



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS CAMPINA GRANDE
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**LIVIA MARIA FORTUNATO DE SOUSA
MATHEUS MENDES CASTRO CAVALCANTE**

MAXXI CORRETORA

DOCUMENTAÇÃO DE SOFTWARE

**CAMPINA GRANDE - PB
2022**

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
03/08/2022	0.0	Criação do documento de software e do diagrama de classes.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
04/08/2022	0.1	Atualização do diagrama de classes e descrição dos requisitos funcionais.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
05/08/2022	0.2	Atualização do diagrama de classes e descrição dos requisitos de sistema.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
06/08/2022	0.3	Atualização do diagrama de classes e do documento de software, criação da classe Imovel(imovel.h) e criação do repositório no GitHub.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
08/08/2022	0.4	Atualização da classe Imovel(imovel.h), atualização do repositório no GitHub, criação da classe Casa(casa.h) e Apartamento(apartamento.h) e atualização do diagrama de classes.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
10/08/2022	0.5	Atualização do diagrama de classes e Implementação da classe Imovel(imovel.cpp), Financiamento e Comprador.	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
11/08/2022	0.6	Atualização do documento de software e implementação da classe Casa(casa.cpp)	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
15/08/2022	0.7	Implementação da classe Escritura e implementação da classe Apartamento(.cpp)	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante
16/08/2022	0.8	Atualização da classe Escritura, do diagrama de classes e do documento de software	Lívia Maria Fortunato de Sousa Matheus Mendes Castro Cavalcante

Conteúdo

1. Introdução

Este documento especifica a formulação do projeto “Maxxi Corretora”, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução do projeto.

O programa será fomentado a partir de um arquivo principal que, a partir do uso de classes produzidas em acervos incluídos, receberá do usuário seus dados pessoais e os dados desejados do imóvel a ser comprado. Será disponibilizado uma casa ou um apartamento para escolha, além das especificações da formação do imóvel. É requerido que o código seja capaz de devolver ao usufrutuário o valor total do imóvel financiado e sua escritura obtida a partir da compra, nela deverá estar incluído o conjunto de informações do comprador. O programa deverá ser finalizado após a compra.

1.1. Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

- **Seção 2 Requisitos funcionais:** especifica brevemente os casos de uso do sistema, registrando a sua importância para a implementação.
- **Seção 3 Diagrama de classes:** representação da estrutura de classes do projeto que servem de modelo para os objetos criados a partir da linguagem de modelagem unificada (UML).

1.2. Justificativa

O presente projeto foi desenvolvido a partir da procura de um sistema de implementação que superasse as expectativas dos desenvolvedores. A partir de pesquisas em busca de temas, chegou-se à conclusão de que a funcionalidade de uma corretora seria de grande utilidade para demonstrar conhecimento na linguagem de programação "C++".

A ideia central é fazer um código centrado nas especificações dos tipos de residências fornecidas pela empresa projetada e direcionando o cliente à finalidade de compra, utilizando-se do paradigma orientado a objetos. A partir dessa implementação será possível avaliar o grau de desempenho em codificação.

CAMPINA GRANDE - PB

2022

2. Requisitos funcionais (casos de uso)

As principais funcionalidades que o sistema de software irá realizar será descrito de maneira sumarizada de acordo com seu grau de prioridade.

2.1. Cálculo do valor do imóvel casa

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O programa deve calcular o preço da casa para o cliente, tendo como base do valor do imóvel a quantidade de quartos, banheiros, vagas de carro e utilizando do tamanho do terreno como fator de acréscimo ou decréscimo do valor total.

2.2. Cálculo do valor do imóvel apartamento

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O programa deve calcular o preço do apartamento para o cliente, tendo como base do valor do imóvel a quantidade de quartos, banheiros, vagas de carro e utilizando o andar e cobertura como fator de acréscimo ou decréscimo do valor total.

2.3. Registro da escritura do imóvel

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O programa deve armazenar em um arquivo do tipo .txt a escritura do imóvel adquirido pelo usufrutuário, utilizando de métodos de classes incluídas para a sua formação.

2.4. Cálculo do financiamento de um imóvel

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

O programa calcula a partir do valor do imóvel, taxa e tempo em meses, o valor da parcela de financiamento para compra da residência. Vale ressaltar que, esse método é necessário para a realização do pagamento.

3. Diagrama de classes

Os relacionamentos presentes nesta seção são constituídos por 6 classes, sendo elas: “Imóvel”, “Casa”, “Apartamento”, “Financiamento”, “Comprador” e “Escritura”. Suas respectivas implementações foram feitas de modo que o diagrama esteja correlacionado de forma íntima com o programa executável e que ele possa servir de guia para os desenvolvedores ao produzir o código.

3.1. Especificações do diagrama

A priori, as classes “Casa” e “Apartamento” herdam de “Imóvel”, assim poderão utilizar de seus atributos e métodos, estes que são de extrema importância para realizar o cálculo do imóvel. Em seguida, tem-se o “Financiamento”, que calcula a partir do valor do imóvel, taxa e meses, o preço das parcelas que deverão ser pagas para a aquisição do imóvel. Apesar de utilizar o valor do imóvel pertencente a outra classe, “Financiamento” é independente de “Imóvel”.

Por conseguinte, a classe “Escritura” é responsável por exibir o contrato de compra e venda do imóvel escolhido, gerando um arquivo externo com os dados necessários impressos nele, para isso foi-se necessário utilizar informações de outras classes, como “Comprador” que fornecerá os dados pessoais do cliente, “Imóvel” que irá proporcionar o valor da casa ou apartamento, e “Financiamento” que concederá os dados de pagamento. Sem qualquer das informações anteriores, a escritura não será finalizada. A classe “Comprador” será apenas para guardar os dados do usufrutuário que poderão ser utilizados em classes relacionadas.

Na primeira imagem temos os tipos de relacionamentos entre classes e seus respectivos símbolos. No programa em que foi baseado essa documentação de software, foi utilizado pelos desenvolvedores os relacionamentos: “Herança”, “Associação”, “Agregação” e “Composição”.

RELACIONAMENTOS

- herança —▶
- associação —
- agregação —◊
- composição —◆

3.2. Exibição do diagrama de classes

A partir do conhecimento dos tipos de relacionamento e de como as classes estão atribuídas, a imagem a seguir que exibe o então diagrama de

classes se torna de fácil entendimento.

Maxxi Corretora

Seus sonhos estão aqui

