

Apresentação de MER



MER

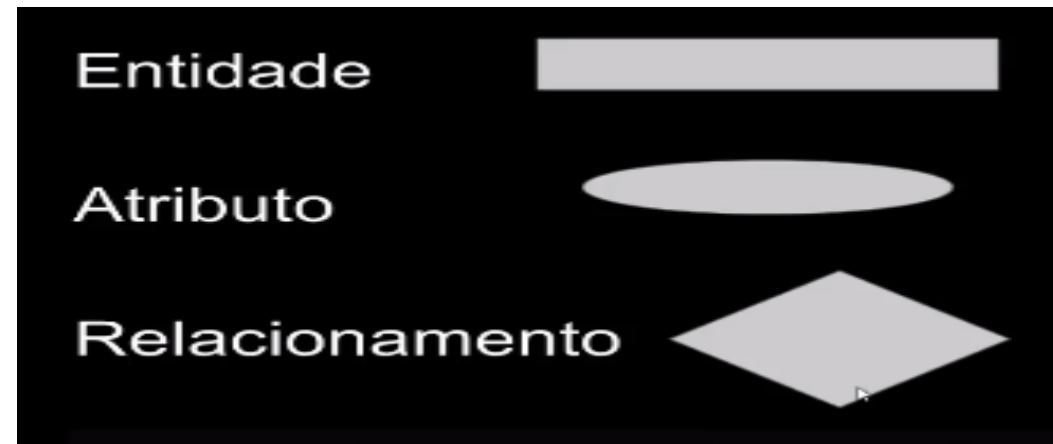
É uma forma sistemática de descrever e definir um processo de negócio. Esse processo é composto por entidades, que são ligadas umas as outras por relacionamentos que indicam as dependências entre elas.

Estas entidades por sua vez possuem suas propriedades a qual chamamos de atributos.

São criados diagramas para representar graficamente entidades, atributos e relacionamentos, chamamos esses diagramas de DER (Diagrama Entidade-Relacionamento).

É uma forma gráfica de representar uma ideia logica do MER.

- Retângulo: Representam entidades
- Elipses/ou Bola: Representam atributos
- Losangos: representam relacionamento
- Linhas: Representam as conexões de cada elemento.



COMPONENTES do MER

- ENTIDADE: Algo significativo, sobre o qual devemos possuir informações.
- ATRIBUTO: Algo que descreve ou qualifica uma entidade.
- RELACIONAMENTO: Trata-se de uma associação nomeada entre as entidades.

ENTIDADE

Algo importante para o usuário ou empresa que precisa estar no banco de dados

- Representa um tema, ou conceito de negocio;
- Pode ter existência física ou abstrata;
- São representados por um retângulo;

EX: Empregados, livros, vendas, produtos, clientes.

ENTIDADE:

- Nome único, singular;
- Deve começar com uma letra e sempre maiúscula;
- Não pode ter espaços ou caracteres especiais;
- Os nomes das colunas devem ser únicos;
-
- Os nomes de entidades devem ser únicos;

Instancia de uma entidade

Um entidade é a “forma”, “receita” ou “planta”.

Uma instancia de entidade é a ocorrência especifica de uma entidade.



ATRIBUTOS

- Representa uma descrição de uma entidade
- São representados por uma elipse

EX: Em uma entidade cliente temos, CPF, nome, data_nascimento, etc;

TIPOS ATRIBUTOS:

