

BANCO DE DADOS

Transformações Entre Modelos



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

eliezio.soares@ifrn.edu.br | <https://docente.ifrn.edu.br/elieziosoares>

Msc. Eliezio Soares

PROJETO LÓGICO

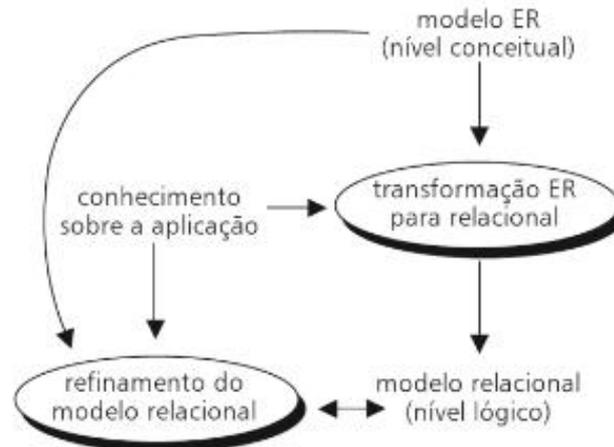
Um modelo ER pode ser implementado através de diversos modelos relacionais, que contenham as informações especificadas no DER.

- Diversas implementações corretas diferentes são possíveis;
- Diferentes modelos relacionais podem resultar em diferentes performances do sistema.
- Diferentes modelos relacionais influenciam no desenvolvimento e manutenibilidade dos sistemas construídos.

PROJETO LÓGICO

DO MODELO CONCEITUAL AO RELACIONAL

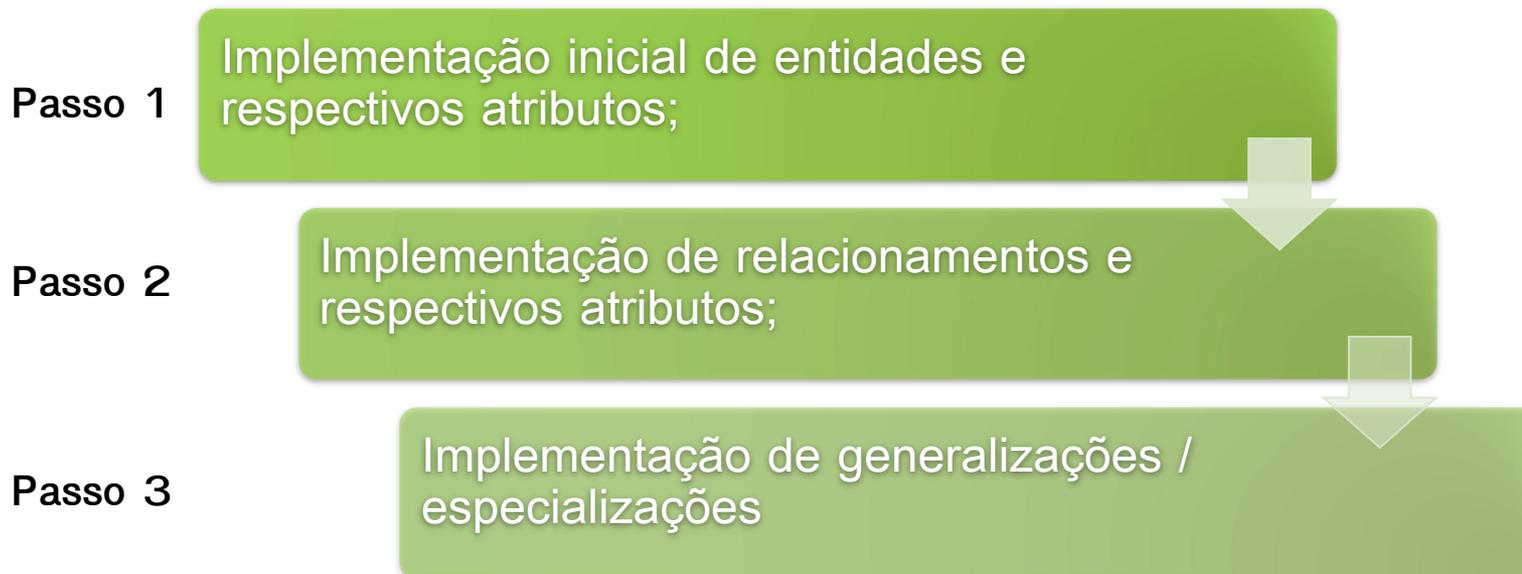
- **Objetivos básicos do Projeto de BD:**
 - Obter um banco de dados que permita boa performance de consulta e alteração.
 - Obter um banco de dados que simplifique o desenvolvimento e a manutenção de aplicações.

