



iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA



emprego  
digital

Módulo 2: Conceitos e Estrutura de Bases de Dados

# Aula 5

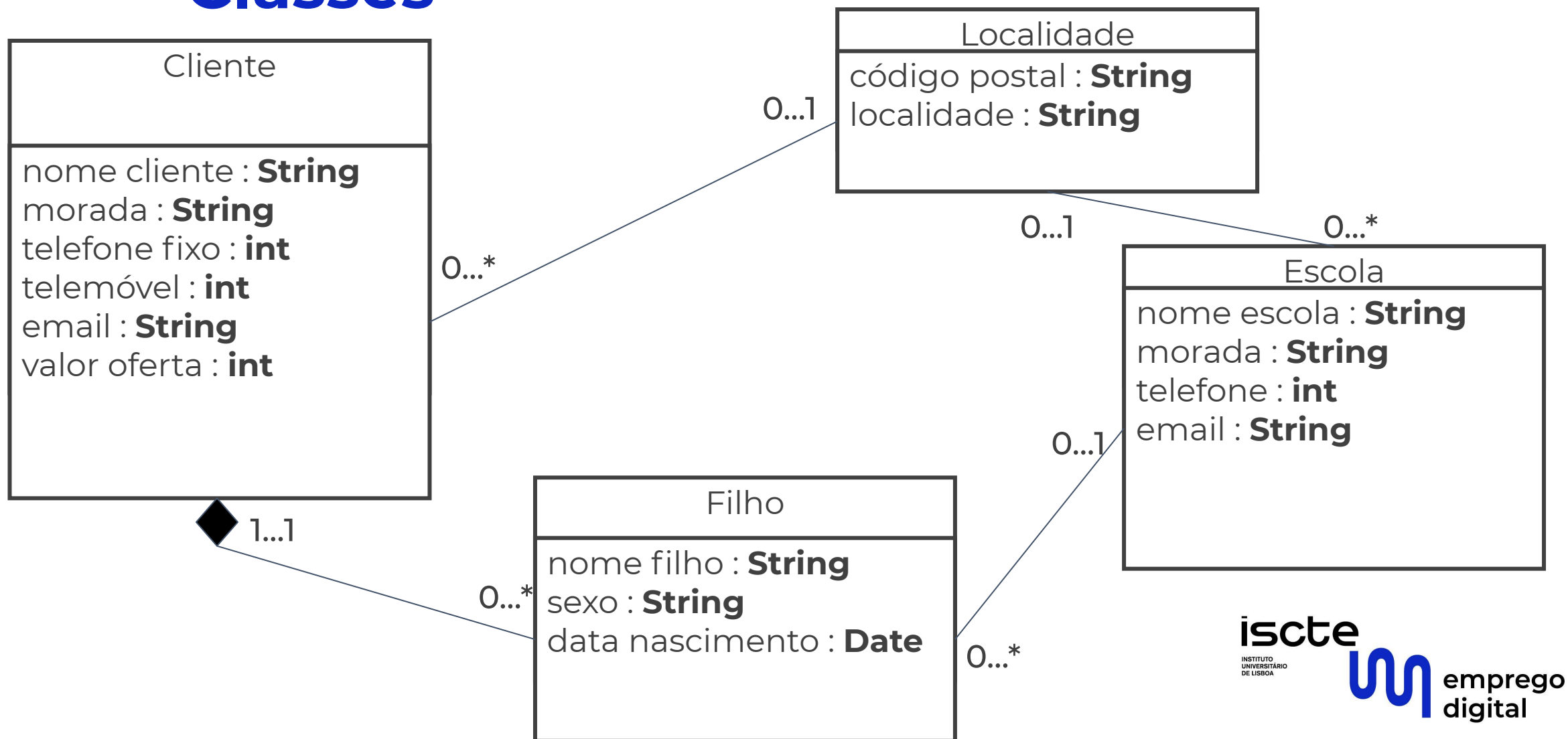
## Exercícios de Desenho de Bases de Dados



