

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFECAF
GRADUAÇÃO EAD

Juan Henrique Fonseca Ribeiro

Parte Teórica – Sistema de Orçamento de Aluguel

São Paulo
2026

SUMÁRIO

Sumário

1. FLUXOGRAMA DA APLICAÇÃO E GITHUB	1
2. ESTRUTURA LÓGICA E PENSAMENTO ALGORÍTMICO.....	1
3. PSEUDOCÓDIGO DO SISTEMA	2
4. PSEUDOCÓDIGO DO CÁLCULO MENSAL	3
5. APLICAÇÃO.....	4
6. RESUMO FINAL	4

1. FLUXOGRAMA DA APLICAÇÃO E GITHUB

Links para visualizar:

[Fluxograma](#)

[GITHUB](#)

2. ESTRUTURA LÓGICA E PENSAMENTO ALGORÍTMICO

A aplicação foi estruturada utilizando pensamento algorítmico, dividindo o problema em três etapas principais: Entrada (Input), Processamento (Process) e Saída (Output). Entrada: Coleta dos dados via formulário (tipo de imóvel, quartos, garagem, crianças, vagas e parcelas). Processamento: Aplicação das regras de negócio para cálculo do aluguel e contrato. Saída: Exibição do resultado e possibilidade de geração do arquivo CSV com 12 parcelas. A orientação a objetos foi aplicada para separar responsabilidades: - Classe Orcamento: Representa os dados do orçamento. - Classe CalculadoraOrcamento: Contém as regras de cálculo. - Classe CsvExporter: Responsável por gerar o arquivo CSV. - Rotas Flask: Controlam o fluxo da aplicação web.

3. PSEUDOCÓDIGO DO SISTEMA

INÍCIO

Exibir formulário "/"

Quando usuário enviar POST "/orcamento":

Ler tipo_imovel

Ler parcelas_contrato

SE tipo_imovel == "estudio":

Ler vagas_estudio

criar Orcamento(tipo=estudio, vagas=vagas_estudio)

SENÃO:

Ler quartos (1 ou 2)

Ler garagem (sim/não)

SE tipo_imovel == "apartamento":

Ler criancas (sim/não)

SENÃO:

criancas = true (não afeta casa)

criar Orcamento(tipo, quartos, garagem, criancas)

mensal = calcular_mensal(Orcamento)

contrato_total = 2000

valor_parcela_contrato = contrato_total / parcelas_contrato

Mostrar página "resultado" com:

mensal, contrato_total, parcelas, valor_parcela_contrato

Na página resultado:

Se usuário clicar "Baixar CSV":

Gerar arquivo CSV com 12 linhas:

parcela 1..12 com valor mensal

Retornar download do arquivo

FIM

4. PSEUDOCÓDIGO DO CÁLCULO MENSAL

FUNÇÃO calcular_mensal(orcamento):

SE tipo == APARTAMENTO:

 mensal = 700

 SE quartos == 2: mensal += 200

 SE garagem: mensal += 300

 SE NÃO tem_criancas: mensal = mensal * 0.95

 RETORNAR mensal

SE tipo == CASA:

 mensal = 900

 SE quartos == 2: mensal += 250

 SE garagem: mensal += 300

 RETORNAR mensal

SE tipo == ESTUDIO:

 mensal = 1200

 SE vagas >= 2:

