



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Programação Orientada a Objetos II

Trabalho Prático 1

Especificação do Trabalho

O **Trabalho Prático 1 (TP1)** da disciplina de Programação Orientada a Objetos II consiste em implementar um sistema para uma empresa fictícia no ramo de Imobiliária. **O sistema deve ser totalmente Orientado a Objetos.**

O TP1 pode ser realizado Individual ou em Grupo de até 3 alunos.

O sistema possui dois tipos de usuários (Clientes e Corretores) e deve permitir o cadastro de ambos. Além disso, Imóveis (CasaResidencial, ApartamentoResidencial e Comercial) também devem ser cadastrados pelo sistema. O sistema deve permitir que um Corretor efetue a Venda ou Aluguel de um Imóvel para um Cliente, nessa ação, além de outras informações, as datas de aluguel ou venda devem ser inseridas. Note que, para realizar uma locação pode-se optar por adicionar um pacote de seguro (ex: seguro roubo, desastres naturais, incêndio ou completo), o valor do seguro é adicionado somente em imóveis alugados, no caso deve ser adicionado no valor mensal do aluguel do imóvel, vale ressaltar que mais de um tipo de seguro pode ser adicionado. O aluguel do imóvel pode ser pago em Dinheiro ou em Cartão, em caso de venda só é permitido pagamento por Cartão (para simular um financiamento que não deve ser implementado).

O escopo do sistema para uma Imobiliária foi simplificado para finalidade acadêmica visando facilitar o desenvolvimento. **O sistema deve salvar os dados dos usuários, imóveis, seguros, aluguéis e vendas em arquivos, também deve permitir que os dados salvos sejam carregados. Além disso, sistema deve possuir uma interface gráfica.**

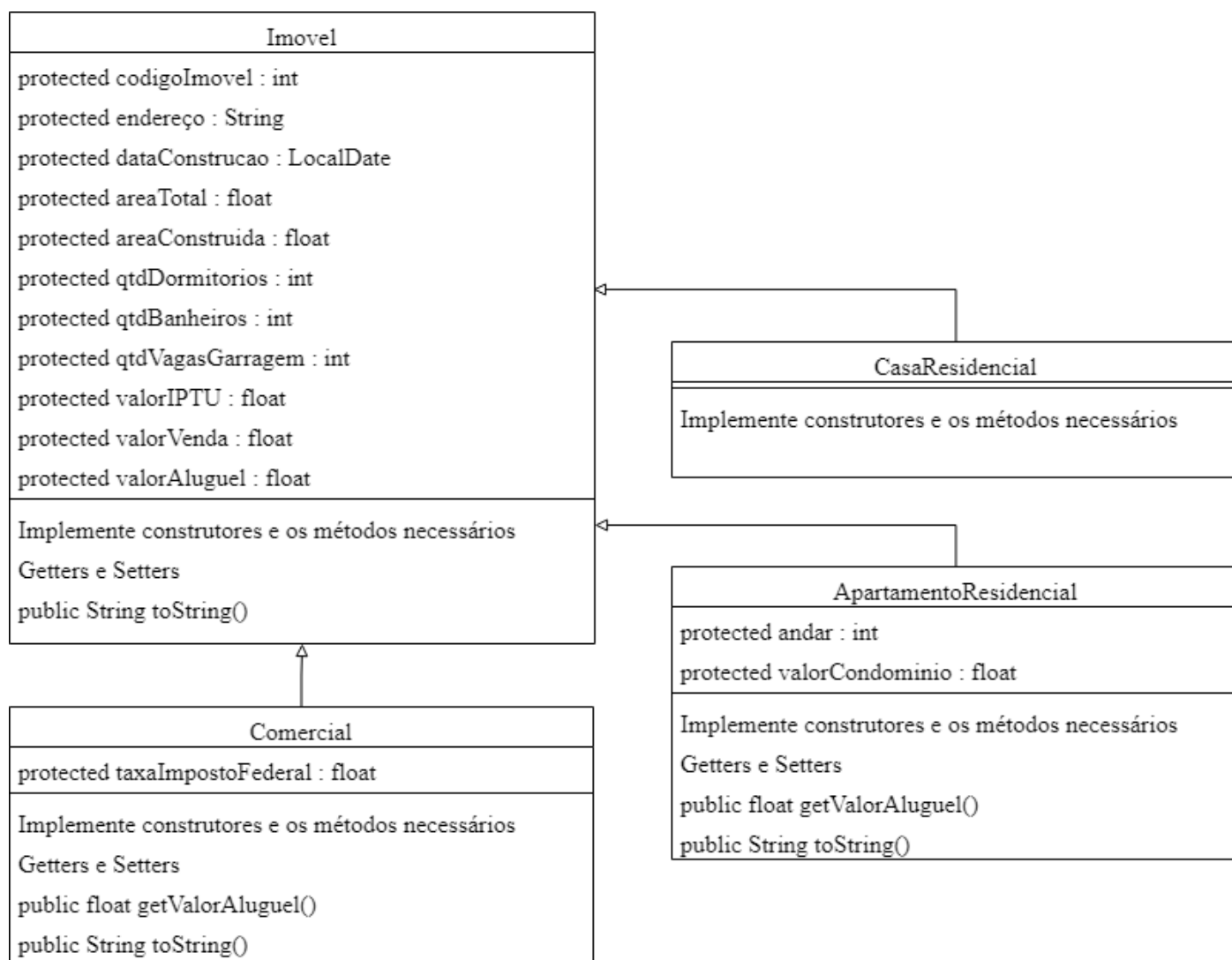
O sistema de apresentar alguns relatórios obrigatórios:

