



Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB
Departamento de Computação - DECOM
Disciplina: Programação Orientada a Objetos - BCC 221
Aluno: Felipe Fontenele de Ávila Magalhães
Matrícula: 15.1.4331



Atividade 2

A partir da especificação do sistema de locação de bicicletas dada, foram retirados todos os substantivos e frases com substantivos (pessoa, lugar ou coisa), que possibilitará uma lista de possíveis classes candidatas, ficando deste modo:

- Lista de bicicletas;
- Detalhes de bicicletas: número, tipo, tamanho, marca, modelo, taxa diária, depósito;
- Sistema de rodas;
- Registro de clientes;
- Registro de últimas locações;
- Bicicleta;
- Número de dias;
- Detalhes de uma transação de aluguel: data de início, a duração prevista;
- Cliente;
- Recibo;
- Diferentes quantidades de tempo;
- Retorno de uma bicicleta;
- Montante total devido;
- Estado de cada bicicleta;
- Detalhes adicionais sobre bicicletas especializadas.

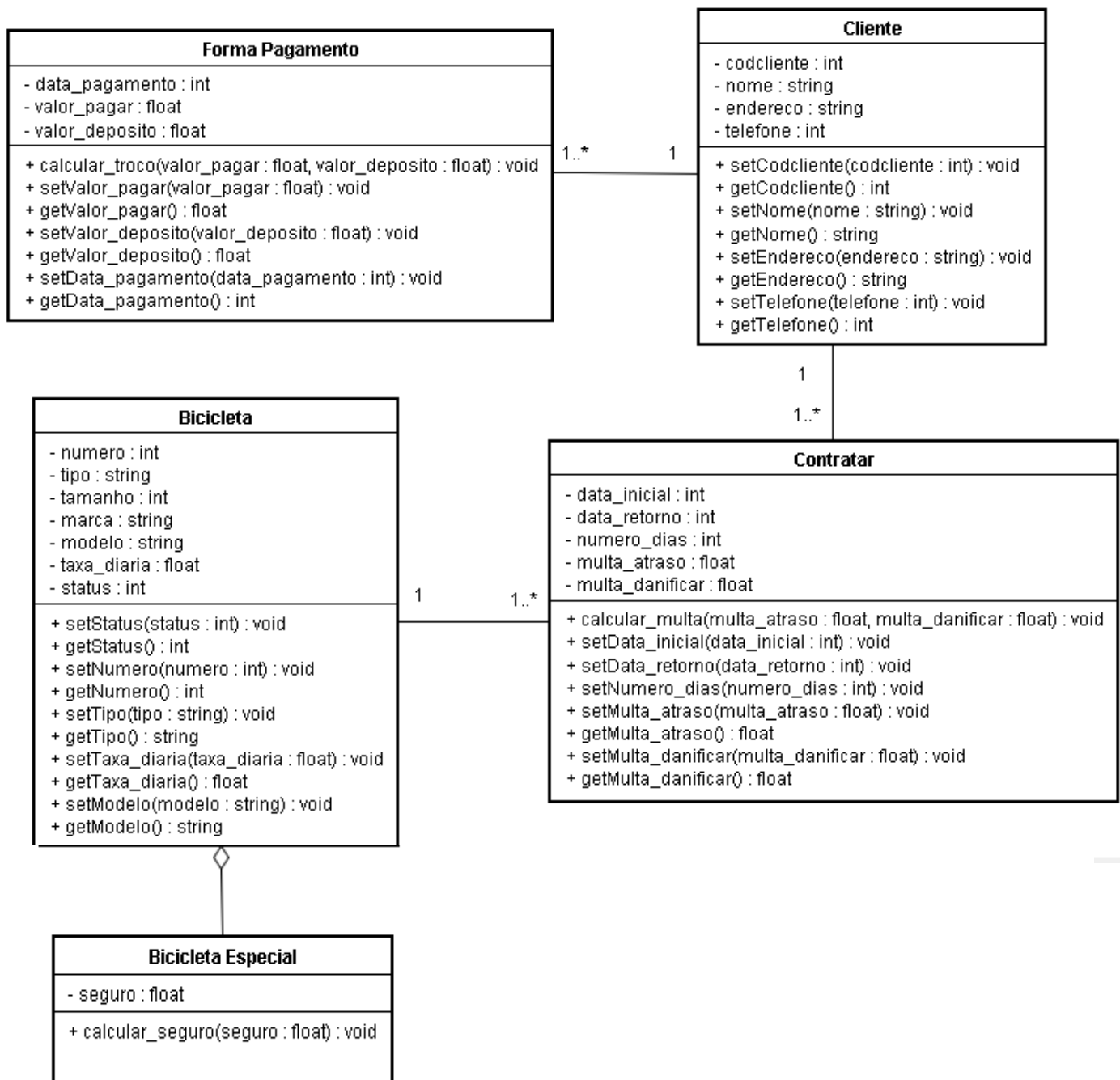
Posteriormente, a lista abaixo com classes foi rejeitada por serem julgados irrelevantes (termo vago, redundante, fora do escopo) para o problema proposto:

- Lista de bicicletas – (redundante e/ou duplicado);
- Sistema de rodas – (redundante e/ou duplicado);
- Registro de clientes – (redundante e/ou duplicado);
- Recibo – (fora do escopo);



- Retorno de uma bicicleta – (redundante e/ou duplicado);

Logo, um diagrama de classes foi criado utilizando a ferramenta Jude. A imagem abaixo o representa:





Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB
Departamento de Computação - DECOM
Disciplina: Programação Orientada a Objetos - BCC 221
Aluno: Felipe Fontenele de Ávila Magalhães
Matrícula: 15.1.4331



Analisando o enunciado da questão, as classes definidas foram: **Bicicleta**, **Cliente**, **Contratar**, **Forma de Pagamento** e **Bicicleta Especializada**. Optou-se por manter **Contratar** como uma classe por haver dados associados como: data, número de dias de empréstimo; já a classe **Forma de Pagamento** foi introduzida pelo fato de ser um sistema de locação de bicicletas, sendo necessário haver um método de pagamento para os clientes. A classe **Contratar** mantém dados sobre a contratação de uma bicicleta, precisando se comunicar com a classe **Bicicleta**. **Bicicleta Especializada** é uma agregação em relação à **Bicicleta**. Os métodos considerados importantes foram implementados no diagrama.