



Aluno: _____ No. _____

A cola não será tolerada. Se alguém for pego colando, será reprovado com Zero. É considerado cola: olhar/copiar da prova de outro ou deixar outro aluno olhar sua prova. A interpretação faz parte da avaliação. Não são permitidas perguntas ou qualquer outro tipo de comentários durante a prova

2da. Avaliação

1. (1 pt) Qual seria a saída do seguinte código. Justifique.

```
1 ArrayList<String> arr = new ArrayList<String>();
2 Iterator it = arr.iterator();
3 arr.add("bom");
4 arr.add("dia");
5 arr.add("hoje");
6 while(it.hasNext()){
7     System.out.println(it.next());
8 }
```

2. (1 pt) Preencha as lacunas

1	hierárquico	Em um relacionamento —, um objeto de classe tem referências a objetos de outras classes como membros.
2	construtor	Na herança simples, há uma classe em um relacionamento — com suas subclasses.
3	composição	Quando um objeto de uma subclasse é instanciado, um — é chamado de uma superclasse implícita ou explicitamente.
4	super	Os construtores de subclasse podem chamar construtores de superclasse via a palavra-chave —.

3. (1 pt) Um atributo serve para:

- (a) Indicar as possíveis informações armazenadas por objeto de uma classe, representando o estado de cada objeto.
- (b) Definir o tipo de classe
- (c) Procedimentos que formam os comportamentos e serviços oferecidos por objetos de uma classe.
- (d) Descrever um objeto
- (e) Comportamentos de uma classe

4. Um banco tem um conjunto de clientes, dos quais são conhecidos as seguintes informações: *nome*, *sobrenome*, *endereço*, *idade*, *salario mensal liquido* (corresponde

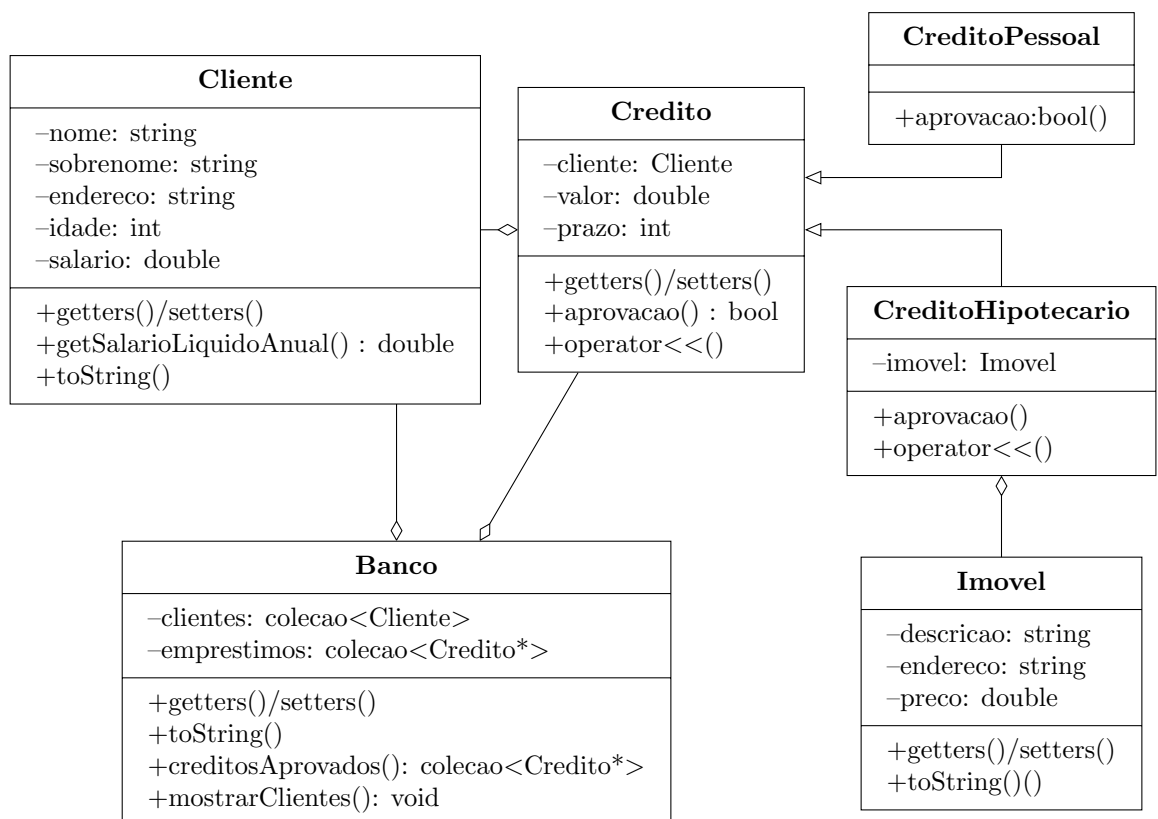
ao salário bruto menos os descontos oficiais) e, a partir deste último, é calculado o saldo anual líquido.

