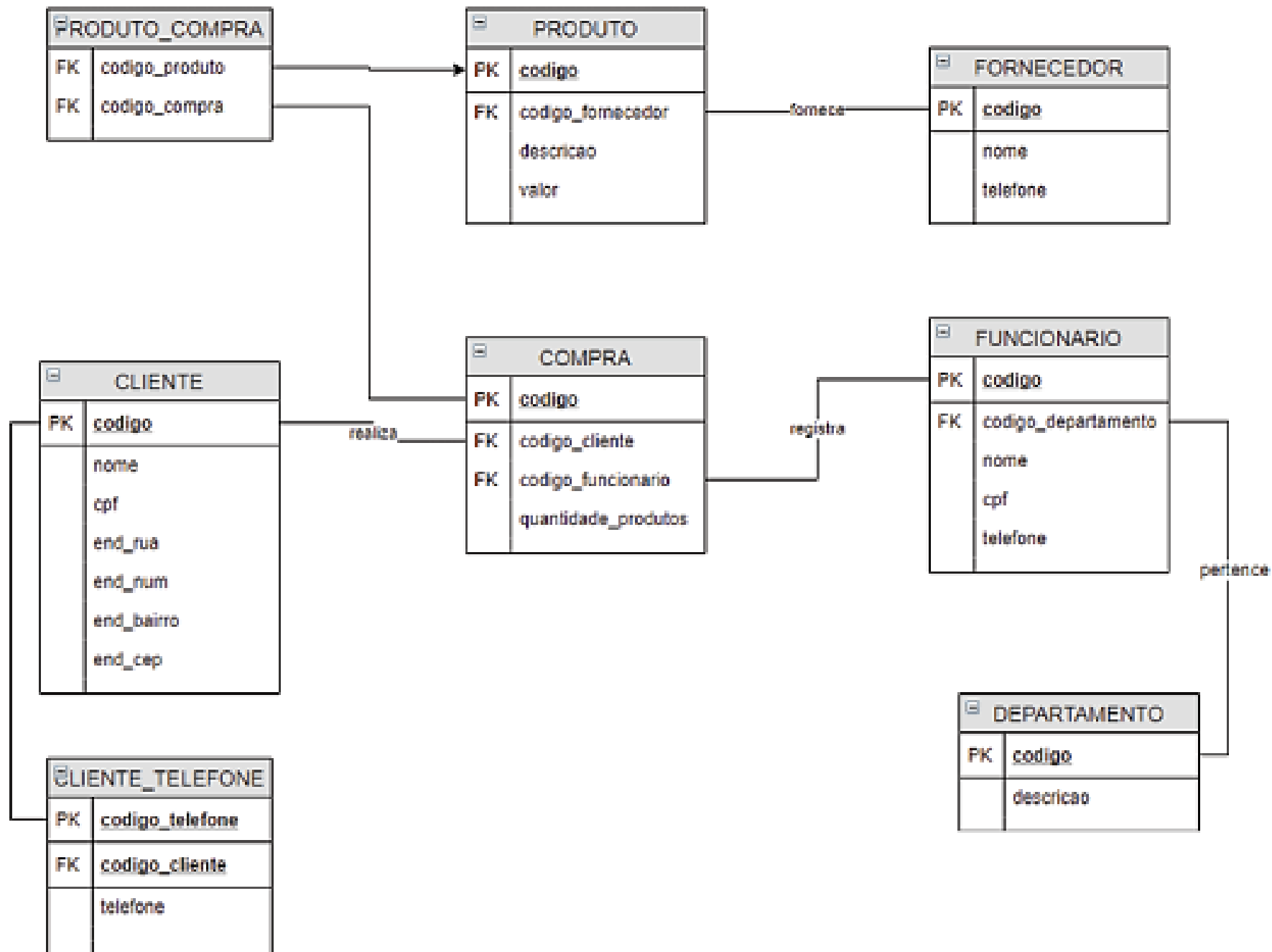


MODELANDO UM BANCO DE DADOS

Implementando um modelo lógico de banco de dados

Implementando um Modelo Lógico

Após termos modelado o **diagrama de entidade-relacionamento** do estudo de caso da aplicação de **vendas**, construiremos agora o modelo lógico.