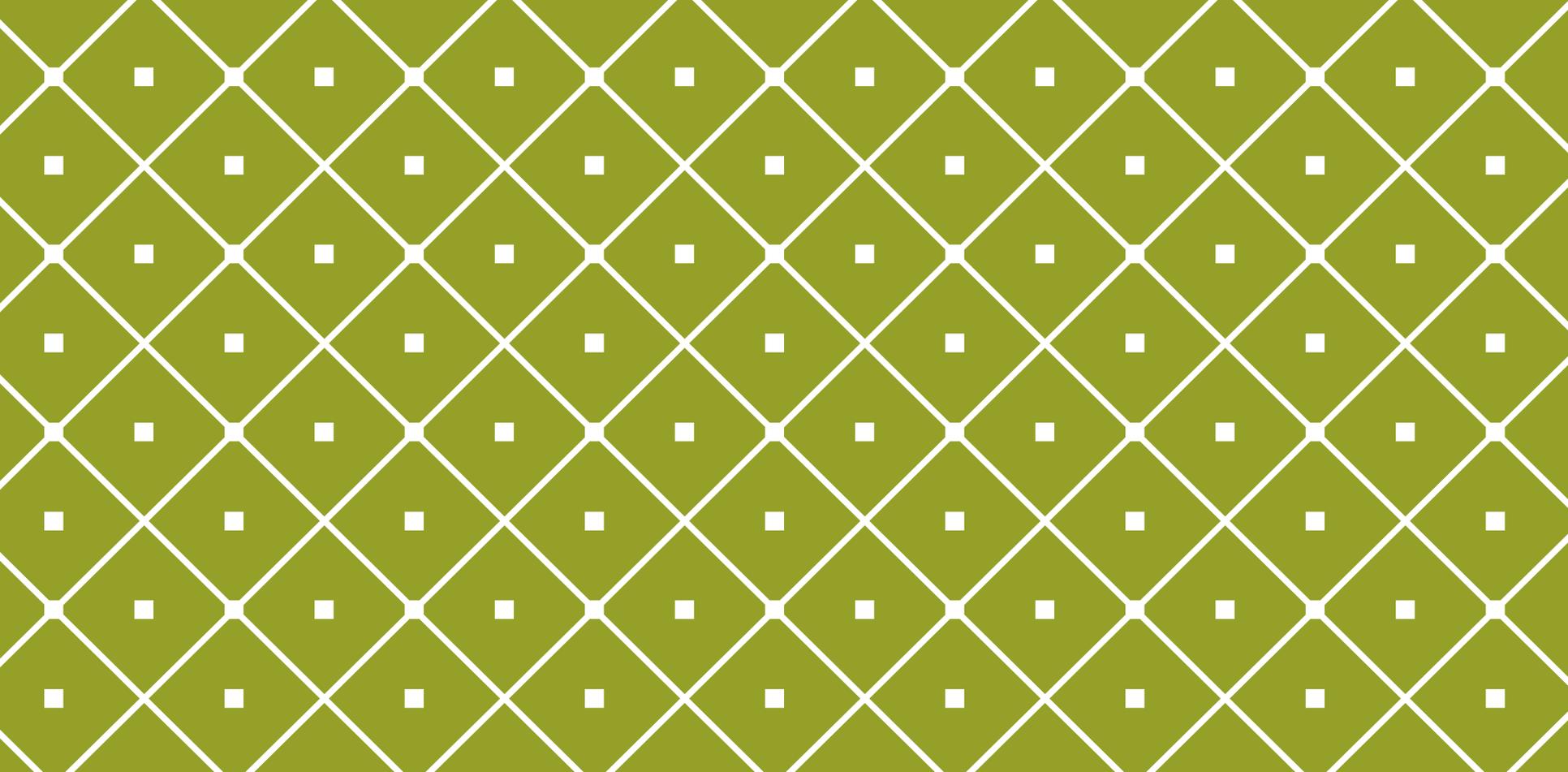


PROJETO LÓGICO

DO MODELO CONCEITUAL AO RELACIONAL

Passos do PROCESSO DE PROJETO LÓGICO:





IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DE ENTIDADES E RESPECTIVOS ATRIBUTOS