- simples
- composto
- multivalorado
- Determinante
- Identificador

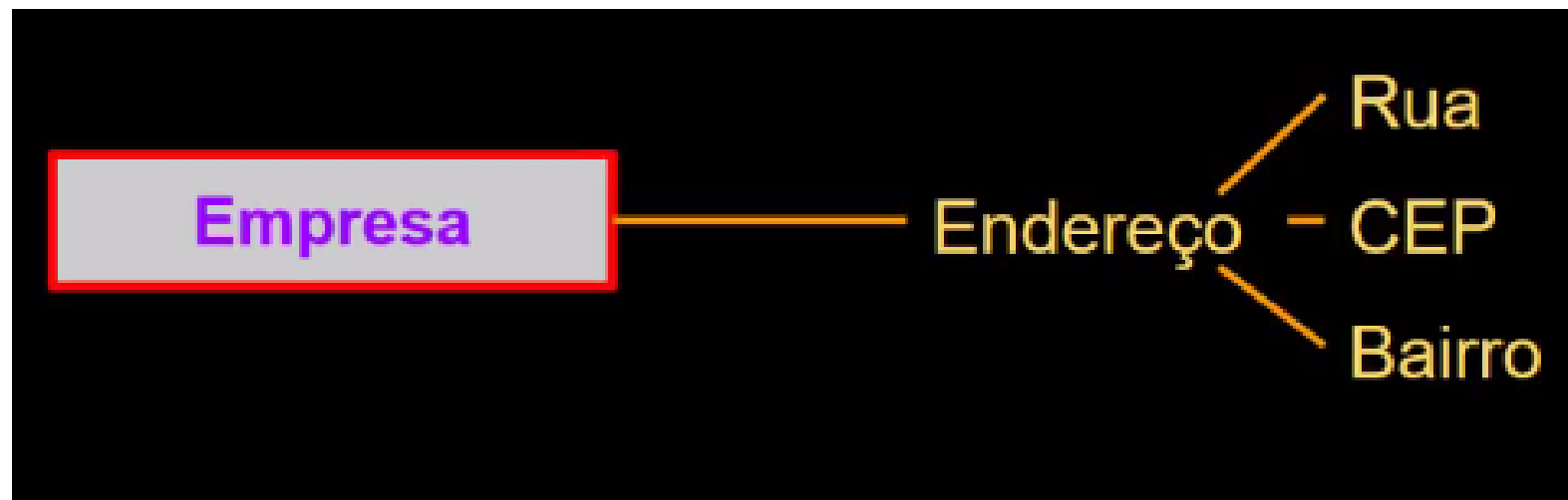
Em um atributo SIMPLES não há características especiais.

EX: Nome da empresa, CPF, CNPJ

TIPOS ATRIBUTOS:

- Composto

É formado por itens menores, podendo ser subdividido.
EX: Endereço



TIPOS ATRIBUTOS:

- Multivalorado

É um atributo que na mesma instancia possui vários valores

Ex.: Telefone da empresa

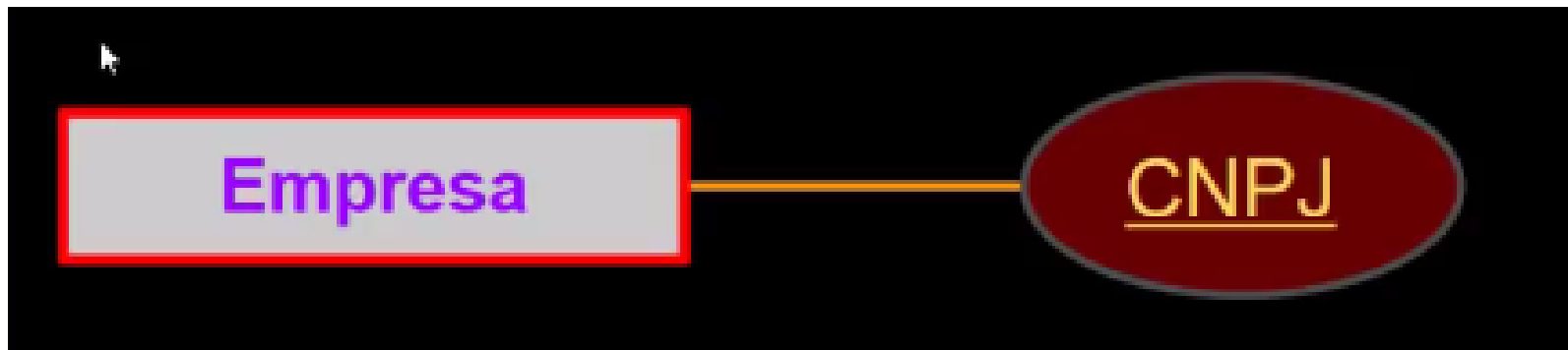
Empresa

*Telefone

TIPOS ATRIBUTOS:

- Determinante

É um atributo que não se repete entre instancias.



TIPOS ATRIBUTOS:

