

Curso UML – Dia 1, tarde

Exercícios

Exercício 1

Vamos montar um sistema para uma locadora de livros. Ele deve cuidar do estoque de livros, dos aluguéis e do cadastro dos clientes.

Os livros são separados por categoria, e queremos buscá-los seja pela categoria, pelo autor ou pelo título para descobrir em qual estante da loja ele está, se não estiver alugado.

O cadastro de clientes é bem simples, só precisamos saber seu nome, CPF e telefone.

Os clientes podem alugar livros que estejam disponíveis por quanto tempo quiserem, pagando uma taxa diária que varia de R\$0,90 a R\$1,70 dependendo da categoria do livro. Ele paga a taxa de dois dias ao levar o livro, e o resto ao devolver, dependendo do tempo de aluguel.

Para esse sistema, considere que não há diferença entre uma obra e um exemplar (isto é, a locadora possui apenas um exemplar de cada obra, quando se fala “livro” refere-se tanto a uma obra quanto a um exemplar).

Sua tarefa:

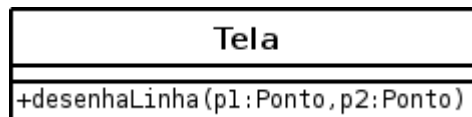
- Vocês devem elaborar cartões CRC para as classes mais importantes do sistema que vocês identificarem.
- Elaborem agora um diagrama de comunicação mostrando como é feita a retirada e devolução de um livro no sistema.

Exercício 2

Suponha que você tem uma classe abstrata Robo usada para controlar diversos tipos de robôs que ajudam na limpeza de uma casa. Por exemplo, ela tem uma subclasse AspiradorDePo e outra LimpadorDeVidro. Que métodos teria a classe Rôbo? E as suas subclasses? Quais métodos seriam abstratos? Na sua solução, a herança aproveita implementação ou especificação?

Exercício 3

Modele um sistema de pintura de um desenho, usando uma classe Tela que desenha apenas linhas. Queremos poder desenhar retângulos, quadrados e triângulos na tela, criando classes que não sejam nem subclasses nem superclasses de Tela. Queremos apenas usar Tela.



Desenhe também um diagrama de comunicação mostrando como uma dessas figuras pode ser desenhada na tela.