

MODELAGEM DE DADOS

MODELAGEM CONCEITUAL – MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO ESTENDIDO

Olá!

Nesta aula, você irá conhecer:

1. As extensões do Modelo Entidade Relacionamento.
2. Generalizações.
3. Agregações.

1 Modelagem Conceitual – MER Estendido

Os conceitos básicos do Modelo Entidade Relacionamento são suficientes para modelar grande parte dos bancos de dados. Entretanto, algumas extensões, introduzidas posteriormente ao seu surgimento, permitiram refinamentos bastante significativos.

2 Estrutura de Generalização-Especialização “É-um”

Entidades podem ter subtipos ou subclasses e supertipos ou superclasses.

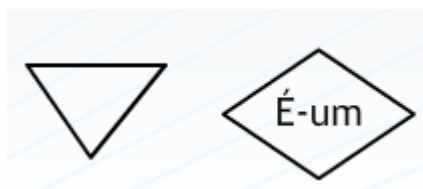
Uma entidade supertipo é uma generalização de uma entidade subtipo “especializada”.

Cada entidade subtipo herda os atributos de sua entidade supertipo.

Cada entidade supertipo tem seus próprios atributos únicos.

A relação entre um subtipo de entidades e seu par é referenciada por uma relação “É-um”.

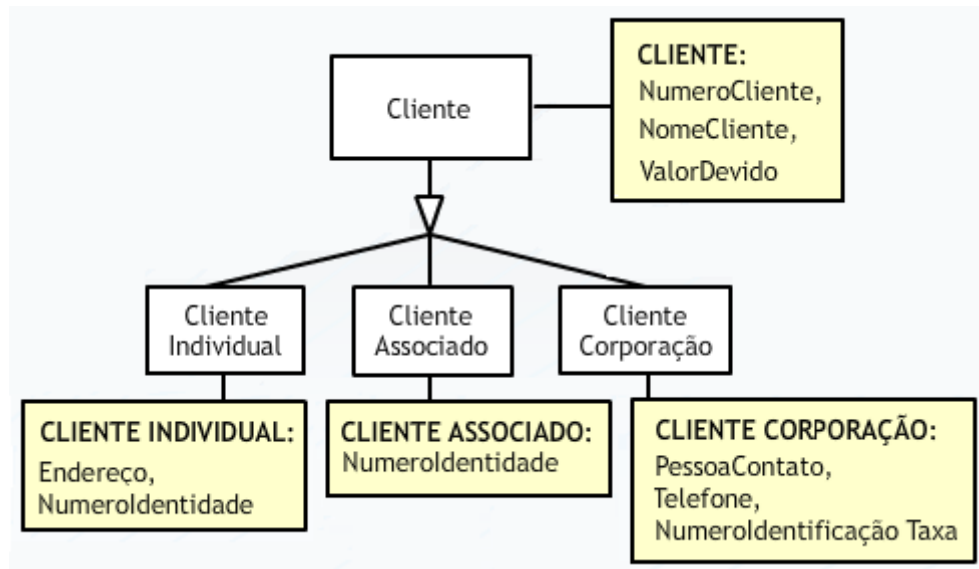
Num diagrama ER um relacionamento “É-um” conecta uma entidade mais especializada a uma entidade generalizada [sem sentido] pode ser escrita como um triângulo invertido ou um losango com o label “É-um”.



