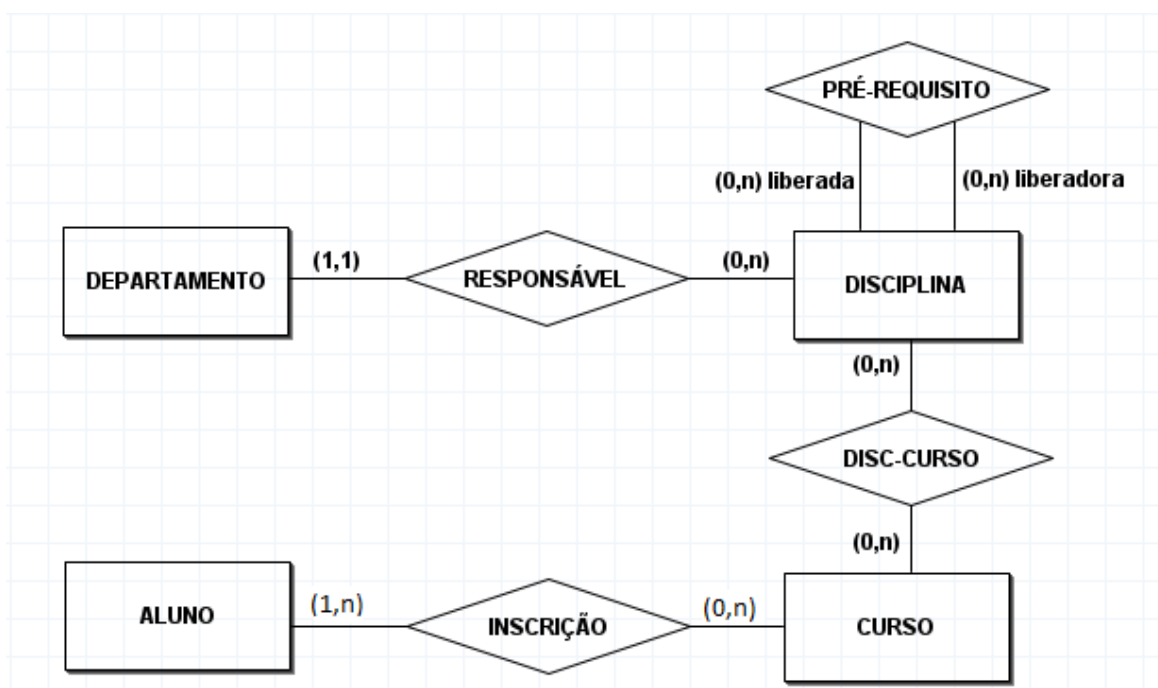
9) Considere o exemplo abaixo. Modifique as cardinalidades mínimas de forma a especificar o seguinte:

- Um curso não pode estar vazio, isto é, deve possuir ao menos uma disciplina em seu currículo
- Um aluno, mesmo que não inscrito em nenhum curso, deve permanecer por algum tempo no banco de dados.