- ✓ Listar todos os Imóveis cadastrados, seja Casa Residencial, Apartamento Residencial ou Comercial.
- ✓ Listar todos os Imóveis de categoria Casa Residencial.
- ✓ Listar todos os Imóveis de categoria Apartamento Residencial.
- ✓ Listar todos os Imóveis de categoria Comercial.
- ✓ Listar todos os Imóveis disponíveis para locação (aluguel).
- ✓ Listar todos os Imóveis não disponíveis para locação, ou seja, alugados ou vendidos.
- ✓ Listar todos os Imóveis disponíveis para vendas.
- ✓ Listar todos os Imóveis não disponíveis para locação ou venda, ou seja, imóveis alugados ou vendidos.
- ✓ Listar todos os Imóveis com atraso no pagamento do aluguel.
- ✓ Listar todos os Imóveis já alugados por um Cliente em específico.
- ✓ Listar todos os Imóveis já comprados por um Cliente em específico.
- ✓ Listar todos os Corretores cadastrados.
- ✓ Listar o Corretores ganhadores do funcionário do mês, ou seja, os corretores que mais alugueis ou vendas realizaram em cada um dos meses.
- ✓ Listar todos os Clientes cadastrados.
- ✓ Listar o histórico de compras, imóveis comprados por um Cliente em específico.
- ✓ Listar Clientes com alugueis em atraso.
- ✓ Listar todos os Alugueis (Locações) realizados finalizados ou não.
- ✓ Listar todos os Alugueis finalizados, ou seja, que já concluíram contrato e foram devolvidos.
- ✓ Listar todos os Alugueis não finalizados, ou seja, ainda dentro do prazo de locação.
- ✓ Listar todos as Casas Residenciais alugadas com contrato ainda vigente.
- ✓ Listar todos os Apartamentos Residenciais alugadas com contrato ainda vigente.
- ✓ Listar todos os Estabelecimentos Comerciais alugadas com contrato ainda vigente.
- ✓ Listar todas as Vendas realizadas.
- ✓ Listar todas as Vendas já realizadas e o lucro total obtido pela Imobiliária.
- ✓ Listar Vendas realizadas em um mês em específico e o total de lucro gerado no mês.
- ✓ Listar todos os tipos de Seguros cadastrados.
- ✓ Você pode implementar outros relatórios que julgar necessário...

