

# Modelagem de Dados com UML

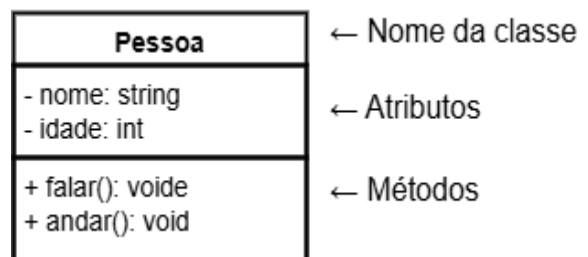
A UML é uma linguagem padrão para modelar sistemas orientados a objetos, representando graficamente a estrutura e o comportamento de sistemas. Ela se assemelha ao Diagrama Entidade-Relacionamento, mas é **mais indicada quando estamos lidando com orientação a objetos**, especialmente em **sistemas que envolvem classes com métodos (funções/comportamentos)**.



## Visibilidade:

**+ público:** visível para qualquer classe.  
**- privado:** visível somente para classe.  
**# protegido:** visível somente para classes derivadas.

## Estrutura de uma Classe:



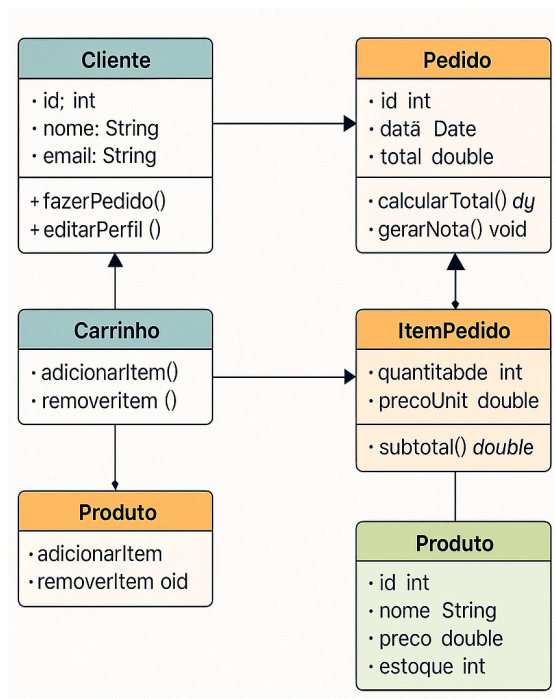
## O que fazer com os métodos da UML ao converter para SQL

Você **não traduz diretamente** métodos em comandos SQL de criação de tabelas (CREATE TABLE). Você implementa esses comportamentos depois, em:

- Código da aplicação (Java, Python, C#, etc.)
- Views com lógica de consulta

### Exemplo 1:

Diagrama UML:



Código, em Python, para o método `subtotal()` da classe `ItemPedido`:

```
class ItemPedido:
    def __init__(self, quantidade, preco_unit):
        self.quantidade = quantidade
        self.preco_unit = preco_unit

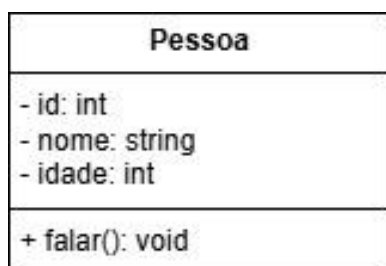
    def subtotal(self):
        return self.quantidade * self.preco_unit
```

`subtotal()` como uma VIEW em SQL:

```
CREATE VIEW vw_item_subtotal AS
SELECT
    id_pedido,
    id_produto,
    quantidade,
    preco_unit,
    quantidade * preco_unit AS subtotal
FROM item_pedido;
```

### Exemplo 2:

Classe em UML:



Código em Python (POO):

```
class Pessoa:
    def __init__(self, id, nome, idade):
        self.id = id
        self.nome = nome
        self.idade = idade

    def falar(self):
        print(f'{self.nome} está falando')
```