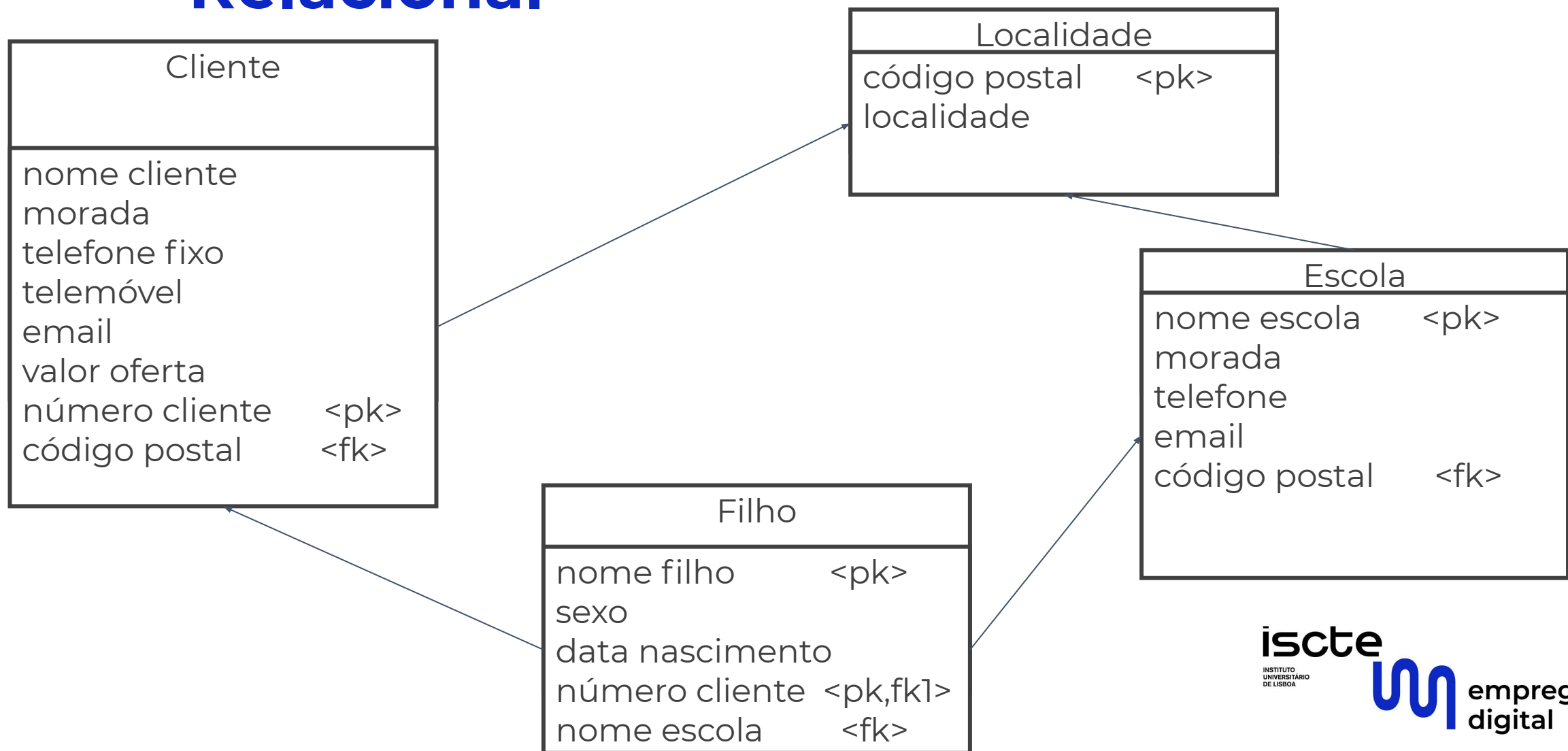
# Trabalho Autónomo-Exercício 1

Pretende-se desenvolver uma aplicação para uma loja de crianças. Numa primeira fase é necessário relacionar as seguintes classes: Cliente, Localidade, Filho e Escola. O cliente permite armazenar os seguintes dados: nome do cliente, morada, telefone fixo, telemóvel, email e valor da oferta. Cada filho pertence a um único cliente que neste caso é identificado como progenitor. Um cliente pode ter ou não ter filhos. Um filho pode estar inscrito numa escola. Uma escola e um cliente podem estar associados a uma localidade.

# Resolução Exercício 1 - Diagrama de Classes



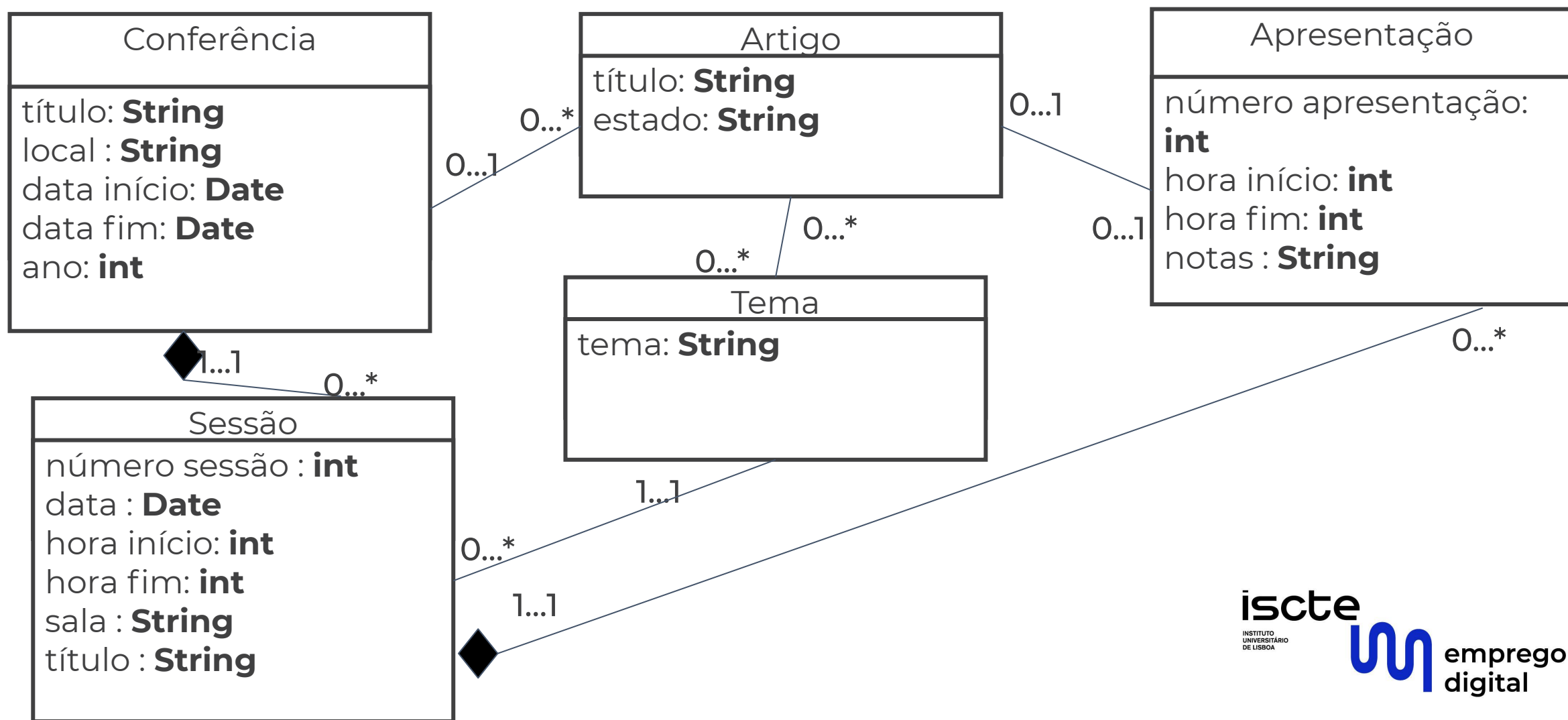
# Resolução Exercício 1 - Diagrama Relacional