Exemplo

Observe que os atributos que descrevem o cliente individual, o cliente associado e o cliente corporação não são exatamente mesmos e são específicos de cada categoria ou classe de cliente. Os atributos de cliente, na

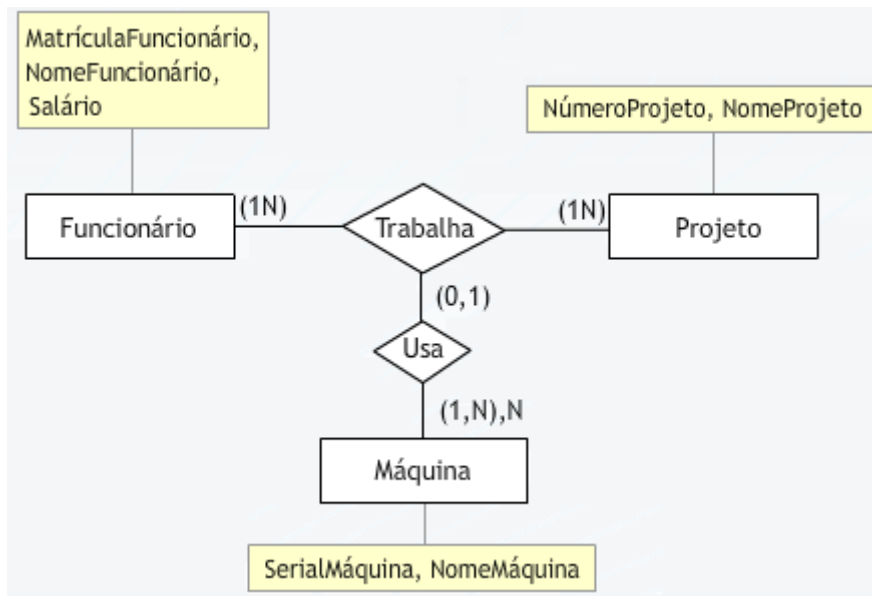
superclasse, são compartilhados por todos os elementos das subclasses. Sendo assim, por exemplo, um cliente individual é descrito pelos atributos NúmeroCliente, NomeCliente, ValorDevido, Endereço e NúmeroIdentidade.



2 Estrutura de Agregação “Faz parte de”

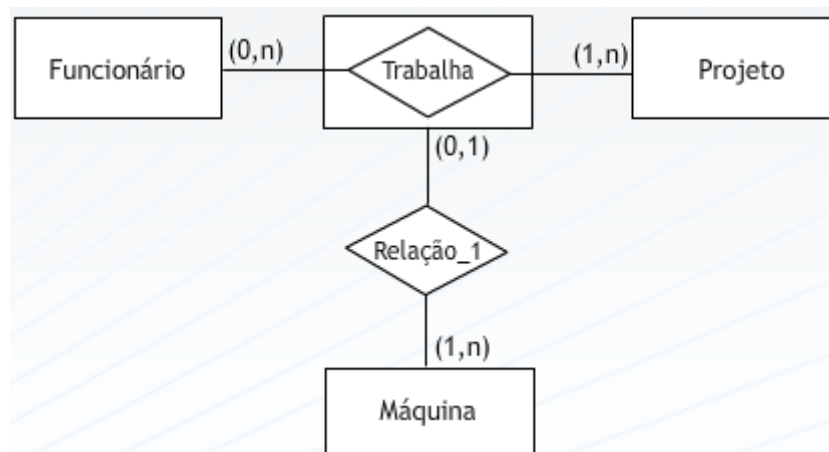
O Modelo Entidade Relacionamento não é capaz de representar relacionamentos entre relacionamentos. Uma agregação é uma abstração através da qual os relacionamentos são tratados como entidades de mais alto nível.

Neste caso, a entidade Máquina se relaciona com os funcionários trabalhando em um projeto. Máquinas não se relacionam com funcionários e nem projetos em separado, mas sim com o relacionamento que estas entidades mantêm.



Esse modelo não pode ser usado, pois não se pode relacionar 2 relacionamentos (isso é um erro no modelo).

Uma das formas de Representação



O que vem na próxima aula

Na próxima aula, você vai estudar:

- a base conceitual para Modelo Relacional.
- os conceitos de chave: candidata, primária e estrangeira.
- as restrições de integridade.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Conheceu as extensões do Modelo Entidade Relacionamento.
- Conheceu as generalizações.
- Conheceu as agregações.