

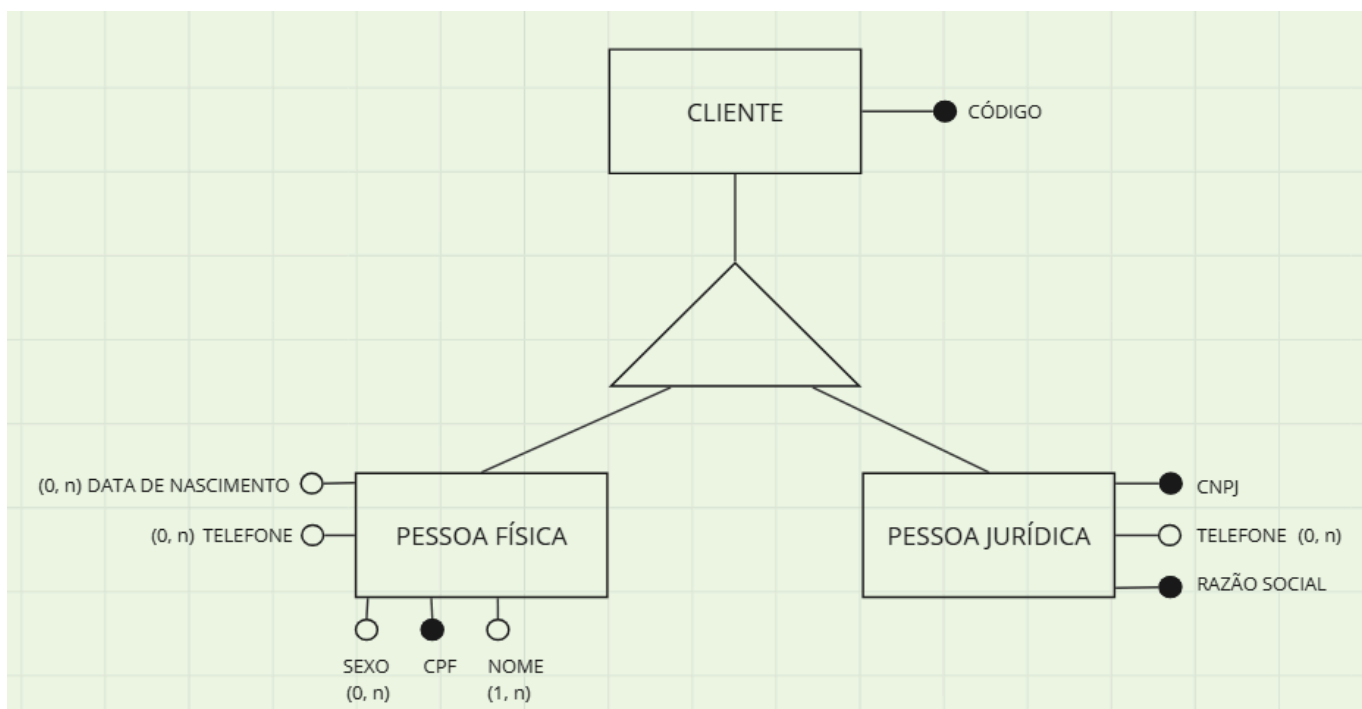
3 ) A figura 3.27 apresenta uma entidade e seus respectivos atributos, muitos deles opcionais e um multivalorado. Considere que há dois tipos de clientes, pessoas físicas e pessoas jurídicas. Pessoas físicas possuem código, CPF, nome, sexo (opcional), data de nascimento (opcional) e telefones (opcionais). Pessoas jurídicas possuem código, CNPJ, razão social e telefones (opcionais). Apresente um diagrama ER que modele mais precisamente esta realidade. Explique no que seu diagrama é mais preciso do que o mostrado na figura 3.27.

No DER do livro há algumas limitações como:

- Atributos opcionais: Como a entidade tem todos os atributos possíveis, muitos deles serão desnecessários para alguns tipos de clientes. Isso cria confusão, já que atributos como sexo e data de nascimento são relevantes apenas para pessoas físicas, mas estariam presentes também para pessoas jurídicas.
- Dificuldade de manutenção: Se no futuro forem adicionados novos tipos de clientes (como cliente estrangeiro ou cliente corporativo), a tabela de Cliente precisará ser alterada, o que pode afetar outras partes do sistema.
- Ambiguidade: Não fica claro quais atributos são exclusivos de pessoa física e quais são de pessoa jurídica. Por exemplo, o CNPJ e a razão social não fazem sentido para pessoas físicas, mas estariam na mesma tabela.

No DER com especializações/generalizações, o modelo resolve essas questões:

- Eliminação de atributos redundantes: A pessoa física tem apenas os atributos necessários, como CPF e nome, enquanto a pessoa jurídica tem CNPJ e razão social, sem atributos desnecessários.
- Clareza e precisão: Ao separar pessoa física e pessoa jurídica, fica claro quais atributos pertencem a cada tipo de cliente, sem confusão.
- Facilidade de expansão: Se forem adicionados novos tipos de clientes, como clientes estrangeiros ou corporativos, basta criar novas especializações sem precisar modificar a estrutura existente.



7 ) Construa um diagrama ER (apenas entidades e relacionamentos com cardinalidades máximas) para a administradora de imóveis descrita abaixo. A administradora trabalha tanto com administração de

condomínios, quanto com a administração de aluguéis. Uma entrevista com o gerente da administradora resultou nas seguintes informações:

- A administradora administra condomínios formados por unidades condominiais.
- Cada unidade condominial é de propriedade de uma ou mais pessoas. Uma pessoa pode possuir diversas unidades.
- Cada unidade pode estar alugada para no máximo uma pessoa. Uma pessoa pode alugar diversas unidades.