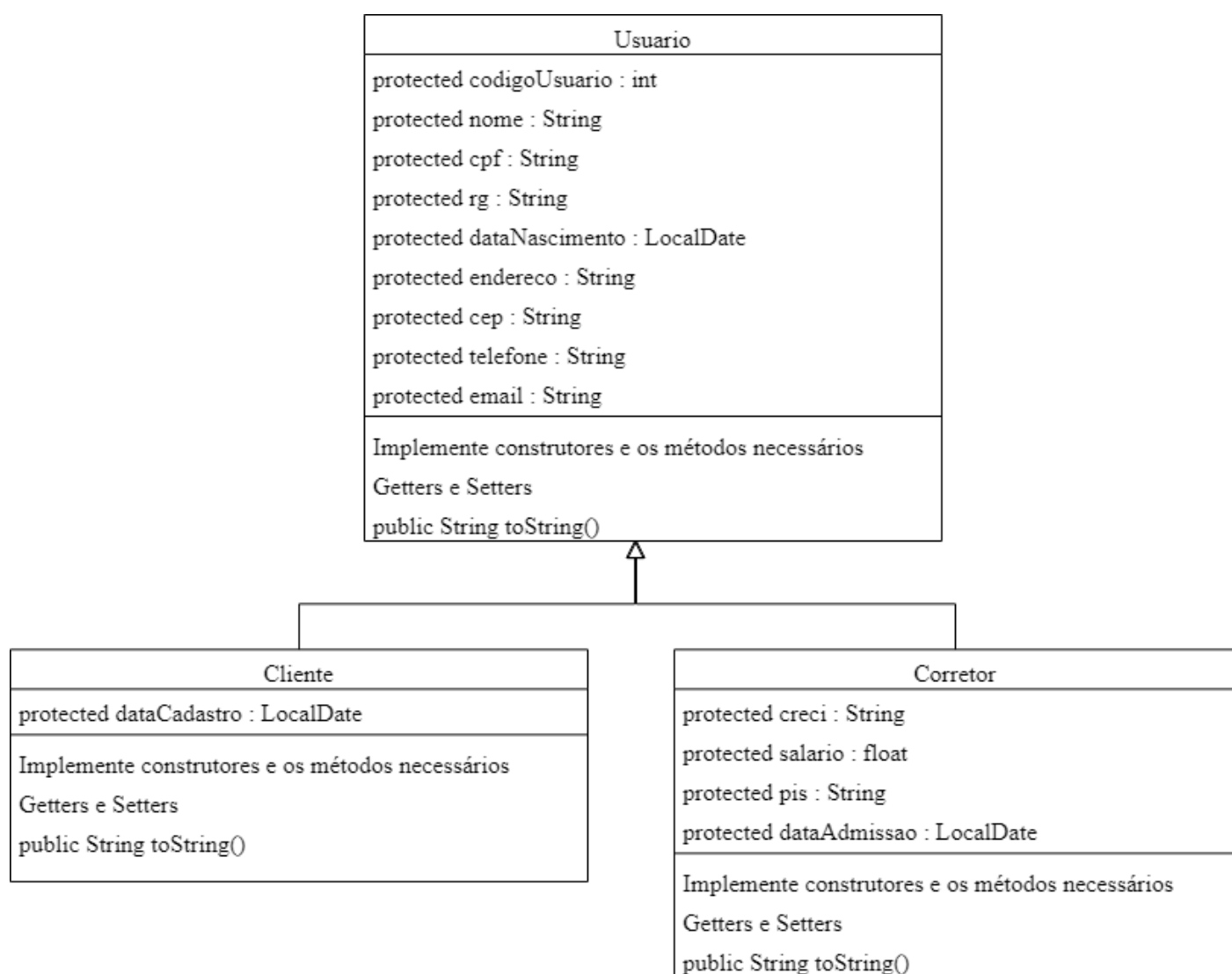
Diagrama de Classes

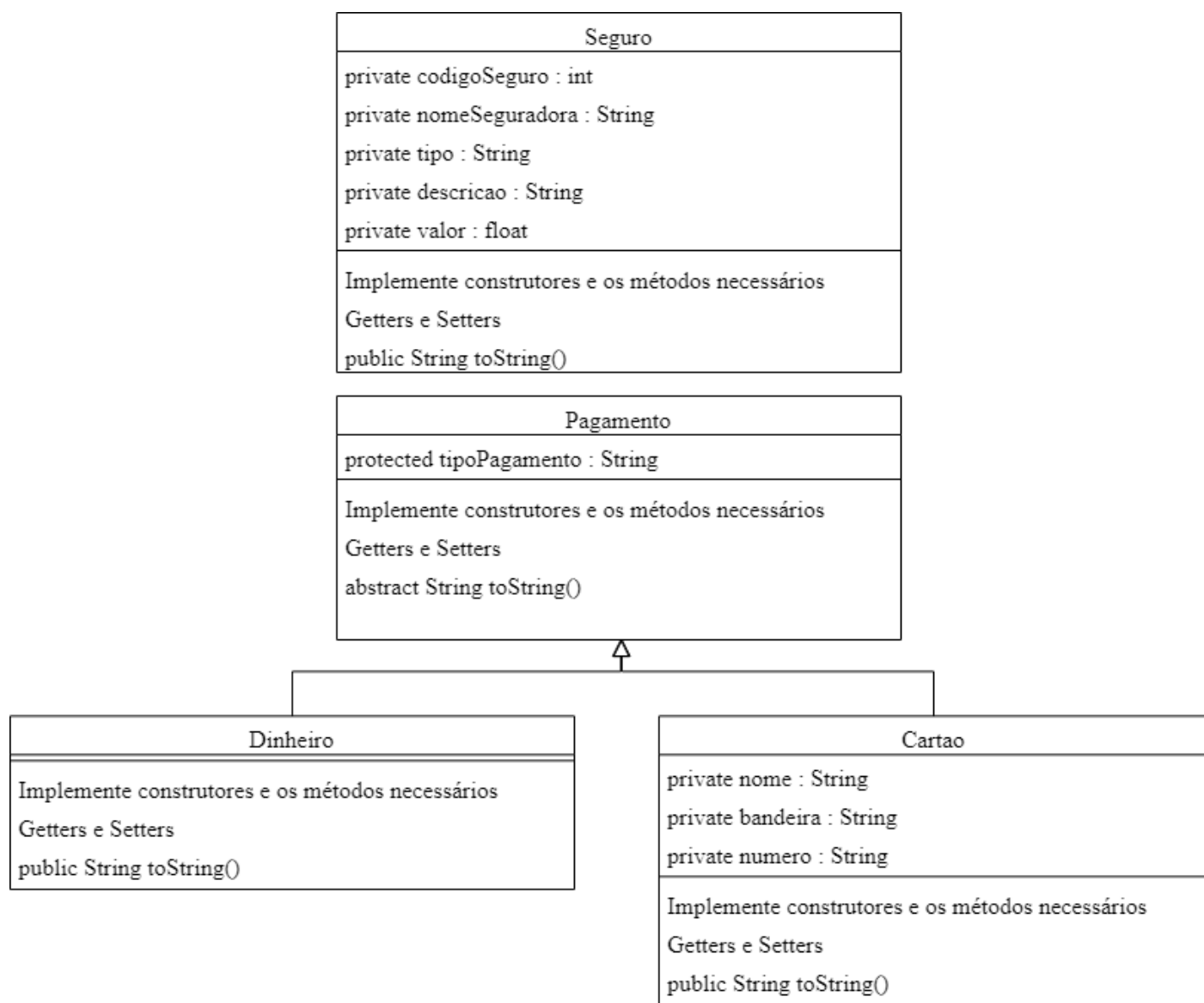
A seguir são apresentados Diagramas das Classes que devem ser implementadas e os relacionamentos existentes entre as classes. Nos diagramas são descritos os nomes das Classes com alguns Atributos e Métodos (ou indicativos de métodos) que devem ser implementados obrigatoriamente.