Implementando um Modelo Lógico

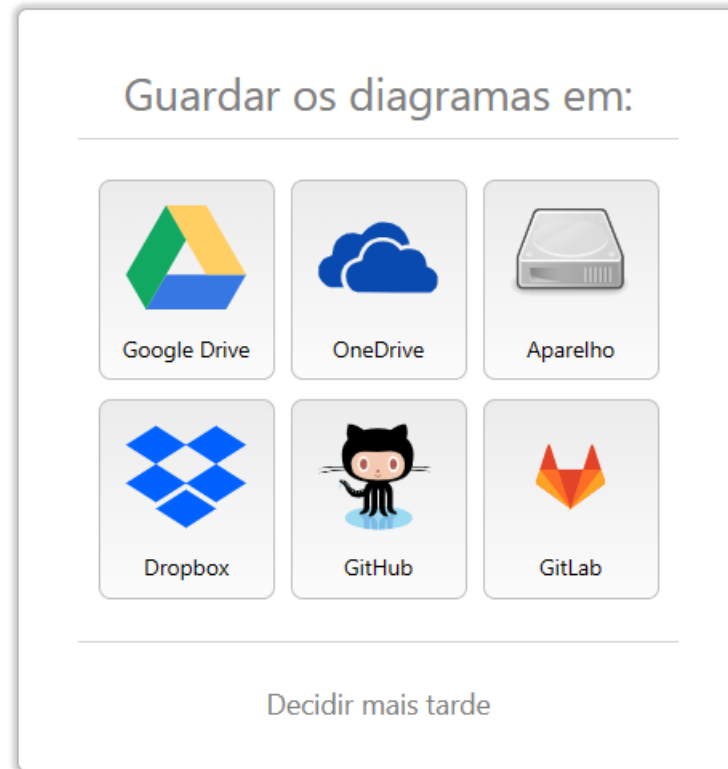
Tendo feito a **modelagem funcional** das necessidades do cliente (também chamadas de requisito), apresentadas no estudo de caso, temos no **diagrama as entidades e seus respectivos atributos e relacionamentos**. Então, basicamente devemos criar a **estrutura de tabelas**, de acordo com o diagrama. Contudo, devemos levar em conta que alguns **relacionamentos** ou a aplicação de normalização podem gerar **novas tabelas**.