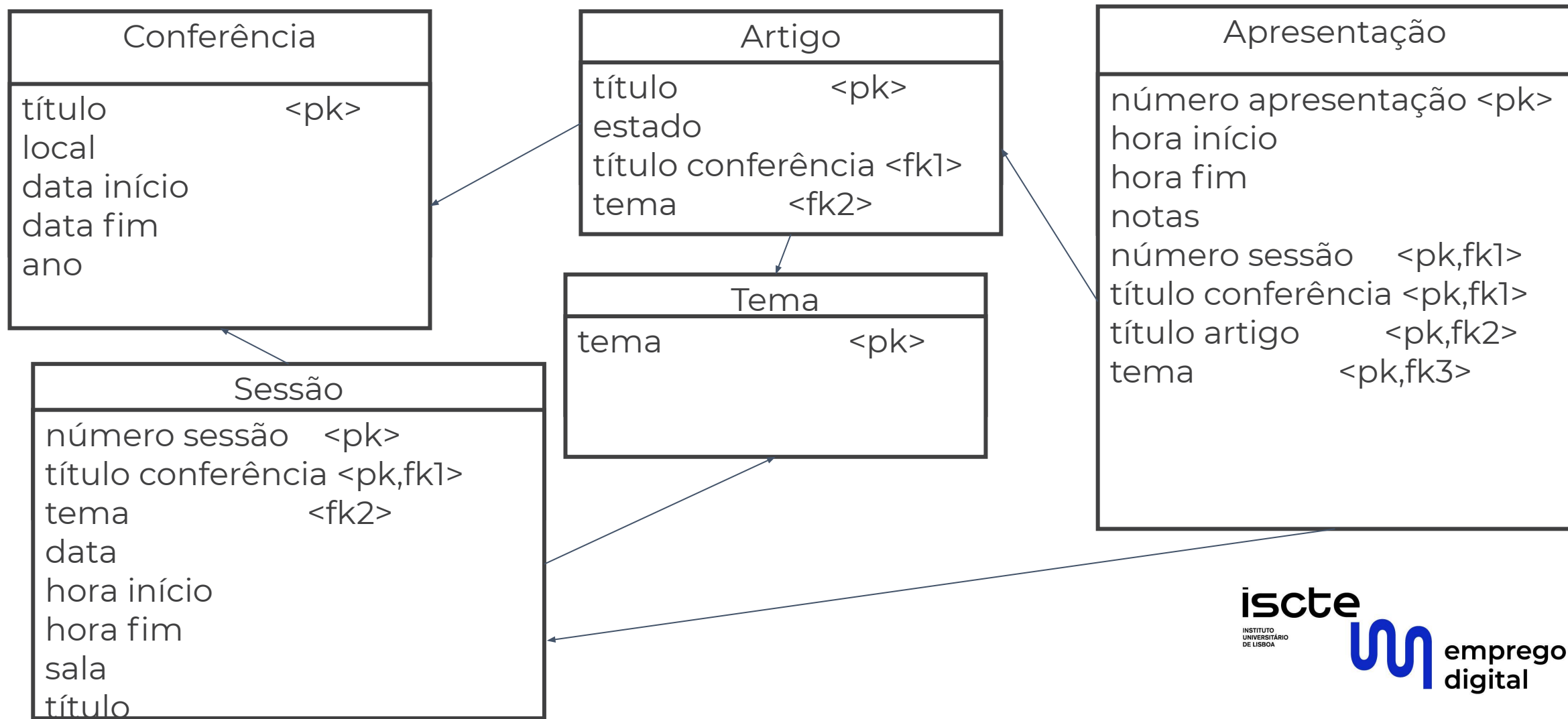
# Trabalho Autónomo-Exercício 2

Pretende-se desenvolver uma aplicação para a organização de conferências. A uma conferência é submetido um conjunto de artigos, sendo que uns são aceites e outros rejeitados. Um artigo pode relacionar-se com vários temas, sendo essa informação útil para distribuir os artigos pelas sessões temáticas (uma sessão está associada a um tema). Os artigos podem ou não ser apresentados nas sessões, sendo que numa apresentação no máximo é apresentado um artigo.

# Resolução Exercício 2 - Diagrama de Classes



# Resolução Exercício 2 - Diagrama de Classes



# Exercício 1

Pretende desenvolver-se um sistema simples para o Ministério da Saúde de gestão de receitas. O descritivo abaixo descreve as necessidades do sistema.

*“O sistema deve permitir os médicos de introduzirem as receitas dos pacientes. O médico é o único responsável pela inserção da receita no sistema, e, para tal deverá identificar-se através de uma identificação e de uma senha que lhe foram previamente atribuídas. A receita será inserida por um médico e referir-se-á a um único paciente previamente inserido no sistema. Sobre cada médico é necessário saber qual o seu nome, número de telefone de contacto, qual a sua principal especialidade, as várias instituições onde este trabalha ou trabalhou e quanto tempo aconteceu”.*