O digrama de classes serve como um guia para elementos obrigatórios que devem estar em sua implementação. Entretanto, você pode adicionar Atributos, Construtores, Métodos e até mesmo Classes conforme a necessidade, ou seja, faça uma análise do problema e do objetivo do sistema para verificar necessidades de modificações. Em caso de modificações, essas devem ser documentadas e justificadas. Utilize as aulas de dúvidas/desenvolvimento do TP1 para discutir possíveis ideias com o professor.



OBS: getValorAluguel() deve retornar o valor do aluguel aplicado quando for o caso a taxaImpostoFederal ou o valorCondominio.





Aluguel
<pre>private codigoAluguel : int private cliente : Cliente private corretor : Corretor private imovel : Imovel private dataAluguel : LocalDate private dataDevolucao : LocalDate private dataPagamentoMensal : LocalDate private valorTotalAluguel : float private formaPagamento : Pagamento private segurosContratados : ArrayList<Seguro> private pago : Boolean</pre>
<p>Implemente construtores e os métodos necessários Getters e Setters</p> <pre>public float calcularValorTotal() public Boolean possuiSeguro() public Boolean verificarAtraso() public String toString()</pre>

Imobiliaria
<pre>private nome : String private endereco : String private alugueis : ArrayList<Aluguel> private vendas : ArrayList<Venda> private imoveis : ArrayList<Imovel> private clientes : ArrayList<Usuario> private corretores : ArrayList<Usuario> private seguros : ArrayList<Seguro> private configuracoes : Configuracao Demais atributos de controle necessários</pre>
<p>Implemente construtores e os métodos necessários Getters e Setters</p>

Venda
<pre>private codigoVenda : int private cliente : Cliente private corretor : Corretor private imovel : Imovel private dataVenda : LocalDate private valorTotalVenda : float private formaPagamento : Pagamento</pre>
<p>Implemente construtores e os métodos necessários Getters e Setters</p> <pre>public String toString()</pre>

Configuracao
<pre>private arquivoAlugueis : String private arquivoVendas : String private arquivoImoveis : String private arquivoClientes : String private arquivoCorretores : String private arquivoSeguros : String Demais configurações necessárias</pre>
<p>Implemente construtores e os métodos necessários Getters e Setters</p>

Instruções Gerais e Entrega:

INSTRUÇÕES:

- O TP1 pode ser realizado **Individual ou em Grupo de até 3 alunos**.
- O sistema implementado deve possuir **Interface Gráfica (UI)**.
- O sistema deve **armazenar dados em arquivos**.
- É recomendado que a implementação do TP1 seja realizada utilizando a Linguagem de Programa JAVA. Nos exemplos em aula, o professor utiliza a Linguagem JAVA.

Entretanto você pode implementar o sistema utilizando outras Linguagens de Programação que utilize o Paradigma de Orientação a Objetos.

- Em caso de utilizar outra linguagem entre em contato com o professor para informar a Linguagem de Programação e IDE utilizada.

ENTREGA: O TP1 deve ser entregue por meio do Google Classroom até as 23h59m do dia **21/11/2022**

Você deve entregar:

- Projeto da implementação do sistema, contendo o código-fonte, arquivos de dados e outros arquivos que você considerar necessário. (Obrigatório)
- Documentação PDF indicando a Linguagem de Programação e IDE utilizada, se necessário possíveis instruções de uso do sistema e descrição de possíveis modificações que você realizou na estrutura de Classes com justificativas. (Opcional)

OBS: Caso exista evidencia de cópia, os trabalhos envolvidos terão nota zero!