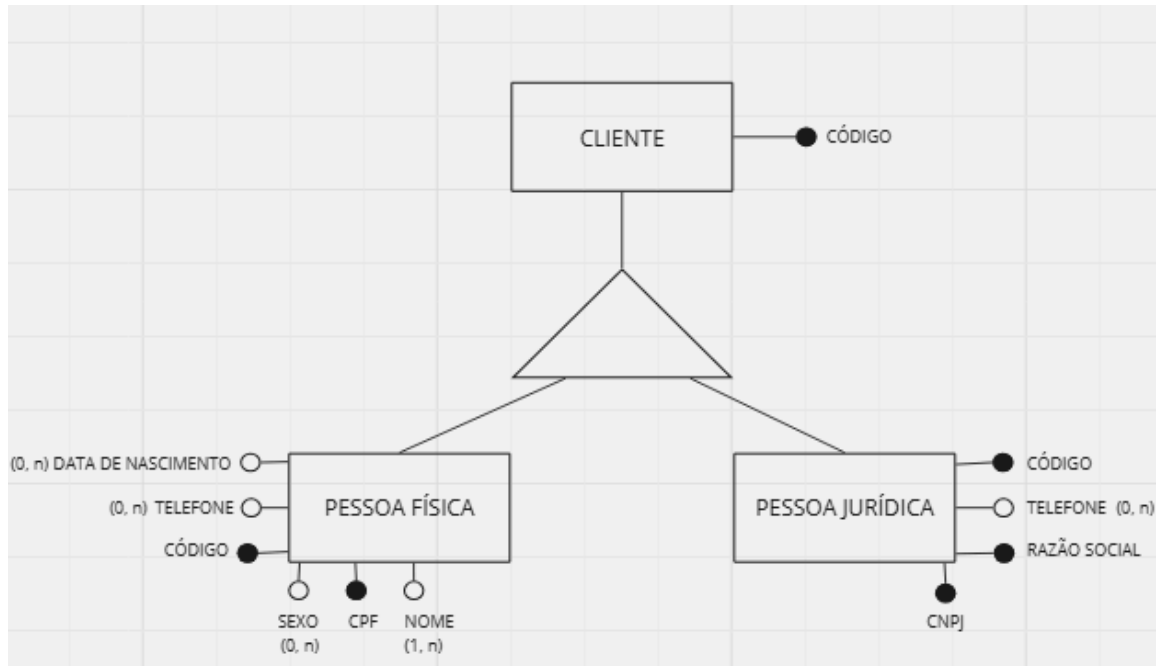


### Questionário do capítulo 3 do livro Projeto de Banco de Dados - Bookman (2009)

Matéria: Banco de Dados - Prof. Taveira

Aluno(a): Ana Livia Cândido Carneiro - Informática P4

**Exercício 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 3.27, onde a entidade cliente tem todos os atributos possíveis, o modelo apresenta as seguintes limitações:

1. **Ambiguidade:** Não é claro quais atributos são exclusivos de uma pessoa física e quais são exclusivos de uma pessoa jurídica. Por exemplo, o CNPJ não se aplica à pessoa física, juntamente da razão social;
2. **Atributos opcionais:** A abordagem de ter todos os atributos na mesma entidade força o uso de atributos opcionais para aqueles que não se aplicam a todos os tipos de clientes. Isso pode causar redundância e confusão, pois, por exemplo, sexo e data de nascimento são relevantes apenas para pessoa física, mas aparecem no mesmo modelo de dados para pessoa jurídica, mesmo que não sejam necessários ou usados;
3. **Dificuldade de manutenção:** Se novas especializações ou tipos de clientes forem adicionados no futuro, a entidade cliente precisará ser alterada, o que pode gerar impactos em diversas partes do sistema.

Já o meu diagrama apresenta:

1. **Clareza e precisão:** A especialização resolve os problemas de ambiguidade. Agora, fica claro que pessoa física e pessoa jurídica são diferentes, com atributos específicos para cada tipo de cliente.
2. **Eliminação de atributos redundantes:** A entidade pessoa física tem apenas atributos relevantes para ela, como CPF, nome, e data de nascimento. Já a pessoa jurídica tem CNPJ e razão social, sem incluir atributos desnecessários.
3. **Facilidade de expansão:** Se, no futuro, novos tipos de clientes forem adicionados (como cliente estrangeiro, cliente corporativo, etc.), as especializações podem ser expandidas sem afetar a estrutura existente.

**Exercício 7: Estudo de caso - Administradora de imóveis. 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:

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