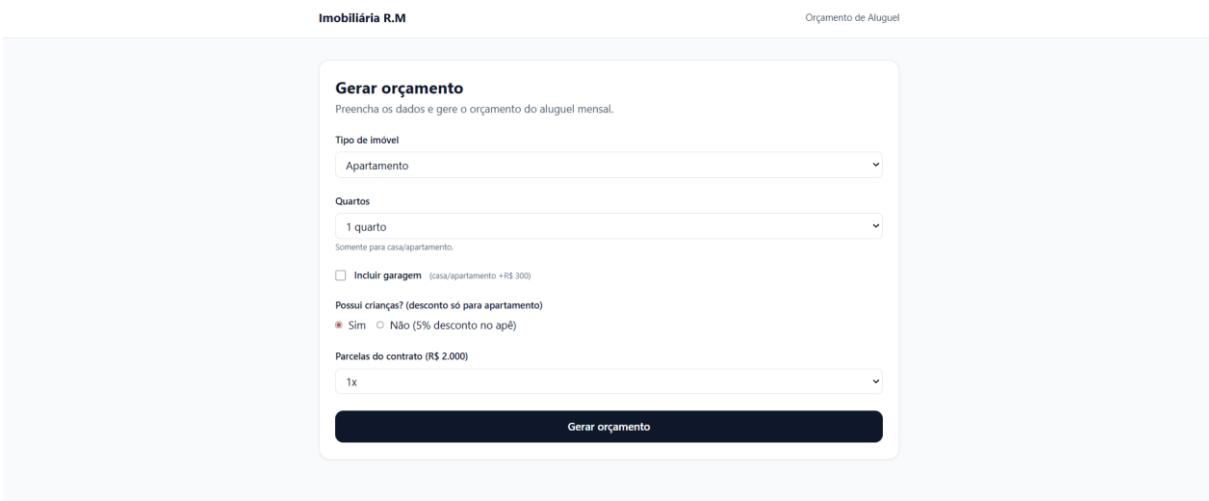
 mensal += 250

 extras = vagas - 2

 mensal += extras * 60

 RETORNAR mensal

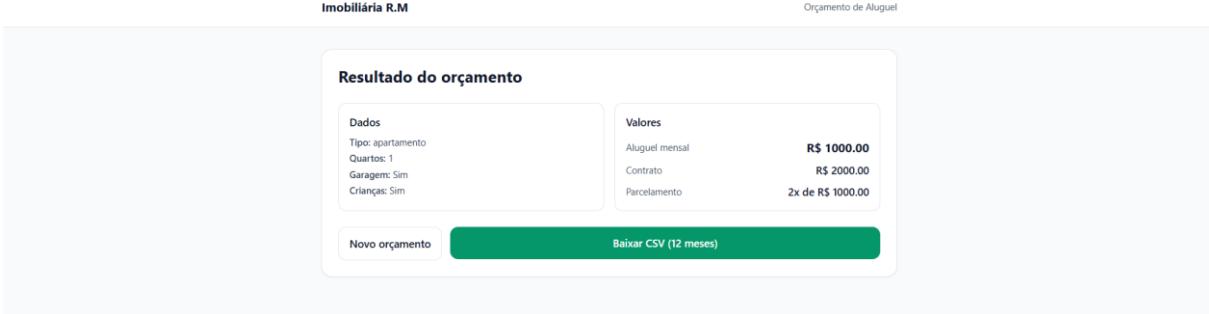
5. APLICAÇÃO



The screenshot shows the 'Gerar orçamento' (Generate budget) page of the Imobiliária R.M application. The page has a header with the logo 'Imobiliária R.M' and the text 'Orçamento de Aluguel'. It contains a form with the following fields:

- Gerar orçamento**: Preencha os dados e gere o orçamento do aluguel mensal.
- Tipo de imóvel**: Apartamento (selected)
- Quartos**: 1 quarto
- Incluir garagem**: (checkbox)
- Possui crianças?**: (radio buttons) Sim (selected), Não (5% desconto no aluguel)
- Parcelas do contrato (R\$ 2.000)**: 1x
- Gerar orçamento** button

At the bottom of the page, it says 'Projeto acadêmico — Flask + Tailwind'.



The screenshot shows the 'Resultado do orçamento' (Budget result) page of the Imobiliária R.M application. The page has a header with the logo 'Imobiliária R.M' and the text 'Orçamento de Aluguel'. It displays the generated budget results in two columns:

Dados	Valores
Tipo: apartamento	R\$ 1000,00
Quartos: 1	R\$ 2000,00
Garagem: Sim	Parcelamento
Crianças: Sim	2x de R\$ 1000,00

Buttons at the bottom include 'Novo orçamento' and 'Baixar CSV (12 meses)'.

At the bottom of the page, it says 'Projeto acadêmico — Flask + Tailwind'.

6. RESUMO FINAL

O pensamento algorítmico foi aplicado ao decompor o problema em etapas de entrada, processamento e saída. A solução utiliza estruturas condicionais para aplicar regras específicas por tipo de imóvel e adicionais (quartos, garagem, vagas e desconto). A orientação a objetos foi usada para representar o orçamento como uma entidade (Orcamento) e separar as regras de negócio em serviços (CalculadoraOrcamento e CsvExporter), garantindo organização e manutenção do código.