**ETEC CAMARGO ARANHA**

**CLENYLDA KENNEDY**

**DIAGRAMAÇÃO DE SOFTWARE**

CASO DE LIVRARIA

**Professor: Davi Vilar**

**SÃO PAULO**

**2024**

**DIAGRAMA CONCEITUAL e DIAGRAMA LÓGICO ER:**

**Modelagem Conceitual: Modelo Entidade Relacionamento**

A técnica mais difundida de modelagem conceitual é a abordagem entidade- relacionamento (ER). Nesta técnica, um modelo conceitual é usualmente representado através de um diagrama, chamado diagrama entidade-relacionamento (DER).

Nesta primeira fase do projeto, é construído um modelo conceitual, na forma de um [**diagrama entidade-relacionamento.**](https://pt.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidade_relacionamento).

Este modelo captura as necessidades da organização em termos de armazenamento de dados de forma independente de implementação.

**Definição:**

O Modelo Entidade-Relacionamento(ER) é um modelo abstrato, de alto nível, independente do SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados), que representa o problema a ser modelado.

Geralmente, este modelo ER é criado com auxílio de ferramentas gráficas (ou de representação gráfica) que auxilia a visualização das relações entre as entidades.

**Conceitos: Entidade, Atributo e Relacionamento**

Quando se pretende construir um banco de dados para representar uma determinada situação, é necessário começar por identificar quais os objetos que são relevantes, as suas características ou propriedades. A estes objetos que pretendemos representar, na teoria de bases de dados, damos o nome de entidades.

### Entidade

Uma ENTIDADE pode ser definida como um conjunto de objetos do mesmo tipo (pessoas, lugares, objetos, acontecimentos ou conceitos) acerca dos quais se pretende guardar informação.

Ao recolher e guardar informação acerca de uma qualquer entidade, podemos ter essa informação organizada por categorias ou itens, a que se designa por atributos.

### Atributo

Os ATRIBUTOS são os diferentes elementos ou itens de informação que caracterizam uma entidade. Na prática, os atributos de uma entidade vão dar origem aos campos de uma tabela da base de dados.

### Relacionamento

No mundo real as entidades nunca estão sozinhas; normalmente estão associadas entre si. Reconhecer e registrar as associações entre entidades fornece uma descrição muito mais rica do ambiente

As entidades se relacionam na medida em que informações de uma entidade podem ajudar a caracterizar outras. Além disso podemos definir ações entre as entidades. Por exemplo um "vendedor vende produtos". Logo a entidade VENDEDOR se relacionam com a entidade PRODUTOS a partir de uma relação de "venda".

Assim temos um **relacionamento** quando associamos entidades.

Ou seja, temos três conceitos fundamentais no modelo ER:

* **Entidade:** é um objeto ou evento do mundo real sobre o qual desejamos manter um registro. Exemplo: Aluno, Carro, Produto, Vendedor, etc.
* **Atributo:**é uma propriedade ou característica que descreve uma entidade. Também é chamado de campo. Ex.: Atributos da entidade ALUNO: nome, data de nascimento, telefone, endereço, etc.
* **Relacionamento:**é uma relação entre uma, duas ou várias entidades. Geralmente associamos através da ação (verbo) entre as entidades. Exemplos: PAI possui FILHO; CLIENTE realiza PEDIDO; VENDEDOR vende PRODUTO.

REFERÊNCIAS:

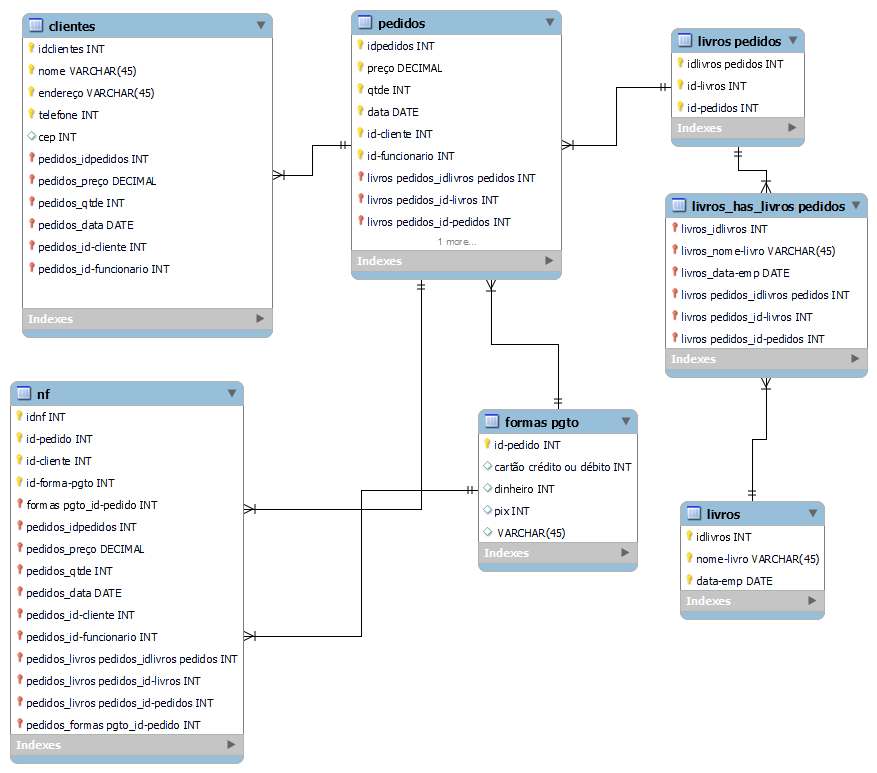
* Artigo sobre mapeamento DER-Modelo Lógico: [Mapeamento de Modelos ER para DDL da SQL](https://course.ccs.neu.edu/cs3200sp18s3/ssl/lectures/lecture_08_mapping.pdf)
* Mapeamento DER-Lógico [Mapeamento de Modelos ER Modelo Lógico](https://sites.google.com/site/fkbancodedados1/modelodados/mapeamentoder)
* Mapeamento DER-Modelo Lógico: [Mapeamento de Modelos ER para DDL da SQL](https://course.ccs.neu.edu/cs3200sp18s3/ssl/lectures/lecture_08_mapping.pdf)

**DESCRIÇÃO LIVRARIA**

Sistema de Livraria Livre

A livraria Livro Livre deseja criar um sistema de controle de vendas de livros e está contratando uma softwarehouse para desenvolver este sistema, para quem elaborou a seguinte especificação: a livraria só atende a Clientes cadastrados. Os clientes são cadastrados pela Gerência Operacional da loja, que cadastra também os livros disponíveis para venda. Os pedidos de clientes são feitos por telefone ou correio (em breve a livraria vai implementar também seu site de e-commerce na Internet). Sempre que um cliente faz um pedido, este (o pedido) vai para o cadastro de pedidos e é atendido pelo Vendedor, que verifica o estoque da loja. Uma vez atendido o pedido, emite-se uma nota fiscal. Todas as compras são pagas a prazo (30 dias), sem entrada. A emissão do boleto de cobrança é efetuada pelo vendedor após a emissão da nota fiscal. O estoque da loja é atualizado por um Sistema de Compras, já existente e externo à aplicação descrita. O vendedor realiza consultas aos dados do sistema e a Gerência Operacional

**DIAGRAMA ENTIDADE E RELACIONAMENTO**

****