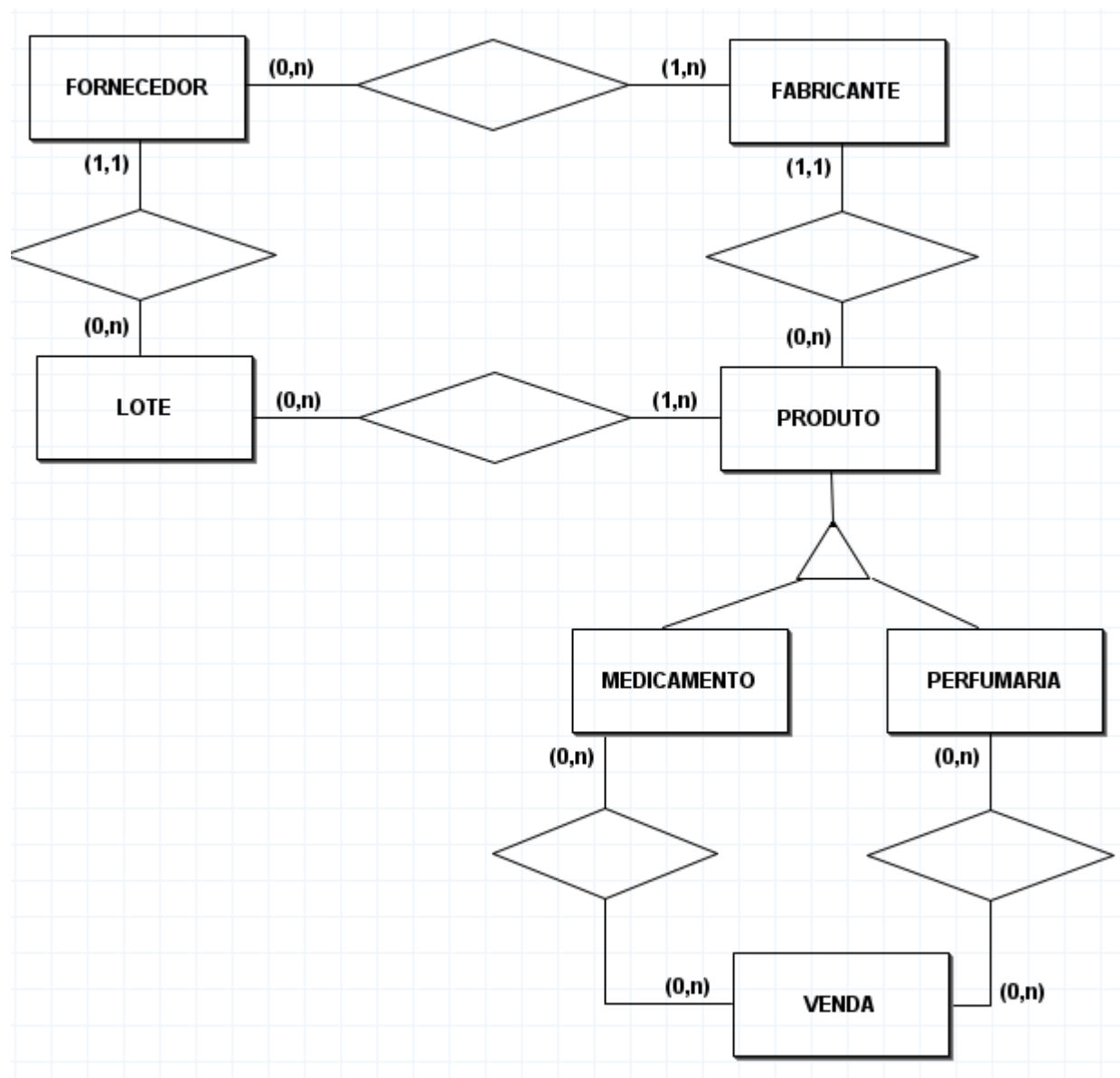
Original:



Modificado:



10) Em princípio, uma venda deve envolver ao menos um produto. Entretanto, isso não é exigido pelas cardinalidades mínimas dos relacionamentos entre VENDA e MEDICAMENTO e entre VENDA e PERFUMARIA no DER da figura abaixo. Explique porque.



Acho que deveria ter sido especificado nos requisitos para ficar nessa situação. Mesmo que tenha sido, não vejo porque essa exceção, como venda poderia ser feita com (0,n) produtos? isso não faz sentido. Para existir venda, tem que ser feito no mínimo uma venda de produto (medicamento ou perfumaria). A não ser que, como é um empreendimento, eles fabricam tudo e pretendem vender, então a tabela venda vai estar lá, pelo menos no começo, quando ainda não tem vendas. Se não for isso, não sei a explicação.

11) Para cada entidade e cada relacionamento no DER da acima defina, quando possível, atributos. Para cada entidade, indique o(s) atributo(s) identificador(es).

Fornecedor (código-fornecedor, cidade, estado, telefone)

Fabricante (código-fabricante, nome, telefone, email)

Lote (endereço, cidade, estado, cep, ponto-referencia)

Produto (código-produto, data-fabricação, data-validade, tipo, preço, volume, peso)

medicamento (todos os atributos herdados de produto*, receita, codigo-medicamento)

perfumaria (todos os atributos herdados de produto*, composição-química, código-perfume)

Venda (nota-fiscal, data, quantidade, valor)