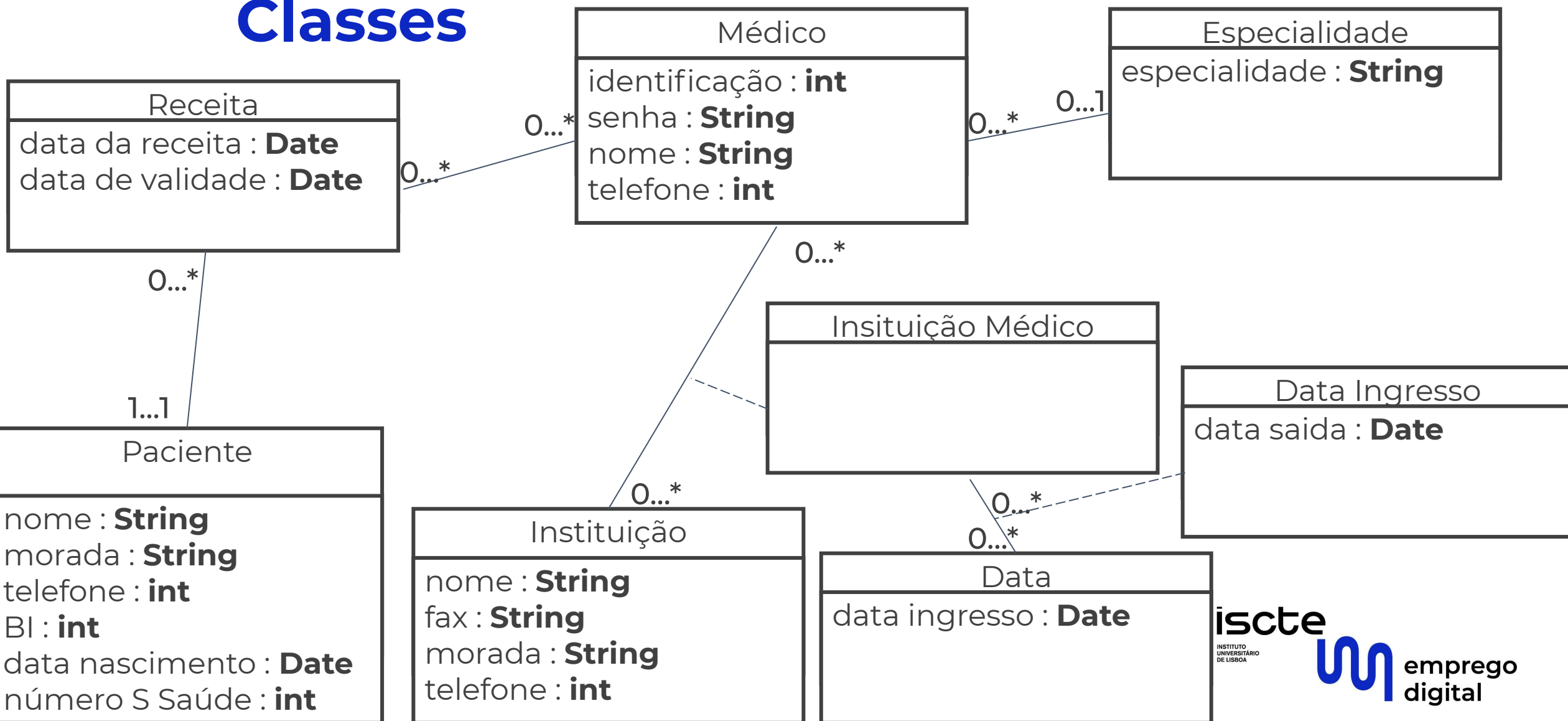


# Exercício 1- Continuação

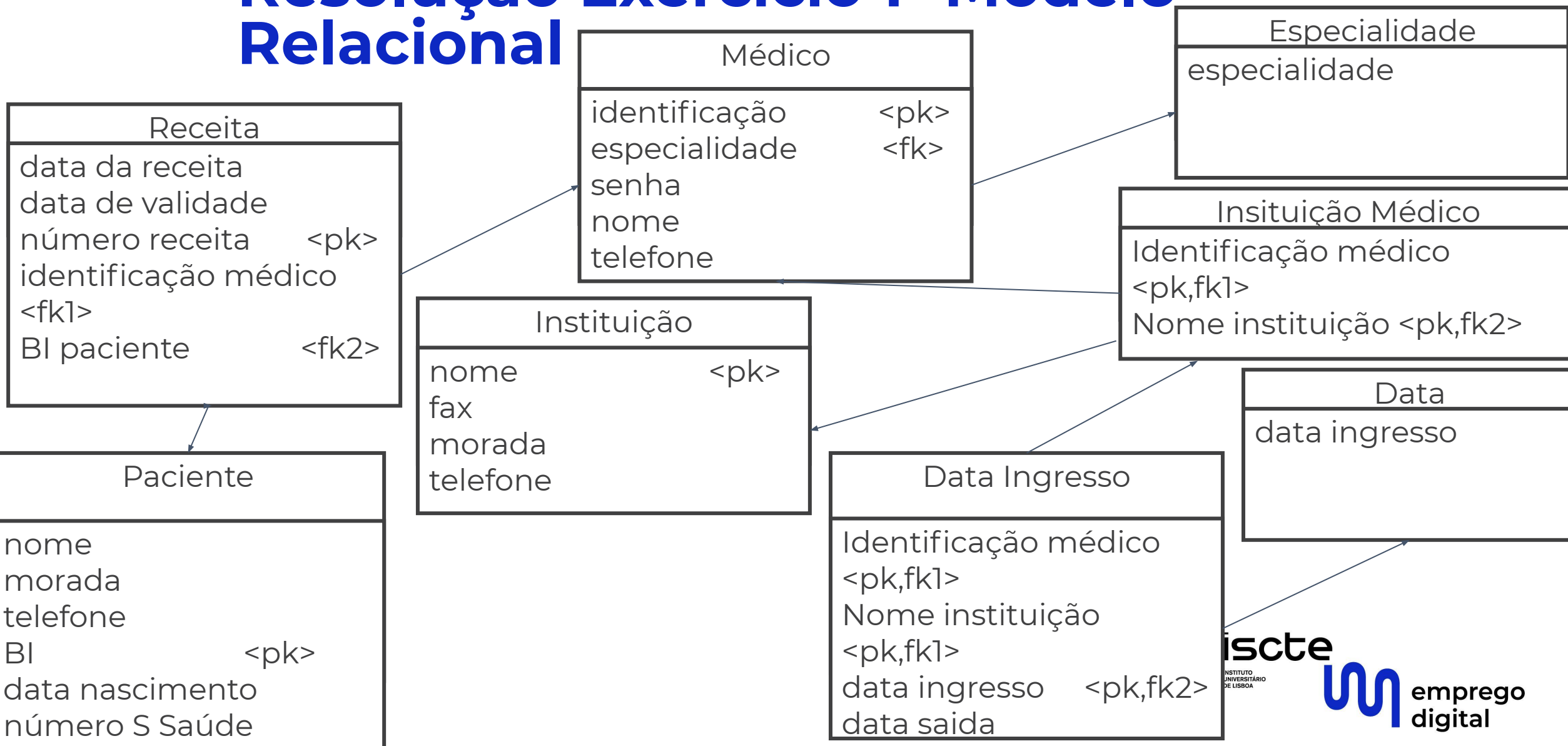
*“A data de validade da receita será definida pelo médico e também existe a data da receita que consiste no dia em que a receita foi passada pelo médico. O sistema armazena alguma informação sobre os pacientes, tais como o seu nome, número de bilhete de identidade, data de nascimento e a sua identificação (número) no Sistema de Saúde.”*

Elabore o diagrama de classes da base de dados necessária para suportar o sistema descrito.

# Resolução Exercício 1- Diagrama de Classes



# Resolução Exercício 1- Modelo Relacional



## Exercício 2

Pretende desenvolver-se um sistema simples para uma cadeia de retrosarias para a caracterização dos pedidos. O descritivo abaixo descreve as necessidades do sistema.

