

<p>Universidade Federal da Paraíba</p> <p>Centro de Informática</p> <p>Departamento de Informática</p>	<p>Introdução a Programação</p> <p>Semestre: 2019.1</p> <p>Professor: Derzu Omaia</p>
--	---

ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO 2

Você foi contratado para implementar um **sistema que gerencia os imóveis de uma imobiliária**. Todos os imóveis devem conter algumas informações relacionadas ao endereço do imóvel (incluindo o logradouro (nome da rua), número, bairro, CEP e cidade), o valor desse imóvel e se ele está disponível para aluguel ou venda. O sistema também deve permitir que sejam cadastrados e consultados os seguintes tipos de imóveis:

- Casa: Contém informações sobre uma casa incluindo o número de pavimentos, número de quartos, área do terreno e área construída;
- Apartamento: Contém informações sobre um apartamento incluindo a sua área, número de quartos, posição (ex: nascente sul, nascente norte), andar, valor do condomínio e número de vagas de garagem.
- Terreno: Contém informações sobre um terreno, incluindo a sua área.

Além disso, o sistema deve conter as seguintes opções:

1. Cadastrar **apenas 1 imóvel** por vez (casas, apartamentos ou terrenos);
2. Listar.
 - 2.1. Todos os imóveis disponíveis (mostra apenas título do imóvel, Bairro, Cidade e Valor);
 - 2.2. Todos os imóveis escolhendo o tipo (casa, apartamento, terreno) do imóvel, exibindo todas as características do imóvel;
 - 2.3. Todos os imóveis escolhendo a categoria (aluguel ou venda) do imóvel, exibindo todas as características do imóvel;
3. Buscar e exibir os imóveis (exibindo todas as características do imóvel):
 - 3.1. Por Bairro.
 - 3.2. Por Cidade.
 - 3.3. Por Título.
 - 3.4. Por valor maior ou menor que algo.

Obs 1: Todas as buscas deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas, e devem aceitar apenas o início do string. Por exemplo. "Mangabeira" se apenas "manga" for buscado "Mangabeira" deve ser encontrado.

Obs 2: O método de busca deve retornar uma lista de imóveis correspondes. E esse mesmo método deve ser reutilizado na nos itens 4 e 5.

4. Remover um imóvel. Busque pelo imóvel antes de remover, reutilize o método desenvolvido no item 3. Se mais de um imóvel for encontrado exibir o índice dele para o

usuário digitar e fazer a remoção.

5. Editar um registro de imóvel. Busque pelo imóvel, reutilize o método desenvolvido no item 3. Se mais de um imóvel for encontrado exibir o índice dele para o usuário digitar e fazer a remoção.
6. Salvar os dados. Deve ter uma opção de salvar os dados que estão em memória para arquivo. Ao sair do programa o método salvar também deve ser chamado.
Obs1: Utilize arquivos **apenas em 2 momentos**, no início do programa (leia o arquivo) e na opção salvar.
Obs2: Utilize o mecanismo de manipulação de arquivos do C++ (fstream).
7. Sair do programa.

Detalhes Implementação

- As classes Casa, Apartamento, Terreno, devem herdar de Imóvel. Imóvel deve ter um atributo **int** que identifica o tipo do Imóvel. O valor desse tipo deve ser inicializado no construtor de cada sub-classe de Imóvel.
- A lista de imóveis deve ser implementada em uma única lista (std::list ou std::vector), utilize polimorfismo nesse lista.
- Os imóveis devem ser salvos e lidos em um único arquivo. Não deve ser utilizado um arquivo para cada tipo de imóvel.

Funcionalidades extras:

1. Pesquisa por nome ignorar acentos. Exemplo: “João” igual a “Joao”.
2. Combinar vários filtros de busca. Exemplo: buscar por Bairro e com valores menores que 500 reais.

Dica: Você pode utilizar o diagrama de classes abaixo como base para desenvolver o projeto.

