

ATIVIDADE FORMATIVA: Início do projeto da disciplina

Olá estudante,

Conforme as orientações iniciais, o projeto envolve a criação de um **sistema de simulação de financiamentos imobiliários de um grande banco**. Este tipo de sistema envolverá os conceitos de Java e de programação orientada a objetos que aprenderemos durante esta disciplina.

Entendo que você está dando os seus primeiros passos em Java, mas que já passou pela disciplina de Raciocínio Computacional. Portanto, já entende os conceitos básicos de programação. Portanto, vamos nos focar nos conceitos que aprendemos durante a Semana 1 para desenvolver esta primeira parte do código, beleza?

Este projeto será **iterativo**. Isto significa que o que você construirá na Semana 2 servirá como base para a Semana 3. O que você construirá na Semana 3 servirá como base para a Semana 4, e assim sucessivamente. Vamos lá?

Este projeto é individual e deverá ser desenvolvido em Java. Lembre-se: plágio, em qualquer momento do trabalho, é sujeito à anulação da nota.

O que devo desenvolver?

Veja a seguir um fluxo detalhado do funcionamento desejado para esta atividade:

1. Crie a estrutura do seu projeto contendo as seguintes classes. Você poderá usar outros nomes, se quiser.

- a. Financiamento
- b. InterfaceUsuario
- c. Main

2. Veja a explicação do que cada uma dessas classes fará:

a. Classe **Financiamento**:

- i. Esta classe representará um financiamento.
- ii. Ela deve conter três **atributos**: valorImovel (double), prazoFinanciamento (int) e taxaJurosAnual (double).
- iii. Deve conter pelo menos três **métodos**: um construtor para inicializar esses atributos, um método para calcular o pagamento mensal, e outro método para calcular o total do pagamento.
- iv. As fórmulas para calcular o pagamento mensal e total do pagamento serão:
 1. Pagamento mensal = $(\text{valor do imóvel} / (\text{prazo do financiamento em anos} * 12)) * (1 + (\text{taxa anual} / 12))$
 2. Total do pagamento = pagamento mensal * prazo do financiamento em anos * 12

b. Classe **InterfaceUsuario**:

- i. Esta classe é responsável por lidar com a entrada de dados do usuário. Estes dados podem ser recebidos via entrada do usuário usando o Scanner.

ii. **Métodos**:

1. **Pedir ao usuário o valor do imóvel**: Ela deve conter um método o qual pede ao usuário para que digite o valor do imóvel, e retorne o valor digitado pelo usuário.
2. **Pedir ao usuário o prazo do financiamento**: Ela deve conter um método o qual pede ao usuário para que digite o prazo do financiamento em anos, e retorne o valor digitado pelo usuário.
3. **Pedir ao usuário a taxa de juros**: Ela deve conter um método o qual pede ao usuário para que digite a taxa de juros anual, e retorne o valor digitado pelo usuário.

c. Classe **Main**:

- i. Esta é a classe principal do programa.
- ii. Ela deve conter o método **main()**, onde o fluxo principal do programa será implementado.
 - 1. Dentro do método **main()** você deve usar os métodos da classe **InterfaceUsuario** para ler os dados do financiamento.
 - 2. Após ler os dados do financiamento, instancie um objeto do tipo **Financiamento** para criar este financiamento.

Informações adicionais

Você deverá desenvolver todo o projeto em Java. Temos algumas sugestões a partir da nossa experiência que possam ser úteis para você:

1. Faça os exercícios da unidade de estudos: criamos exercícios de fixação em cada unidade de estudos para você. Estes exercícios são, em sua maioria, baseados em casos reais e te ajudam a experimentar e aprender sobre os conteúdos propostos. Estes exercícios também o preparam para as nossas atividades: logo, esperamos que você não tenha dificuldades com as atividades propostas se você fizer os exercícios com atenção, antes.

2. Não deixe acumular as coisas: pensamos em um projeto em que você possa aprender e interagir de uma forma constante, mas suave. Caso sinta alguma dificuldade, conte conosco no *Fale com a Gente* e nos demais meios de comunicação.

3. Se deu erro, pare e resolva: não implemente mais coisas no código – tente entender o que aconteceu e resolva os erros antes de avançar. Tente ler as mensagens e procure entender o seu significado. Há uma vasta documentação nos mecanismos de busca na internet contendo uma explicação detalhada para todos os erros.

4. Pergunte e interaja: outros colegas também podem ter a mesma dúvida de você. Participe das sessões de Tira-Dúvidas e converse conosco sempre que se sentir travado(a).

Conte com a gente! Explore efetivamente os canais de comunicação e participe das nossas webconferências.

Bons estudos!



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.