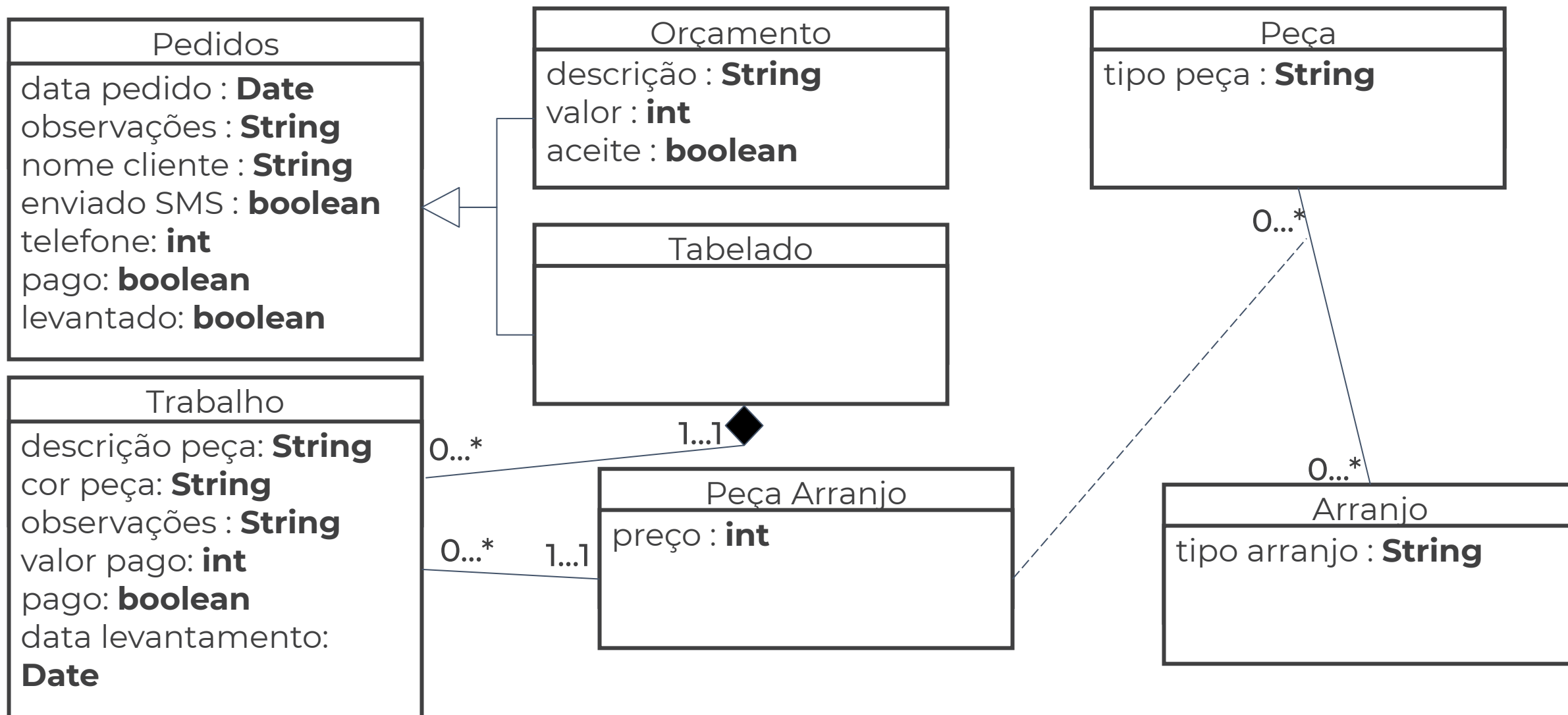
*“Os pedidos solicitados pelos clientes resultam de combinações de duas variáveis: peça e arranjo. Exemplos de tipos de peças são: Camisa, Calças, Casaco, etc. Exemplos de tipo de arranjos são: Coser, Bainhas, Colocar Fechos, etc. Cada solicitação de execução de um trabalho é descrita através da especificação do tipo de arranjo e da peça de vestuário, sendo necessário fazer a caracterização da peça (cor, tamanho, etc.) e ainda, em alguns casos, uma breve descrição sobre o arranjo a executar. Cada pedido de execução pode conter um ou vários arranjos”.*

## Exercício 2- Continuação

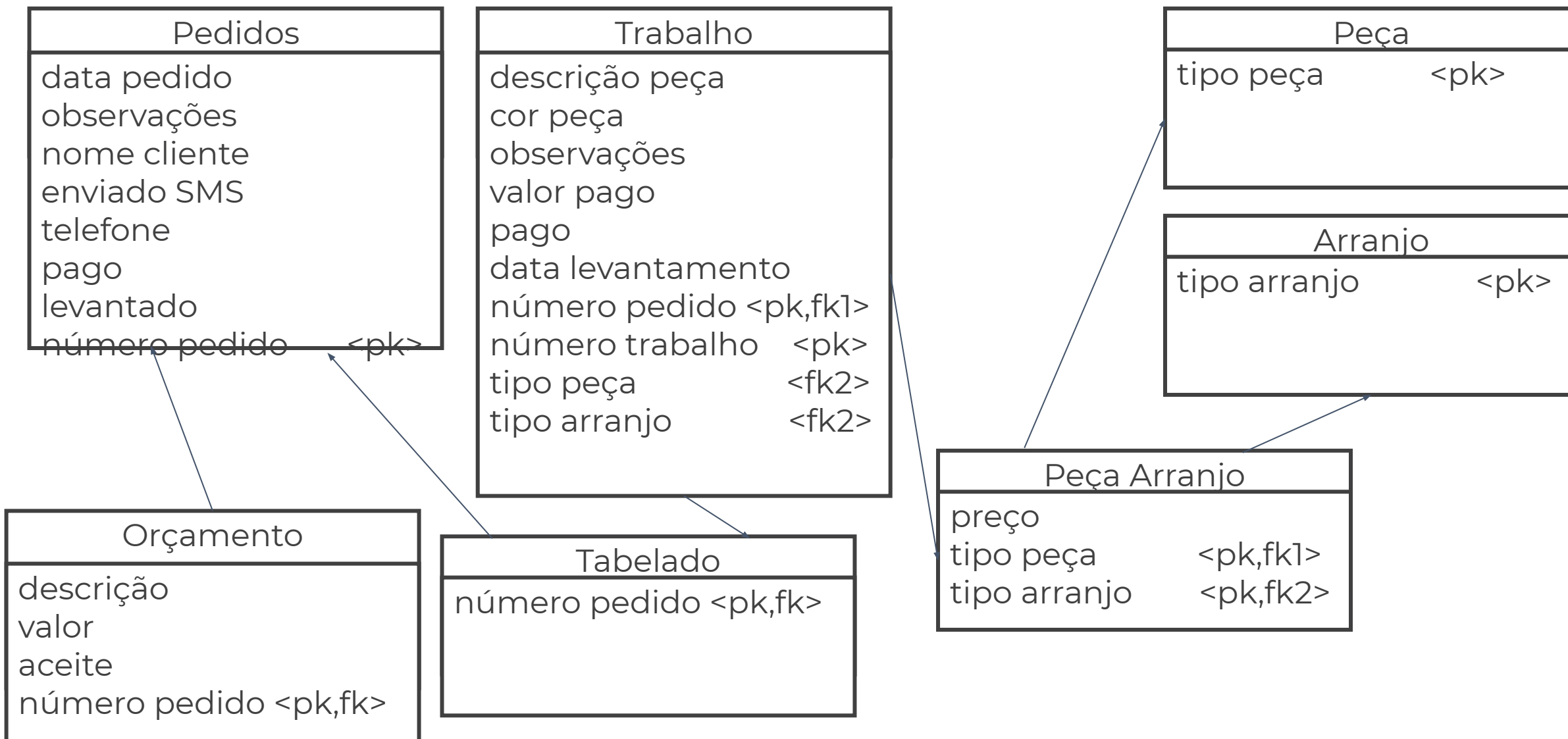
*“Os vários pedidos arranjos de peças têm o custo tabelado, podendo no entanto surgir situações não habituais em que é necessário elaborar um orçamento. Para o caso do orçamento é necessário introduzir uma descrição detalhada sobre o arranjo a executar. O trabalho apenas é iniciado depois de, telefonicamente, o cliente aceitar o orçamento. O sistema deve avisar os clientes através de uma SMS, de que o pedido está finalizado, sendo necessário garantir que o cliente possui um contacto telefónico associado. Após receber a mensagem o cliente pode levantar as peças”.*