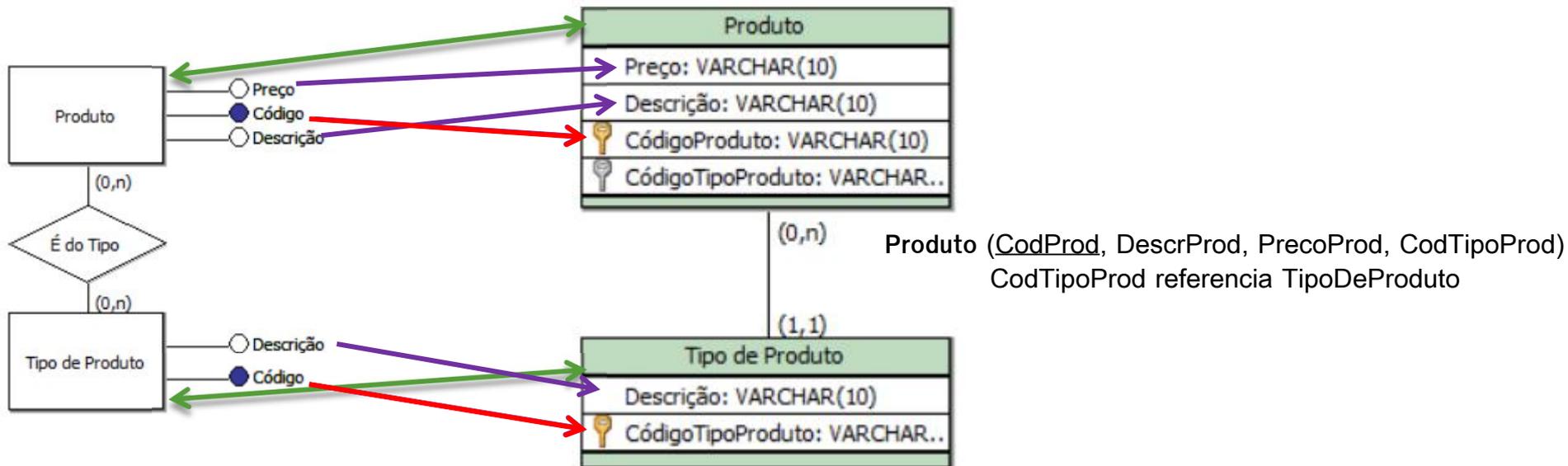
PASSO 1

PROJETO LÓGICO

IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DE ENTIDADES E RESPECTIVOS ATRIBUTOS

- Cada entidade é traduzida para uma tabela.
- Cada atributo da entidade é traduzido para uma coluna da tabela.
- Os identificadores da entidade definem as colunas que compõem a chave primária da tabela.

TipoDeProduto (CodTipoProd, DescrTipoProd)



PROJETO LÓGICO

IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DE ENTIDADES E RESPECTIVOS ATRIBUTOS

- Nomes de colunas serão referenciados em programas.
 - É recomendável utilizar nomes curtos.
 - Não pode conter hífen ou espaços.
- É comum entre os SGBDs que o nome da tabela seja utilizado como qualificador do nome da coluna. Exemplo: Pessoa.Nome ou Pessoa.Endereço.
 - Não é recomendável utilizar no nome da coluna o nome da tabela, como “NomePessoa”.
 - Campos Chave Primária fogem a essa regra, pois podem aparecer em outras tabelas. Exemplo: “CodigoPess”, ou “CodigoPessoa”.

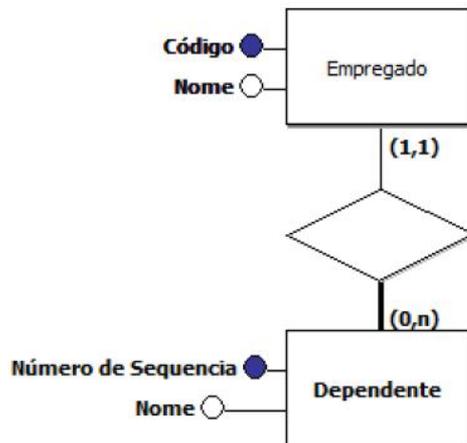


Pessoa (CodigoPess, Nome, Endereço, DataNasc, DataAdm)

PROJETO LÓGICO

IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DE ENTIDADES E RESPECTIVOS ATRIBUTOS

- o Relacionamento Identificador (Entidades Fracas) (**atenção!**)
 - o Para cada “entidade fraca”, que depende do relacionamento para identificação, é criada uma chave estrangeira na tabela que implementa a “entidade fraca”.
 - o A chave primária, nesses casos, será necessariamente composta pela chave estrangeira + campo(s) correspondentes aos atributos identificadores da entidade, caso existam.



Empregado (CodigoEmp, Nome)

Dependente (CodigoEmp, NoSeq, Nome)

CodigoEmp referencia Empregado

PROJETO LÓGICO

IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DE ENTIDADES E RESPECTIVOS ATRIBUTOS

o Relacionamento Identificador (Entidades Fracas) (**atenção!**)

- o Caso a “entidade fraca” referencie uma entidade também identificada por um relacionamento identificador, faz-se necessário propagar as chaves estrangeiras em todos os níveis.

o Exemplo:

Grupo (CodGrupo, Nome)

Empresa (CodGrupo, CodEmpresa, Nome)

