



Uma imobiliária necessita de um sistema de software para calcular o valor dos aluguéis dos imóveis que administra. Estes imóveis estão divididos entre casas e apartamentos. Sobre qualquer imóvel se necessita saber o valor de venda, o endereço e ano de construção.

Para casas, o valor inicial do aluguel é de 0,5% do valor de venda. Para apartamentos, esta alíquota é de 0,4%. Estes valores sofrem modificações dependendo da idade do imóvel: a partir de 5 anos da construção e a cada 5 anos de idade, o aluguel de um apartamento sofre desconto de 5%; já o de uma casa sofre desconto de 10%. Para qualquer tipo de imóvel, o desconto máximo é 30%.

Os valores dos aluguéis ainda podem sofrer acréscimos de acordo com benefícios ou serviços disponíveis: se há piscina, área de lazer, área privativa, elevador, entre outros.

Todo apartamento paga uma taxa mensal, pré-definida, de condomínio. Este valor será cobrado junto ao valor do aluguel, porém não é repassado nem ao proprietário nem à imobiliária. Já as casas precisam contratar um seguro contra incêndio. O valor anual deste seguro é definido no momento do aluguel, e o locatário o paga em 12 parcelas mensais, junto com o aluguel. Este valor também não é repassado nem ao locatário, nem à imobiliária

O sistema também tem as atribuições:

- Calcular o valor recebido pela imobiliária por um aluguel (12% de comissão)
- Buscar e imprimir dados de imóveis pelo ano de construção;
- Mostrar o ganho total da administradora com todos os imóveis.
- Mostrar, para os proprietários dos imóveis, o valor total arrecadado com aluguéis de suas propriedades, e os valores líquidos a serem repassados a eles.

1) Tendo em vista os paradigmas e boas práticas da programação modular, crie um diagrama de classes que resolva adequadamente o problema exposto. Não é necessário indicar construtores e métodos get/set, mas fique atento para deixar claros atributos e métodos relevantes para a solução correta do problema.

2) Crie as classes modeladas por você na questão (1). Não é necessário haver um aplicativo, mas, neste caso, as classes precisam ser testadas de outra maneira.

O que deve ser entregue:

- **Modelo/diagrama de classes** desenvolvido para resolver o problema. Não é necessário incluir construtores nem métodos get/set no modelo.
- **Código** do programa, de acordo com o diagrama, e **documentado/comentado**.

Observações:

- **Trabalho individual.** Trabalhos entregues com cópias parciais ou totais, tanto no modelo, como na estruturação ou trechos de código receberão nota zero, sem direito a recursos.
- **Entrega via Canvas**, na área adequada para este trabalho. Lá constam as instruções de entrega.