Implementando um Modelo Lógico

1. Acesse a ferramenta <https://draw.io> e escolha a opção Criar novo diagrama.

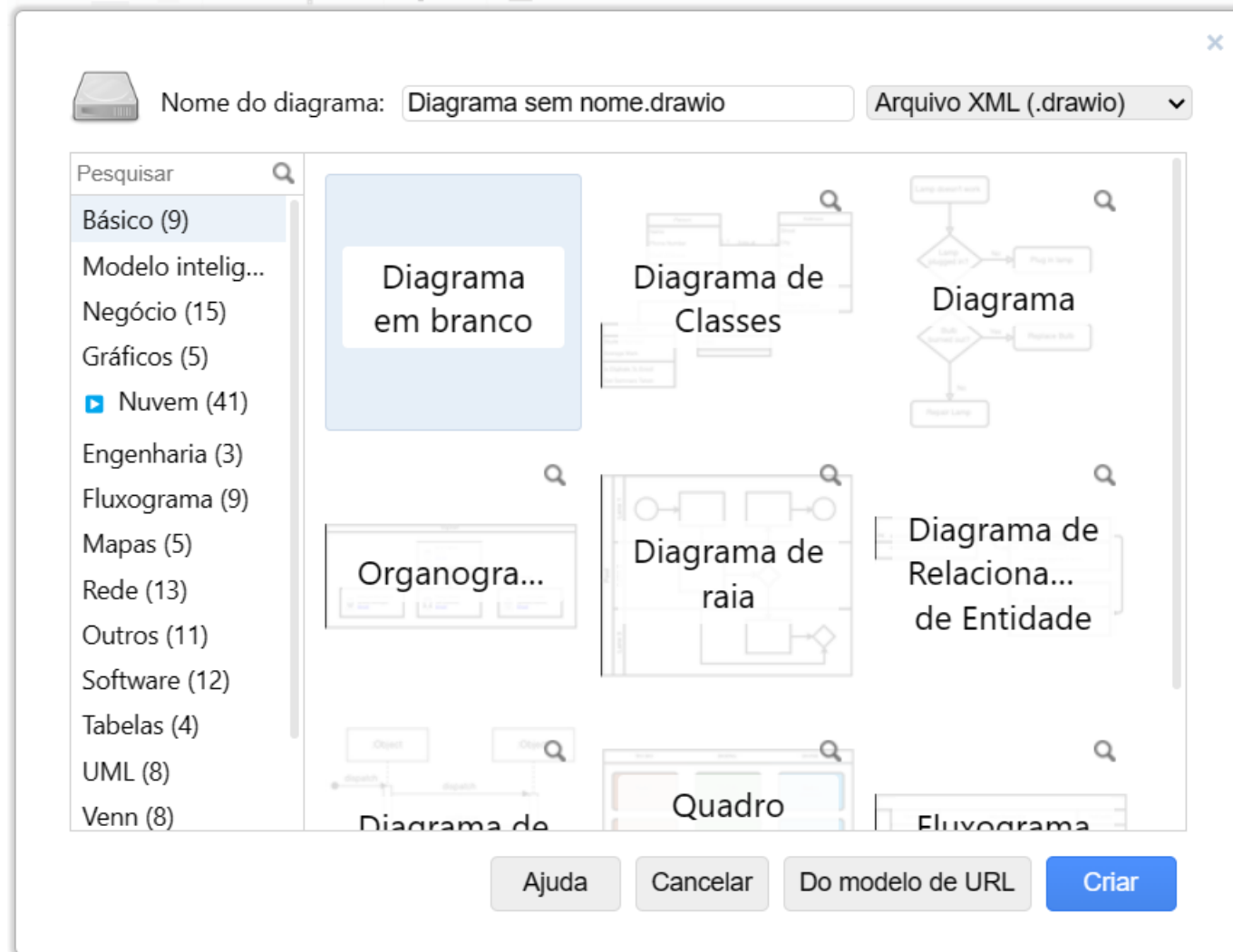
<https://app.diagrams.net/>

Implementando um Modelo Lógico



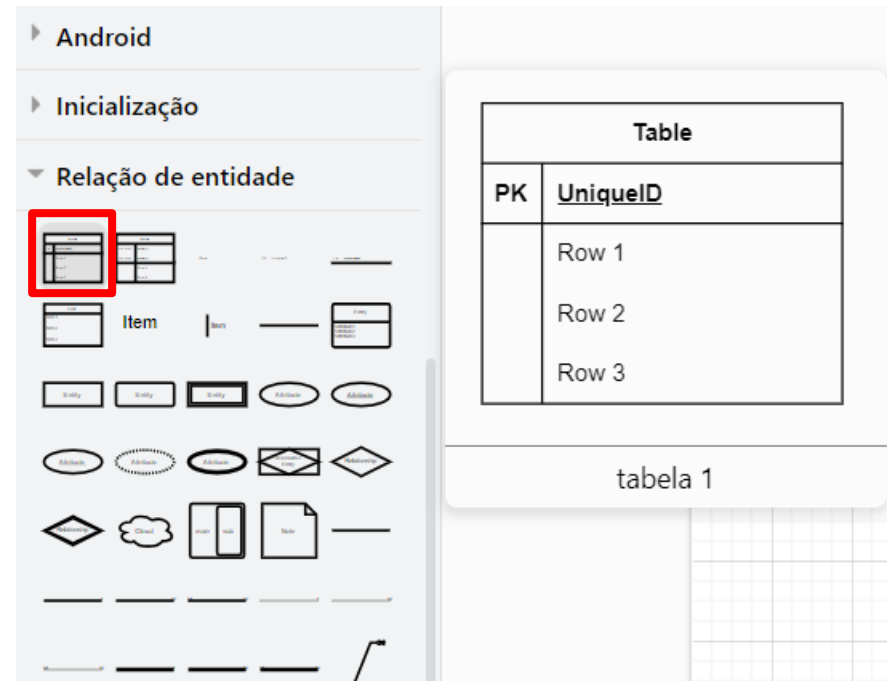
2. Na próxima janela, clique em *Criar novo diagrama*. Em seguida, defina um nome para o projeto de modelagem (por exemplo, *case-loja.drawio*) e escolha a opção *Diagrama em branco*. Em seguida, clique em *Criar*.

