

Uma imobiliária deseja implementar um sistema para controlar aluguéis. Os requisitos do sistema foram assim definidos:

- 1) Cada apartamento pertence a um único edifício.
- 2) Um edifício pode possuir muitos apartamentos.
- 3) Para cada edifício mantém-se o nome do edifício e seus apartamentos.
- 4) Para cada apartamento mantém-se o número do apartamento, o andar (1,2,3,...) e a área construída (em metros quadrados).
- 5) Existem dois tipos de apartamentos: apartamentos tipo A e apartamentos tipo B.
- 6) O preço do aluguel é calculado em duas partes:
 - 6.1) Primeira parte: um preço base, equivalente a R\$ 10,00 por metro quadrado de área construída.
 - 6.2) Segunda parte: um preço extra, dependendo do tipo de apartamento, conforme descrito a seguir:
 - 6.2.1) Apartamentos tipo A tem um acréscimo no preço conforme o número do andar (andares mais altos são mais caros), sendo esse valor de R\$ 100,00 para cada andar. Exemplo: um apartamento de 50 metros quadrados, terá os seguintes preços, conforme o andar que estiver localizado:
 $50 \times 10 + 100 = 600$ (se estiver no primeiro andar)
 $50 \times 10 + 200 = 700$ (se estiver no segundo andar)
 $50 \times 10 + 300 = 800$ (se estiver no terceiro andar)
e assim sucessivamente...
 - 6.2.2) Os apartamentos do tipo B tem um acréscimo de R\$ 200,00 caso o apartamento esteja localizado no térreo (primeiro andar). Se estiver em qualquer outro andar não há alteração no preço final. Exemplo: um apartamento de 50 m², do tipo B que estiver no térreo (primeiro andar), terá valor de aluguel de: $50 \times 10 + 200 = 500 + 200 = \text{R\$ } 700,00$. Esse mesmo apartamento, localizado em qualquer outro andar, terá preço de R\$ 500,00.

A partir do enunciado acima foi desenvolvido um diagrama de classes, o qual se descreve alguns detalhes abaixo:

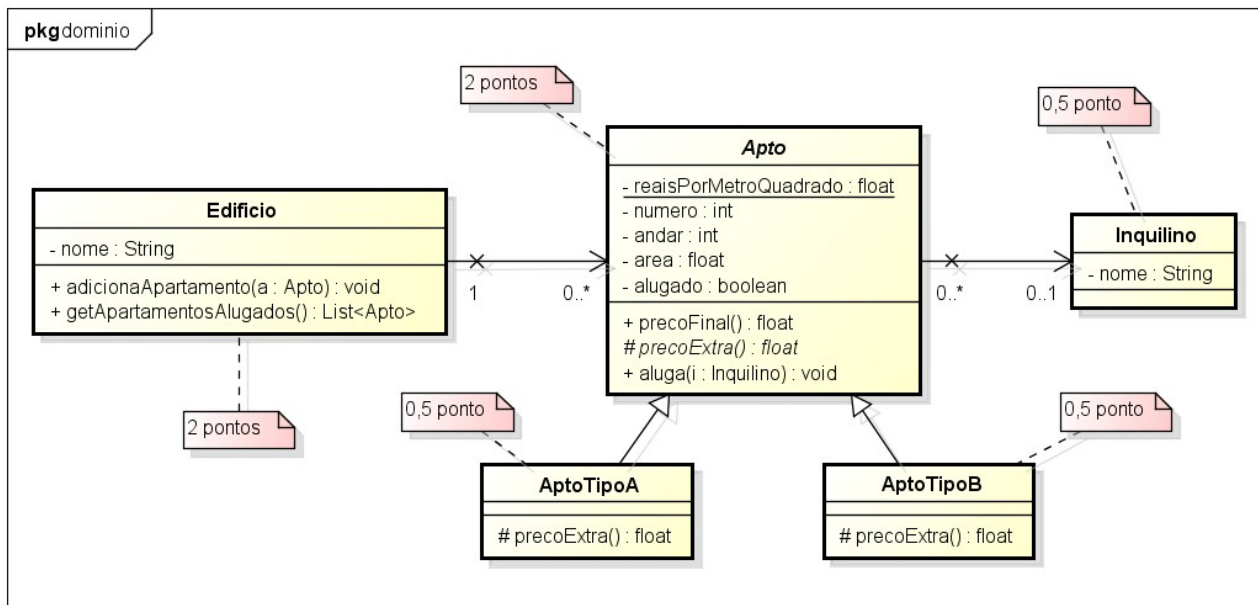
Classe Edifício:

- O método adicionaApartamento() recebe como parâmetro um Apartamento que será adicionado ao Edifício. Não houve preocupação de se implementar composição nem agregação. Não se preocupe com isso.
- O método getApartamentosAlugados() retorna uma lista com os apartamentos que estão alugados.

Classe Apartamento:

- O método aluga() recebe como parâmetro o inquilino para o qual está sendo efetuado o aluguel.
- O método precoFinal() é o método que calcula o preço final do aluguel (preço base + preço extra).

Implemente esse diagrama em Java. Tente seguir à risca o diagrama, conforme visto em aula. Mas, se julgar necessário ou adequado fazer modificações ou adições, pode fazer. Tente respeitar os conceitos de encapsulamento, herança, polimorfismo, baixo acoplamento, alta coesão, classe abstrata, método abstrato, atributos e métodos estáticos e de instância.



powered by astah®

Implemente um projeto chamado ProjetoAlugueis. Implemente um programa chamado TesteAlugueis, dentro do pacote testes, efetuando o que se pede abaixo:

1) (1 ponto) Instancie os seguintes edifícios com seus respectivos apartamentos:

Edifício Portal do Sol e seus apartamentos:

Andar 1: Nro 101, 50m², tipo A. Nro 102, 80m², tipo B.

Andar 2: Nro 201, 60m², tipo A. Nro 202, 90m², tipo B.

Andar 3: Nro 301, 70m², tipo A. Nro 302, 100m², tipo B.

Edifício Estelar:

Aptos: 1001, 1002 e 1003, todos no primeiro andar, com 50m² de área e do tipo A.

2) (1 ponto)

O apartamento 101 do edifício Portal do Sol está alugado para o Inquilino “João”.

O apartamento 302 do edifício Portal do Sol está alugado para a Inquilina “Maria”.

O apartamento 1002 do edifício Estelar está alugado para a mesma Inquilina “Maria”.

3) (2 pontos) Mostre na tela somente os apartamentos que estão alugados, informando o nome do edifício, o número do apartamento, o nome do inquilino e o valor do aluguel. Para obter os apartamentos alugados, envie a mensagem getApartamentosAlugados() a cada um dos edifícios (Portal do Sol e Estelar).

4) (0,5 ponto) Organização (nomes de arquivos, pastas e pacotes) e legibilidade do código fonte (identação e nomes de variáveis).