Elabore o diagrama de classes da base de dados necessária para suportar o sistema descrito.

# Resolução Exercício 2- Diagrama de Classes



# Resolução Exercício 2- Modelo Relacional



## Exercício 3

Pretende desenvolver-se um sistema simples para gerir as deslocações para reuniões de uma empresa para projectos. O descritivo abaixo descreve as necessidades do sistema.

*“Para cada projecto é necessário armazenar informação sobre as tarefas que o compõem, com a indicação das datas previstas para o seu início e término. Nos projectos que resultam de parcerias é habitual ocorrerem reuniões de parceria organizadas de uma forma rotativa por um dos parceiros. Deve ser possível registar essas reuniões, bem como quais as pessoas que se irão deslocar à reunião e caso relevante, a indicação de quais as tarefas que irão ser debatidas nessa reunião”.*

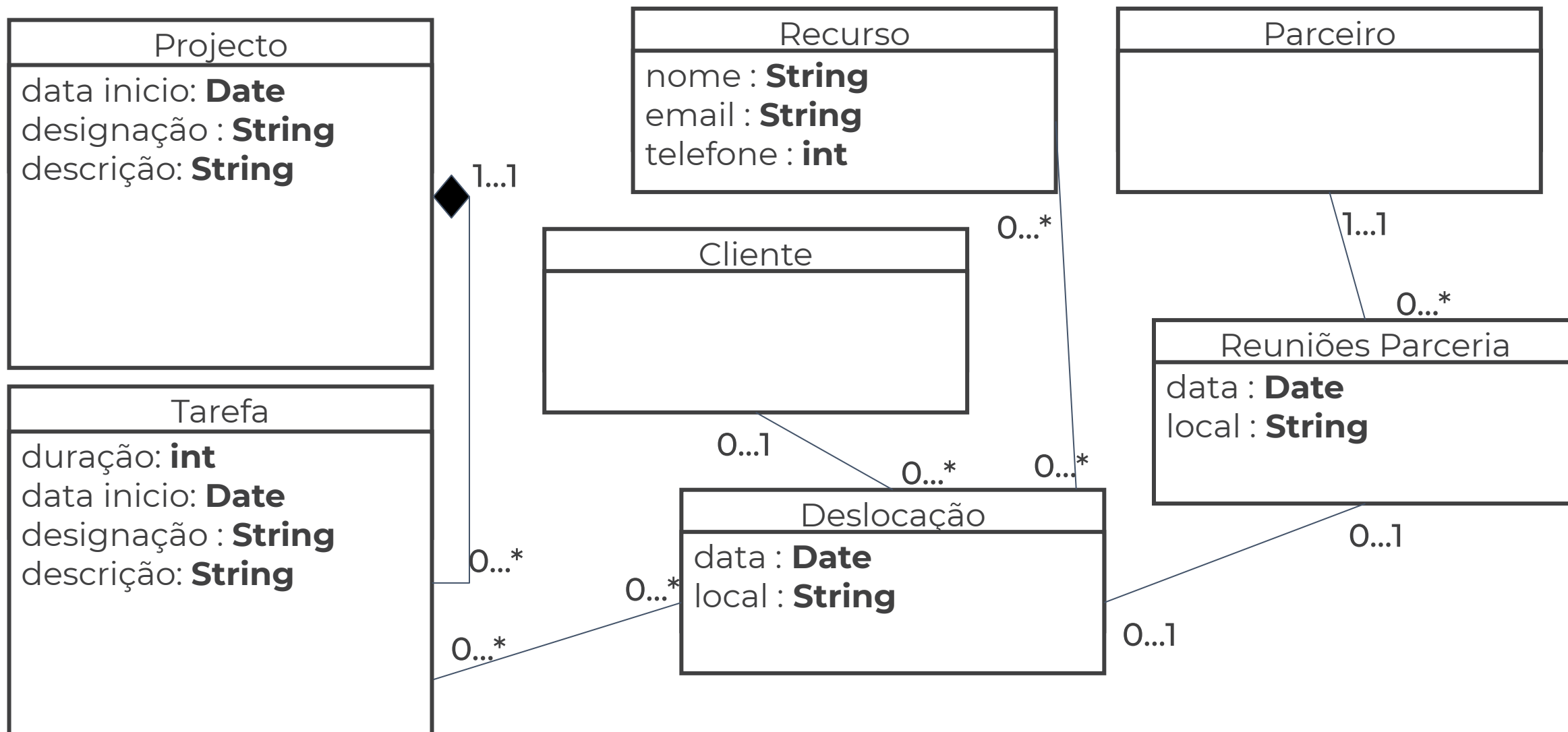


## Exercício 3- Continuação

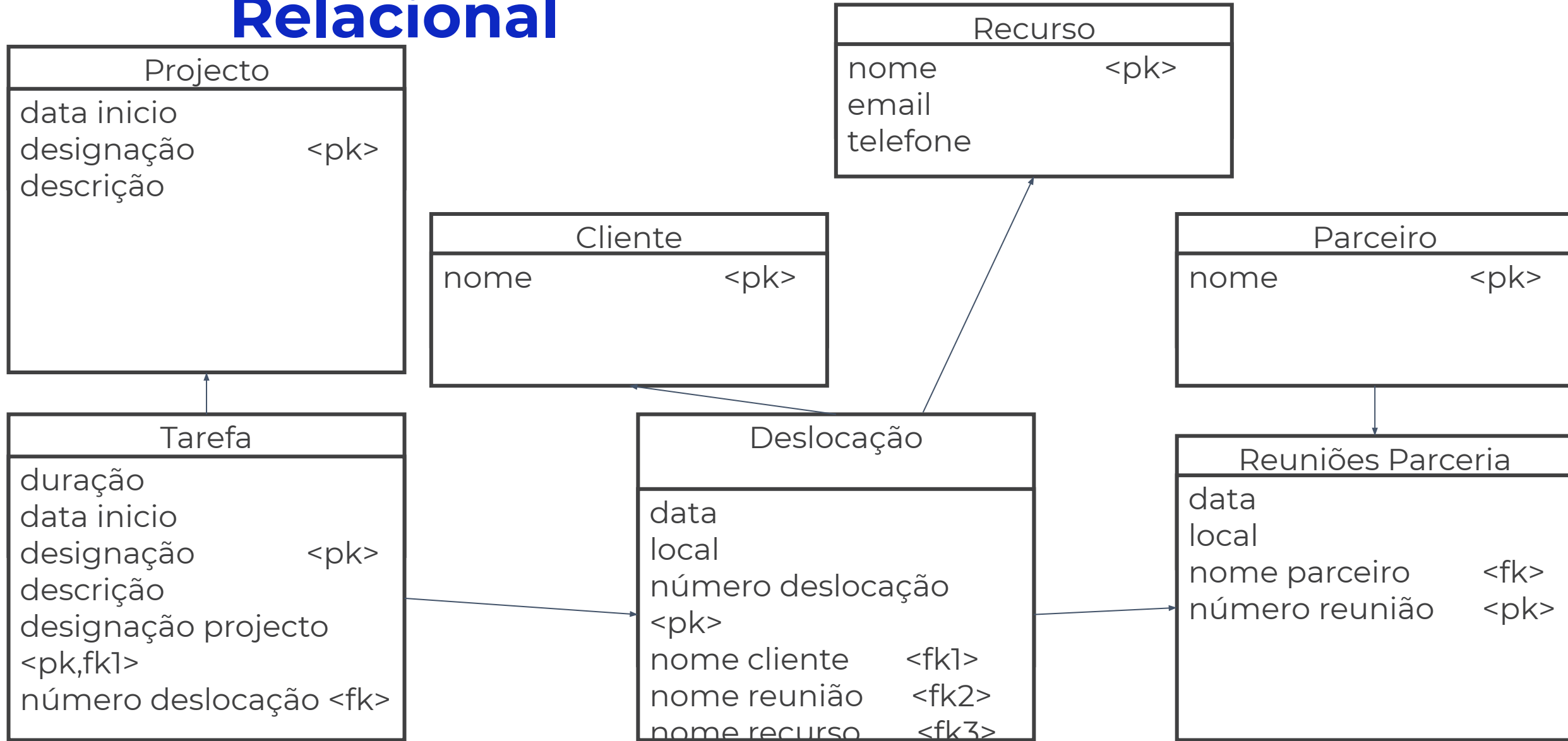
*“Mais genericamente, deve permitir registar informação sobre todas as deslocações efectuadas a clientes e não apenas as deslocações no âmbito das reuniões de parceria”.*

Elabore o diagrama de classes da base de dados necessária para suportar o sistema descrito.