Implementando um Modelo Lógico



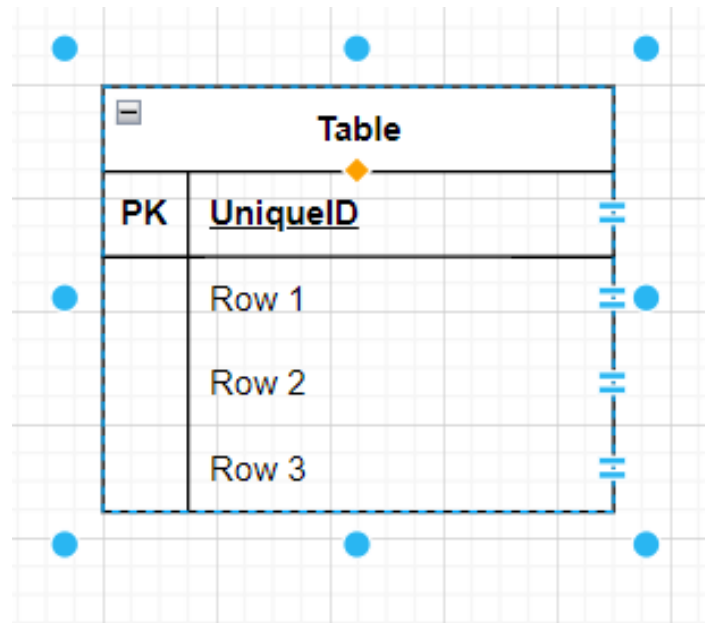
Implementando um Modelo Lógico

3. Clique no objeto **Table1** para adicioná-lo no centro do diagrama.



Implementando um Modelo Lógico

4. Tendo o objeto na tela, podemos editá-lo de acordo com as entidades e atributos definidos no modelo conceitual.



Após adicionar os atributos, é hora de identificar as chaves candidatas e classificá-las como primárias ou estrangeiras

Implementando um Modelo Lógico

Tomando como exemplo a entidade **FUNCIONARIO**, temos duas chaves candidatas já classificadas como **primária** e **estrangeira**. Porém, vamos entendê-las de acordo com o conceito de **chave candidata**, porque os seguintes atributos são candidatos:

Atributo codigo [entidade FUNCIONARIO]: Por ser capaz de identificar exclusivamente um registro de funcionário, é classificado como uma chave candidata, pois o tipo do atributo é identificador. Dessa forma, sendo um atributo unicamente identificador dos registros da entidade, classifica-se como chave primária.

Implementando um Modelo Lógico

Atributo `codigo_departamento` [entidade **FUNCIONARIO]:** Trata-se de uma chave candidata, pois, assim como o atributo `codigo`, é capaz de identificar exclusivamente um registro. Porém, neste caso, constitui um registro de outra tabela, já que esse atributo identificará a qual departamento o funcionário pertence. Por se tratar de um relacionamento entre as entidades, a chave candidata é classificada como **chave estrangeira**.

Implementando as Tabelas do Modelo Lógico

CLIENTE	
PK	<u>codigo</u>
	nome
	cpf
	end_rua
	end_num
	end_bairro
	end_cep

COMPRA	
PK	<u>codigo</u>
FK	codigo_cliente
FK	codigo_funcionario
	quantidade_produtos

FUNCIONARIO	
PK	<u>codigo</u>
FK	codigo_departamento
	nome
	cpf
	telefone

FORNECEDOR	
FK	<u>codigo</u>
	nome
	telefone

PRODUTO	
PK	<u>codigo</u>
	valor
	descricao
FK	codigo_fornecedor

DEPARTAMENTO	
PK	<u>codigo</u>
	descricao

Implementando um Modelo Lógico

5. Agora, precisamos identificar os atributos **multivalorados** e as **cardinalidades M:N** (muitos para muitos), para que possamos mapear as **tabelas associativas** e as tabelas de **relacionamento multivalorado**. No nosso estudo de caso, sabemos que as entidades PRODUTO e COMPRA possuem um relacionamento N:N, e que o cliente possui o atributo **multivalorado telefone**. Assim sendo, precisamos adicionar as tabelas para essas entidades

Implementando um Modelo Lógico

CLIENTE	
PK	<u>codigo</u>
	nome
	cpf
	end_rua
	end_num
	end_bairro
	end_cep

COMPRA	
PK	<u>codigo</u>
FK	codigo_cliente
FK	codigo_funcionario
	quantidade_produtos

