

3. Uma empresa de aluguer leva o controlo das informações sobre as propriedades que tem e os alugueres fornecidos, de cada propriedade é armazenado o identificador, custo de fabricação e o bairro onde fica. Dos alugueres feito, se registra o identificador do aluguer, o identificador da propriedade, nome da pessoa e o tempo de aluguer.

As propriedades são classificadas em dois tipos, **vivendas** e **gabinetes**. Dos primeiros é armazenado a quantidade de habitações e para os gabinetes a área que posse. Além para cada propriedade é determinado um preço de aluguer determinado em cada caso como se mostra nas seguintes fórmulas:

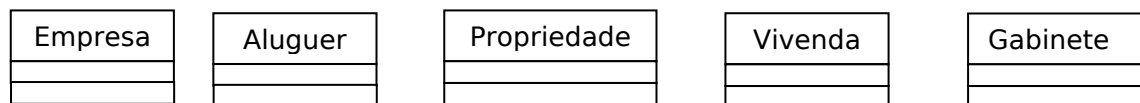
Aluguer Vivendas = preço_custo * 0.1 * quant_hab

Aluguer Gabinetes = preço_custo * 0.3 * (área/4)

Se deseja desenvolver um sistema informático que permite:

- a) Adicionar uma nova propriedade á empresa.
- b) Dado um identificador de um aluguer obter a quantidade de dinheiro.
- c) Armazenar num ficheiro todas as propriedades existentes na empresa.
- d) Obter o total de habitações das **vivendas** que tem a empresa.
- e) Listar todos os **gabinetes** que ficam em um bairro específico.

3.1 Complete o diagrama de classes que permite modelar a situação anterior, incluindo as relações, atributos e os métodos necessários. (3 valores)



- Implemente os métodos necessários para responder aos requisitos do sistema nas alíneas: a, b, c ,d.
- Desenvolve uma aplicação de consola para dar resposta aos requisitos b y (d ou e).