Um cliente pode solicitar um empréstimo, o qual será devolvido posteriormente mediante pagamentos mensuais em um determinado tempo.

Existem dois tipos de solicitações de crédito: uma para *créditos pessoais* e outra para *créditos hipotecários*. Tanto os dados a registrar, quanto a avaliação da solicitação dependem do tipo de crédito. É importante reafirmar que o banco mantém todos os tipos de solicitações juntas em um único repositório, sem discriminar pelo seu tipo.

A continuação são descritas as informações consideradas para ambos tipos de solicitação:

- Solicitação de crédito (geral): indica-se qual é o cliente que a solicita, o valor solicitado e o prazo em meses. Dada uma solicitação, calcula-se o valor das prestações, dividindo o monto solicitado pelo quantidade de vezes (considera-se que o pagamento é mensal). Todas as solicitações de crédito são verificadas, e aprovadas ou não. Os requerimentos dependerão do tipo de solicitação.
- Solicitação de crédito pessoal: para que a solicitação seja aprovada, os ingressos anuais do solicitante deve ser pelo menos de 15,000.00 reais e o valor da prestação não deve ser maior ao 70% dos ingressos mensais.
- Solicitação de crédito hipotecário: para que o empréstimo seja aprovado, o cliente precisa colocar como garantia uma propriedade imobiliária. De cada bem imóvel, se tem uma breve descrição, endereço e o valor fiscal da mesma. Para que o empréstimo seja aceito, o valor das prestações não deve ser maior ao 50% do ingressos mensais, o valor solicitado não seja maior ao 70% do valor do bem imóvel e que pessoa não tenha mais de 65 anos antes de terminar de pagar o empréstimo.



Realize as seguintes operações (**considere que os *getter* e *setter* de todas as classes encontram-se implementadas**) assim como classe **Cliente** e **Imóvel**:

- (a) (1.5 pts) Implemente as classes **Credito**, **CreditoPessoal** e **CreditoHipotecario**. A classe **Credito** deve ser uma classe abstrata com o método *aprova-cao()* como abstrato. **NÃO IMPLEMENTE OS GETTERS E SETTERS**. Implemente as classes e os construtores com todos os parâmetros.
- (b) (2 pts) Implemente o método *creditoAprovados()* que retorna uma coleção com os créditos aprovados. Assumir que o método *getSalarioLiquidoAnual()* está implementado. Também devem ser implementados os métodos *aprovação()* das classes **CreditoPessoal** e **CreditoHipotecario**.
- (c) (2 pt2) Implemente o método *mostrarClientes()* que visualiza os clientes do banco com crédito hipotecario aprovado ordenados pelo preço do imóvel.
- (d) (1.5 pts) Imprima a coleção completa *clientes*. Indique que modificações devem ser feitas na classe **Cliente** para poder escrever objetos completos.

Obs: assumo que a função que cadastra todas os clientes e créditos do Banco está implementada.