FUNCIONARIO	
PK	<u>codigo</u>
FK	codigo_departamento
	nome
	cpf
	telefone

CLIENTE_TELEFONE	
PK	<u>codigo_telefone</u>
FK	codigo_cliente
	telefone

FORNECEDOR	
PK	<u>codigo</u>
	nome
	telefone

PRODUTO	
PK	<u>codigo</u>
	valor
	descricao
FK	codigo_fornecedor

PRODUTO_COMPRA	
FK	codigo_produto
FK	codigo_compra

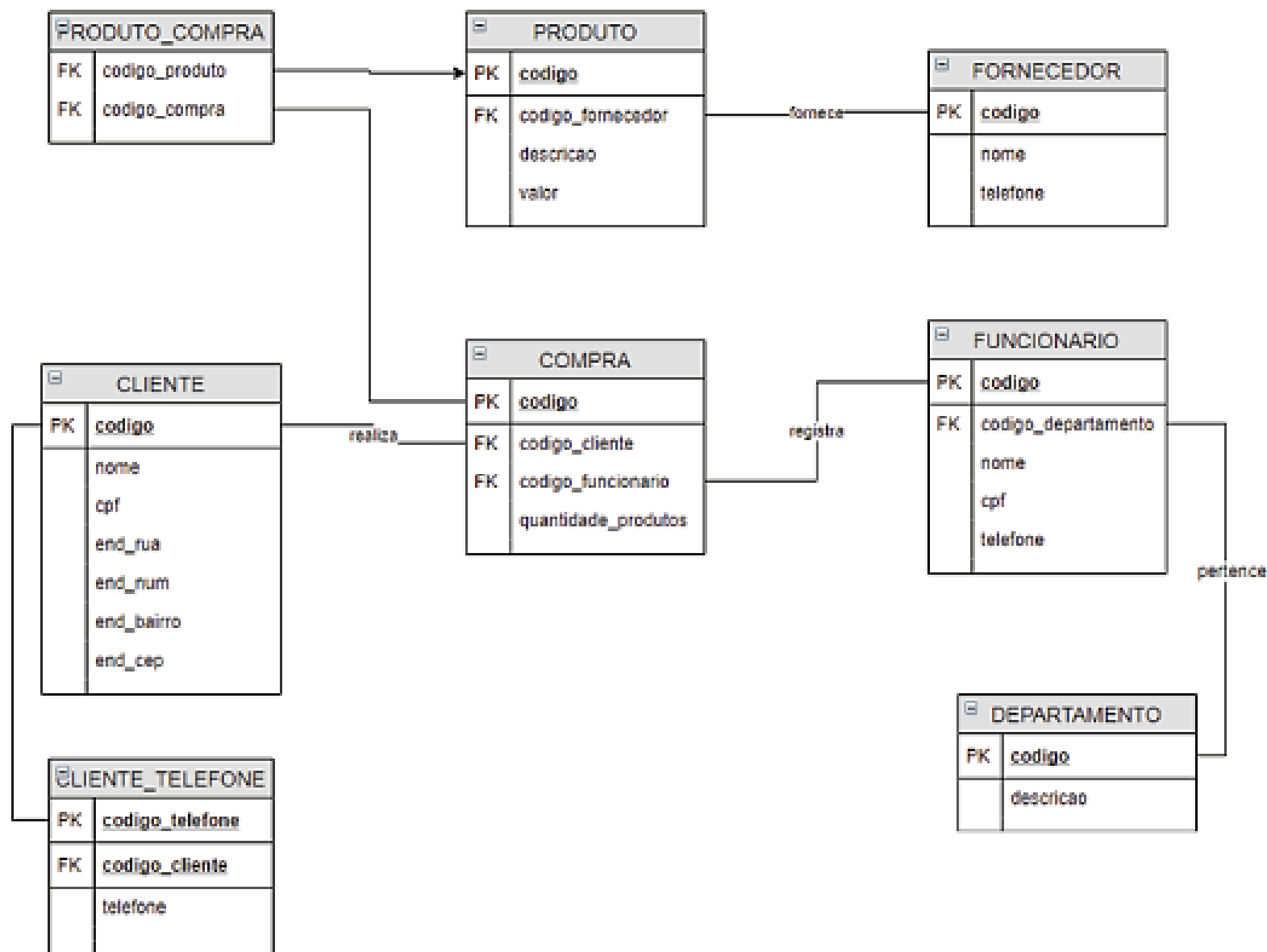
DEPARTAMENTO	
FK	<u>codigo</u>
	descricao

Implementando um Modelo Lógico

6. Com as entidades mapeadas nas tabelas, basta **criar os relacionamentos entre as tabelas**. Para realizar a ligação entre uma **chave estrangeira** e uma **chave primária**, ou **vice-versa**, é possível utilizar o atalho de relacionamento, conforme mostrado a seguir. Lembrando que as chaves classificadas como **estrangeiras** devem se relacionar com as chaves **primárias** da entidade com a qual se relacionam.

Após adicionar os relacionamentos, o diagrama do modelo lógico deve estar semelhante ao seguinte:

Implementando um Modelo Lógico



Referência

INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS

Pereira, Paloma Cristina - Introdução a bancos de dados - Editora Senac São Paulo – São Paulo – 2021

E-book. Disponível em:

<https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D2915%26term%3DLeite%2525252C%25252520Leonardo%25252520Alexandre%25252520Ferreira%25252520-%25252520Programa%252525C3%252525A7%252525C3%252525A3o%25252520de%25252520banco%25252520de%25252520dados#/legacy/epub/2915>

Acesso em 29/10/2023