# Resolução Exercício 3- Diagrama de Classes



# Resolução Exercício 3- Modelo Relacional



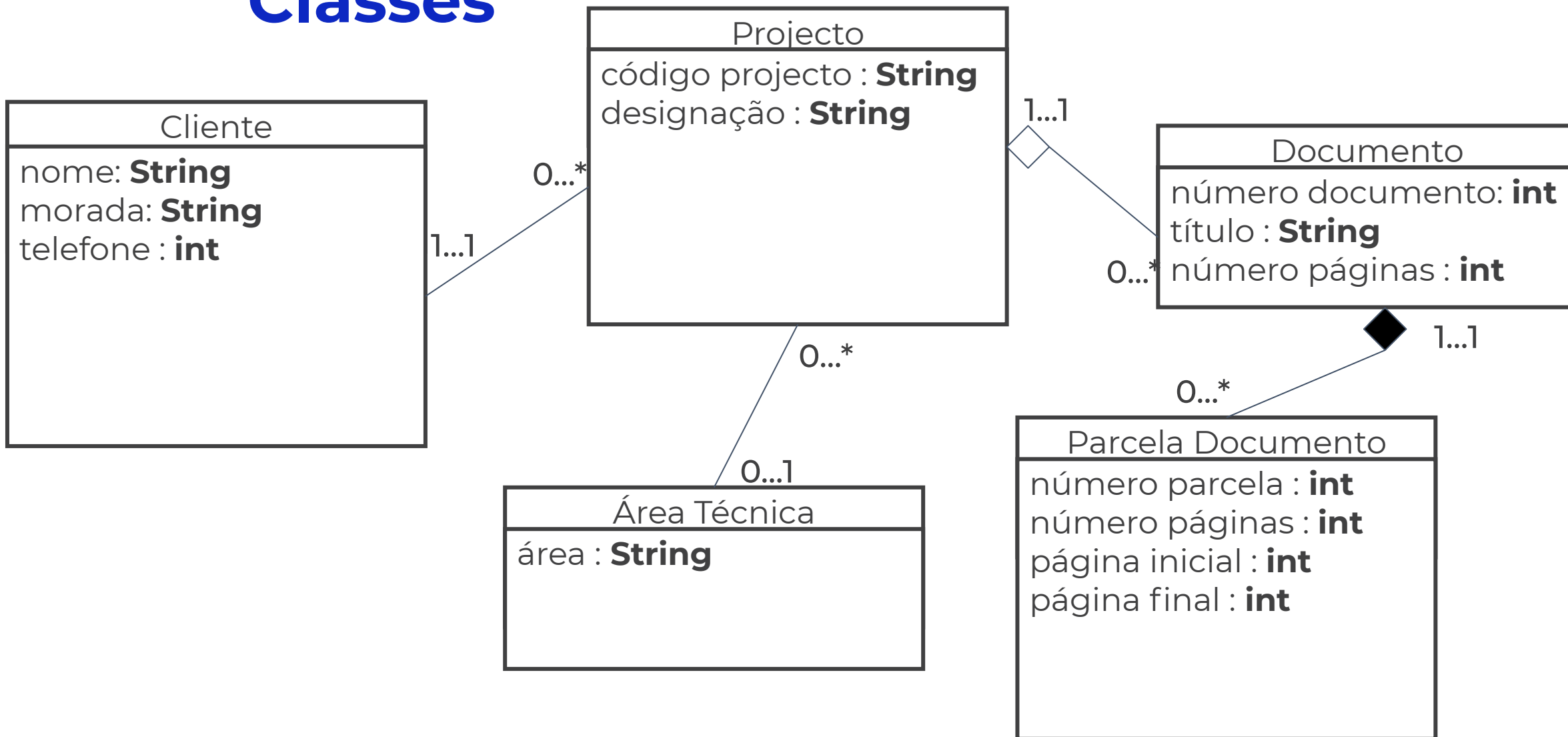
# Exercício 4

Pretende desenvolver-se uma aplicação que auxilie a gerir a distribuição e monitorização dos trabalhos de tradução. O descritivo abaixo descreve as necessidades do sistema.

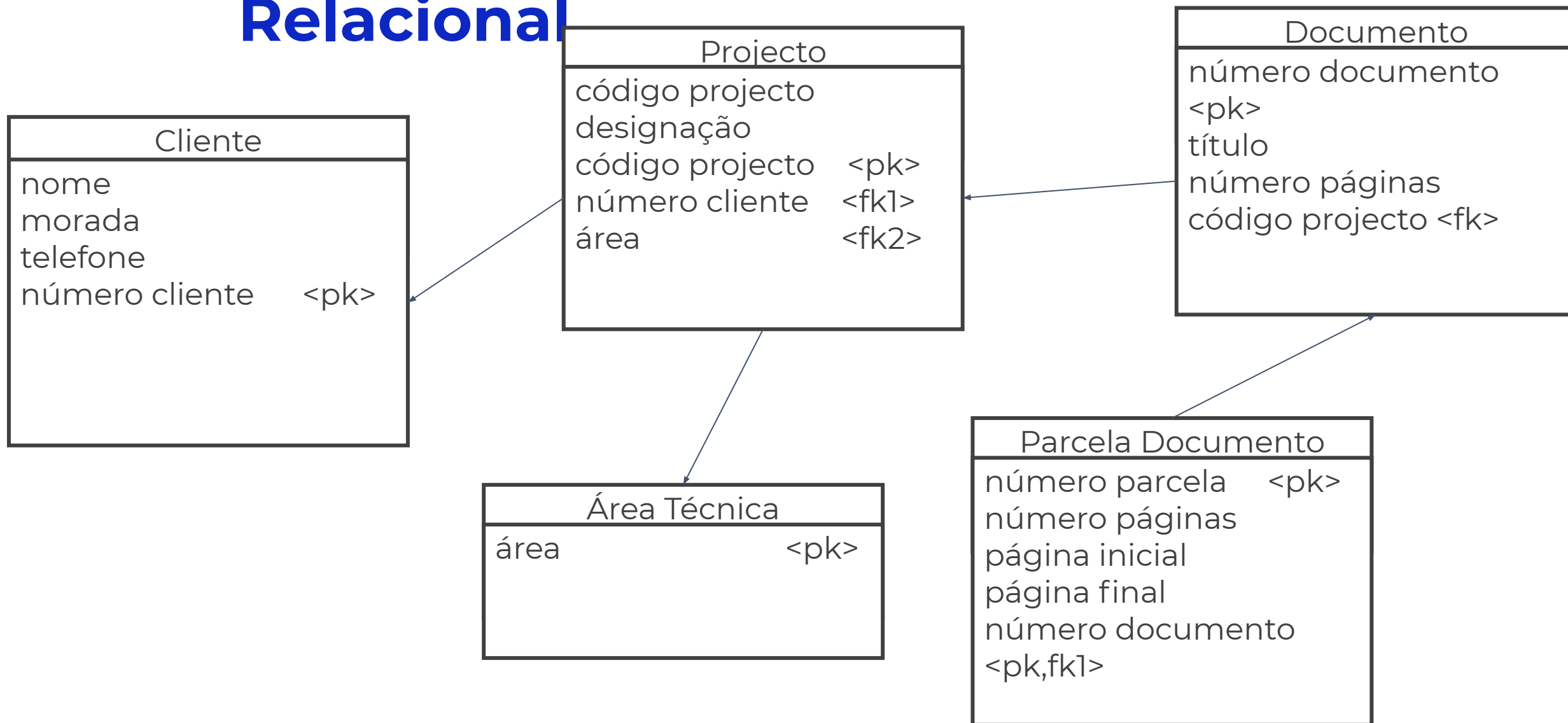
*“A noção de documento e a sua decomposição em documentos mais reduzidos é um dos aspectos centrais da estrutura de informação de suporte à aplicação. Um projecto consiste num conjunto de documentos, sendo que alguns desses documentos são decompostos em parcelas. Cada projecto está sempre associado a um único cliente. Cada projecto pode ter ou não ter um área técnica”.*

Elabore o diagrama de classes da base de dados necessária para suportar o sistema descrito.

# Resolução Exercício 4- Diagrama de Classes



# Resolução Exercício 4- Modelo Relacional



# O futuro profissional começa aqui

iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA



emprego  
digital



UPskill