

PROGRAMAÇÃO COM ACESSO A BANCO DE DADOS

Abordagem Relacional
Modelo Lógico



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

RELEMBRANDO...

MODELO LÓGICO

(ABSTRAÇÃO MAIS BAIXA)

Uma descrição do banco de dados no nível de abstração do usuário do SGBD. O modelo lógico, portanto, depende do SGBD que está sendo usado.

Registra quais dados.

~~– Não Registra como~~ os dados estão / serão armazenados.

Descreve a estrutura de dados de um banco de dados conforme os padrões de um SGBD.

RELEMBRANDO...

MODELO LÓGICO

(ABSTRAÇÃO MAIS BAIXA)

- Um **modelo lógico** deve **definir quais tabelas** o banco contém e, **quais os nomes de cada uma das colunas** das tabelas.
- Modelo lógico para o BD parcial da fábrica:

```
TipoDeProduto (CodTipoProd, Descricao)
Produto (CodProd, Descricao, Preço, CodTipoProd)
           CodTipoProd referencia TipoDeProduto
```

- O modelo lógico descreve a estrutura do banco de dados em uma visão vinculada ao SGBD – nível lógico.
- Detalhes de como as informações serão armazenadas internamente são detalhados no nível físico e não é compreendido por um modelo lógico.

RELEMBRANDO...

PROJETO DE BANCO DE DADOS

- O projeto de um banco de dados é constituído de três etapas:
 - Modelagem Conceitual
 - **Construção de um modelo conceitual**, representado por **um diagrama entidade-relacionamento**.
 - O modelo conceitual **representará os dados** que serão armazenados.
 - **Projeto Lógico**
 - **Transformação do modelo conceitual, construído na etapa anterior, em um modelo lógico.**
 - **O modelo lógico define como o banco de dados será implementado no SGBD de destino.**
 - Projeto Físico
 - **Gera o modelo físico** a partir do enriquecimento do modelo lógico com detalhes que impactem no **desempenho**, mas não na funcionalidade.
 - Alterações no projeto físico não impactam o funcionamento das aplicações que utilizam esse banco de dados.
 - O projeto físico é contínuo, de aprimoramento constante – tuning.

MODELO DE BANCO DE DADOS RELACIONAL

MODELO LÓGICO

- A especificação de um banco de dados relacional deve conter:
 - Relações (tabelas) que compõem o banco de dados;
 - Tuplas (colunas) que as relações possuem;
 - Restrições de Integridade
- A especificação de um banco de dados relacional pode ser através de um:
 - Esquema textual
 - Esquema diagramático

ABORDAGEM RELACIONAL

MODELO LÓGICO

ESQUEMA TEXTUAL

- Nesta notação são listadas as relações (tabelas) e, para cada relação, entre parênteses, os campos que compõem a relação.
- Os campos que compõem a chave primária são sublinhados.
- Após a definição da relação especifica-se as chaves estrangeiras.

<nome da relação> (<nome do campo 1>, <nome do campo 2>)

<nome do campo 2> referencia <nome da relação referenciada>

ABORDAGEM RELACIONAL

MODELO LÓGICO

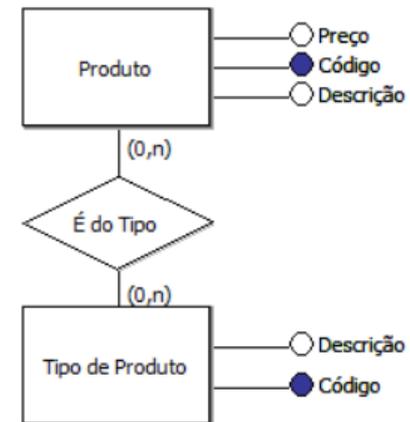
ESQUEMA TEXTUAL

○ Exemplo:

TipoDeProduto (CodTipoProd, DescrTipoProd)

Produto (CodProd, DescrProd, PreçoProd, CodTipoProd)

CodTipoProd referencia TipoDeProduto

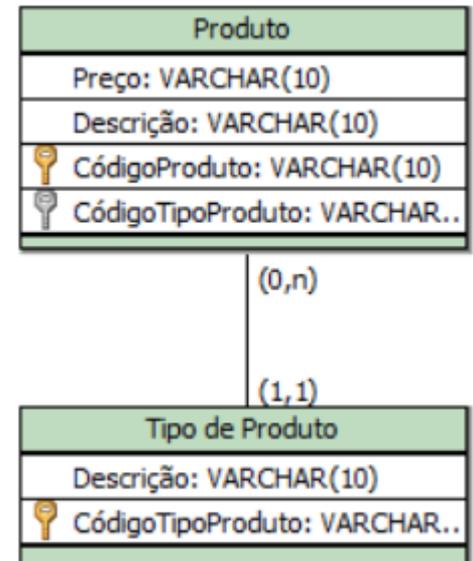


ABORDAGEM RELACIONAL

MODELO LÓGICO

ESQUEMA DIAGRAMÁTICO

- Nesta notação
 - As relações são representadas por um retângulo.
 - As colunas são listadas dentro do retângulo que representa a relação.
 - Notações adicionais especificam o domínio do campo (integer, varchar, ...)
 - Há a indicação das colunas que compõem a chave primária.
 - Pode haver uma sigla <pk>;
 - Pode estar sublinhada;
 - Pode haver uma chave dourada;
 - Há a indicação das colunas que compõem uma chave estrangeira.
 - Pode haver uma sigla <fk>;
 - Pode haver uma chave prateada;



DÚVIDAS?



ATIVIDADE

- Lista de Exercícios 02

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)