

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFECAP
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_crianças: 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

Imobiliária R.M

Orçamento de Aluguel

Gerar orçamento

Preencha os dados e gere o orçamento do aluguel mensal.

Tipo de imóvel

Apartamento

Quartos

1 quarto

Somente para casa/apartamento.

Incluir garagem

(casa/apartamento + R\$ 300)

Possui crianças? (desconto só para apartamento)

Sim

Não (5% desconto no apê)

Parcelas do contrato (R\$ 2.000)

1x

Gerar orçamento

Projeto acadêmico — Flask + Tailwind

Imobiliária R.M

Orçamento de Aluguel

Resultado do orçamento

Dados

Tipo: apartamento

Quartos: 1

Garagem: Sim

Crianças: Sim

Valores

Aluguel mensal

R\$ 1000.00

Contrato

R\$ 2000.00

Parcelamento

2x de R\$ 1000.00

Novo orçamento

Baixar CSV (12 meses)

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 (Orçamento) e separar as regras de negócio em serviços (CalculadoraOrçamento e CsvExporter), garantindo organização e manutenção do código.