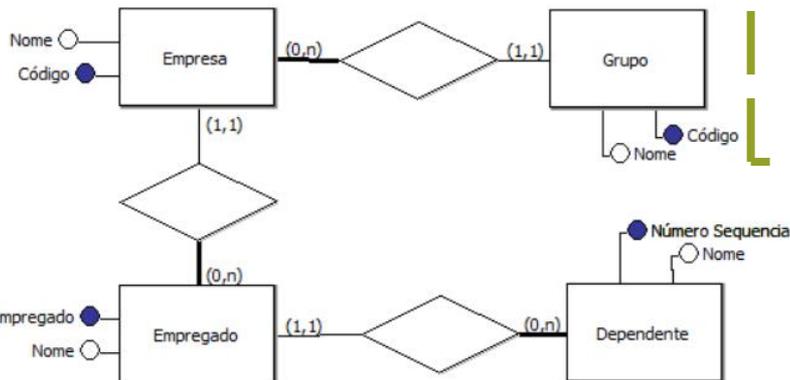
CodGrupo referencia Grupo

Empregado (CodGrupo, CodEmpresa, NoEmpregado, Nome)

(CodGrupo, NoEmpres) referencia Empresa

Dependente (CodGrupo, CodEmpresa, NoEmpregado, NoSeq, Nome)

(CodGrupo, NoEmpres, NoEmpregado) referencia Empregado

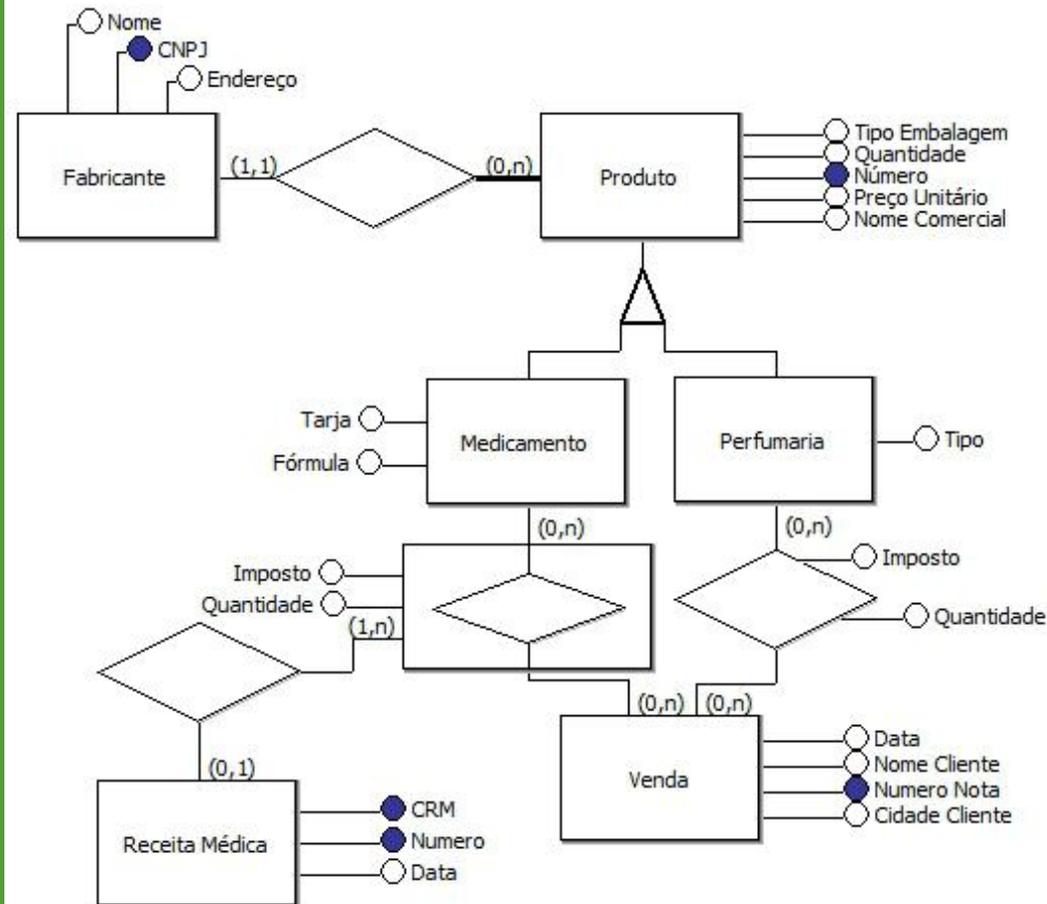


DÚVIDAS



ATIVIDADE

Utilizando as regras de transformação de modelos ER para modelo lógico relacional apresentadas, projete um BD relacional para o modelo ER ao lado.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6ª Edição. Porto Alegre. Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Bancos de Dados. 6ª Edição. Elsevier, 2012.

[https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms184276\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms184276(v=sql.105).aspx)