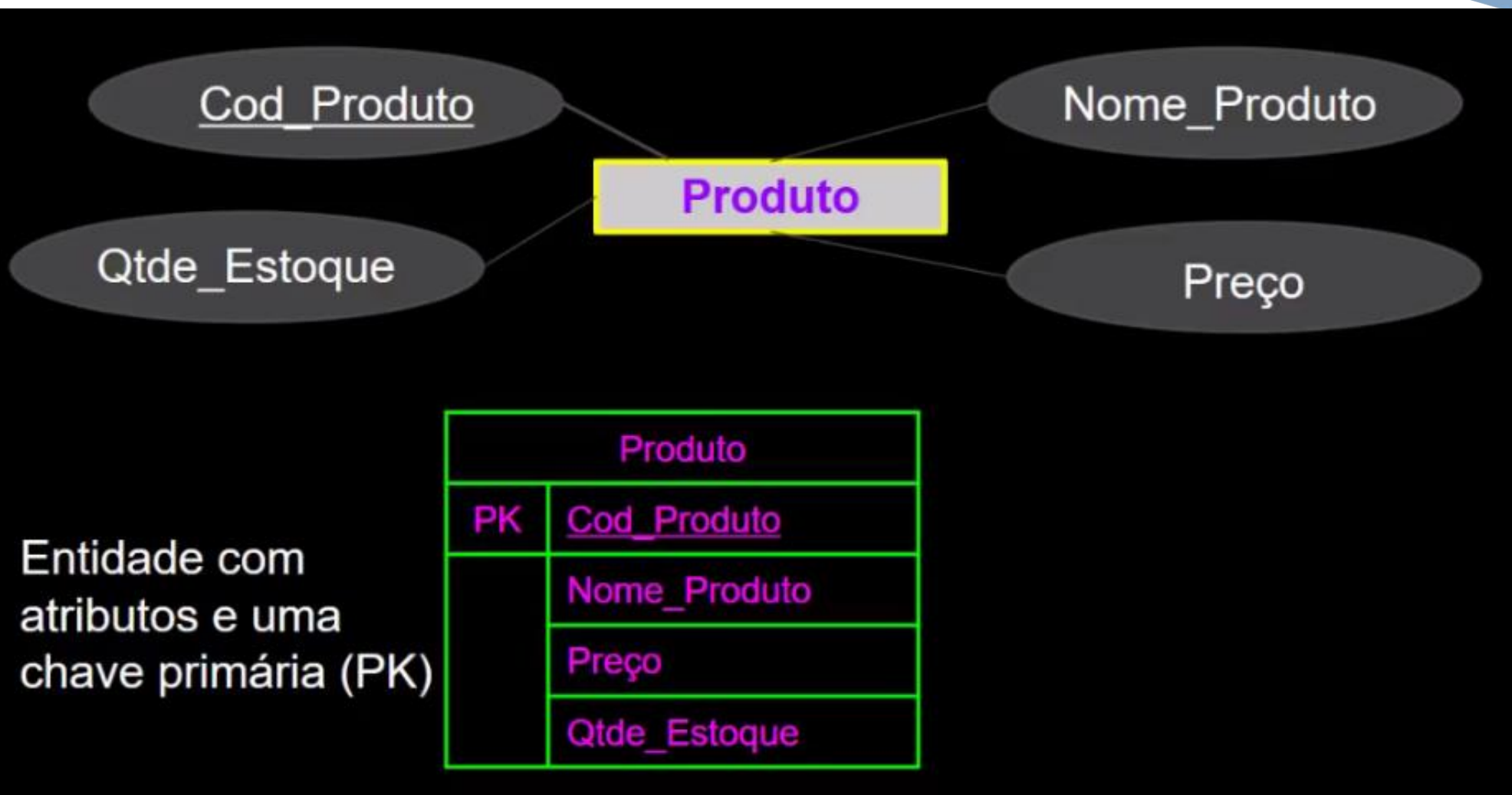
- Identificadores ("Chave")

Com o uso dessa chave é possível distinguir uma instancia da outra.

As chaves podem ser únicas ou não-únicas:

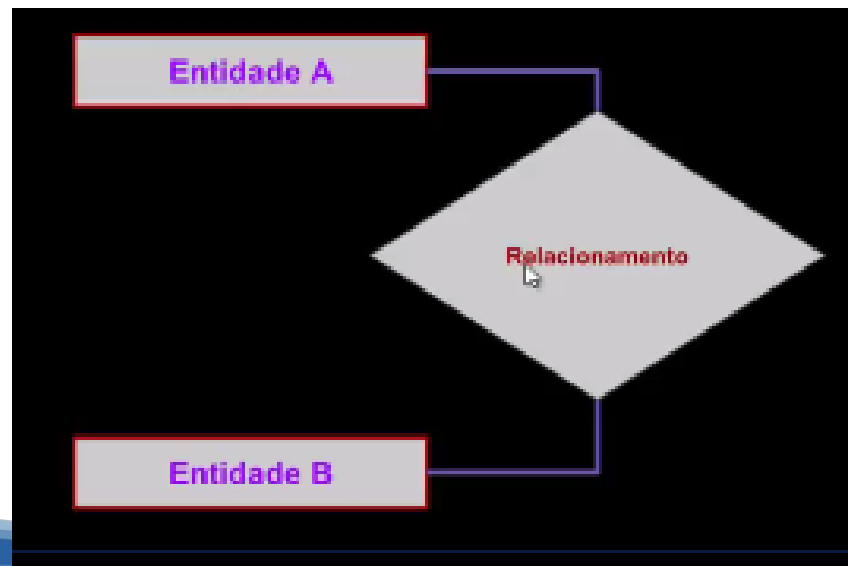
- Únicas: O valor dos dados da chave é único na entidade
- Não-Única: Usada para agrupar instancias de classes em categorias.

As chaves podem ser compostas.



RELACIONAMENTO

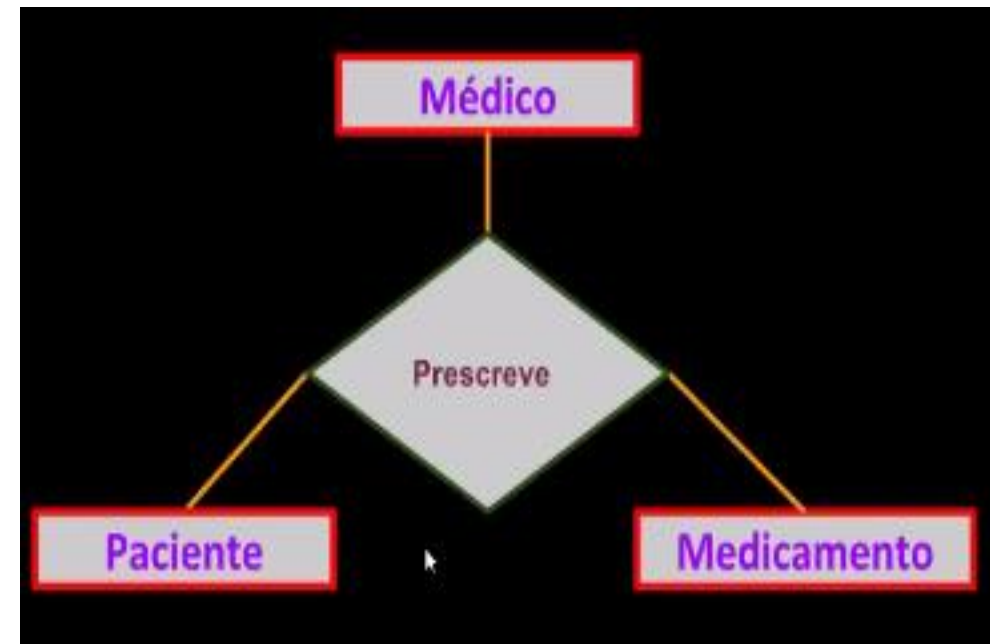
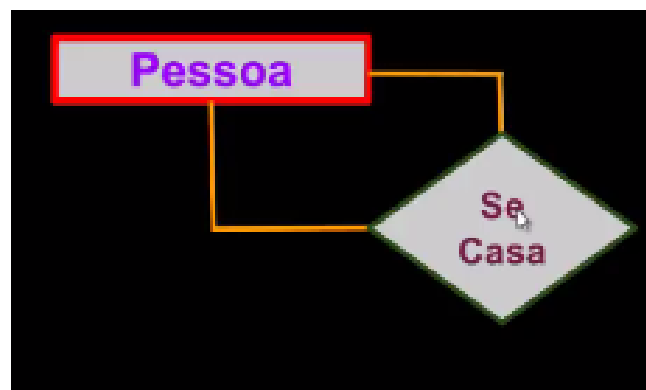
- Entidades podem se conectar entre si e chamamos isso de relacionamento;
- Essas relações são necessárias para que sejam respondidas as perguntas do usuário.
- Representamos esse relacionamento através de um losango



RELACIONAMENTO

- Possuem grau, esse grau representa quantas entidades estão relacionadas entre si ao mesmo tempo;

1. Grau Unário
2. Binário
3. Ternário, etc.



Modelagem de dados.

Classificamos a modelagem em 3 níveis.

- Modelo Conceitual (alto nível) (MCD)
- Modelo Logico (MLD)
- Modelo Fisico (MFD)

Modelagem de dados.

Modelo Conceitual:

Esta é a primeira fase da modelagem, onde tentamos representar de forma simplificada o mundo real em dados.

Exemplo:

Cadastro de Produtos em uma loja.

Dados necessários: Nome do produto, categoria de produto, código do fornecedor, tipo de embalagem, tamanho, quantidade, validade



Modelagem de dados.

Modelo Logico:

Esta é a segunda fase da modelagem, aqui já estamos ficando mais próximos de um modelo físico, porem o usuário leigo ainda consegue entender o que está acontecendo.

Nome do campo	Tipo de Dados	Tamanho
ID_Cliente	Inteiro	4
Nome_Cliente	Caracteres	30
Endereço	Caracteres	40

Modelagem de dados.

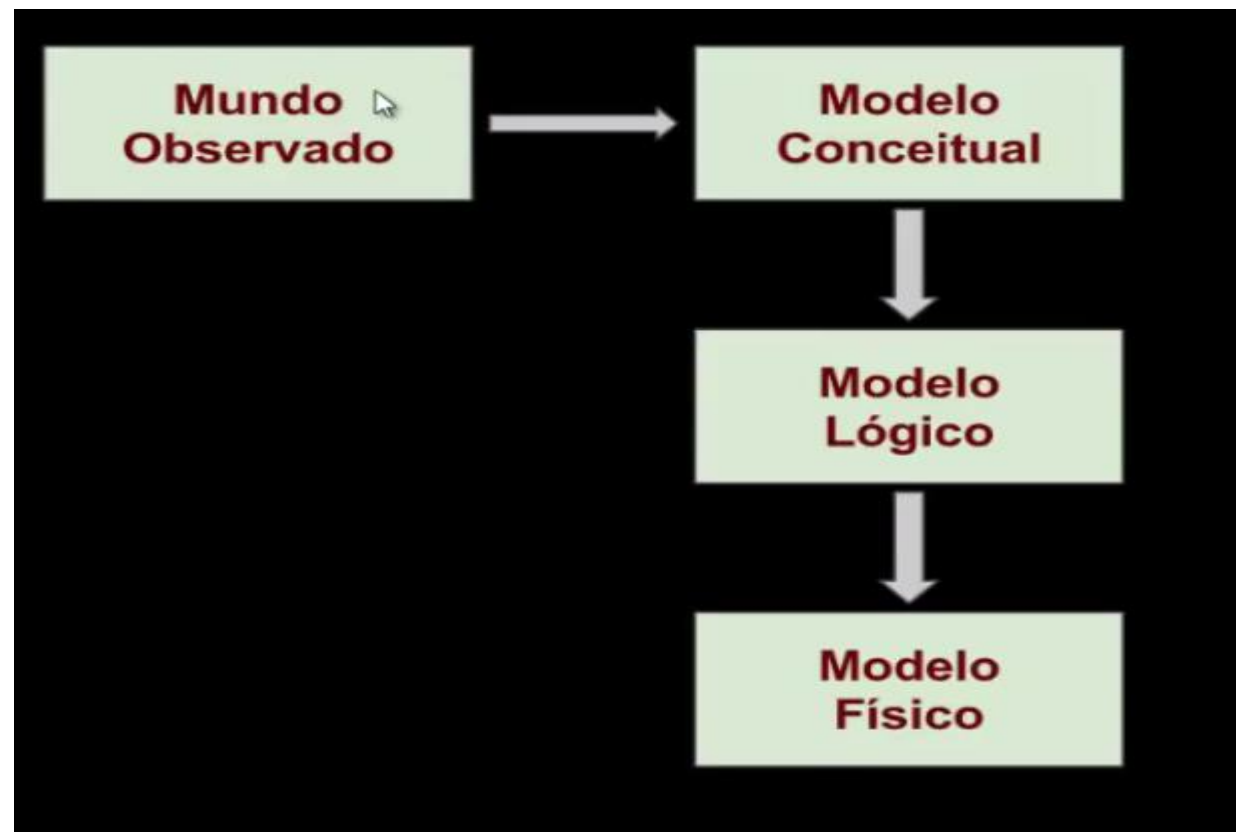
Modelo Físico:

Esta é a terceira fase da modelagem, aqui já estamos detalhando a estrutura do banco de dados.

Após a criação do modelo físico podemos partir para o SGBD mais adequado a modelagem para a criação do banco de dados propriamente dito.

Modelagem de dados.

Chamamos essas etapas de arquitetura de 3 níveis.



Esquema de banco de dados.

Um esquema é a definição do banco de dados especificada durante o projeto.

Um esquema raramente muda durante a vida do banco de dados.

Representa a organização dos dados dentro do banco

O esquema define tabelas, funções e muitos outros elementos.