

## **CURSO GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PROJETO INTEGRADOR IV**

Trabalho apresentado para fins de avaliação do Projeto Integrador IV da disciplina Contabilidade e Custos, ministrada pela Professora Niuza Adriane da Silva.

Alunos: Alexsander Bitencourt de Lima  
Guilherme Caetano da Silva

**Goiânia, novembro 2020.**

## **Introdução**

O intuito desse trabalho é colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer desse semestre, abordando os temas conforme descritos.

### **1. Objetivo**

A proposta leva em consideração as características e funcionalidades de protótipo de um simulador de casa bancária onde serão realizadas simulações de empréstimos bancários que será aplicado ao cliente no ambiente da empresa a partir das informações:

- Cadastramento (CPF, situação (pensionista, aposentado ou funcionário público);
- Valor do empréstimo;
- Prazo, forma de pagamento, taxa de juros, tipo de financiamento;
- Amortizações parciais do saldo devedor;
- Antecipação de parcelas;
- Prorrogação ou adiamento de parcelas por contrato;
- Possibilidade amortização parcial do contrato a qualquer momento;

### **2. Metodologia**

Quanto à metodologia para estruturação do estudo e o desenvolvimento do sistema foi utilizado o método de validação da hipótese (proposta). O modelo é proposto a partir de requisitos levantados por pesquisas tanto recentes quanto clássicas, utilizando os modelos de empréstimos com base nos Sistema de Amortização Constante (SAC) e Sistema Price ou Frances (PRICE).

#### **SAC**

No Sistema de Amortização Constante (SAC), como o nome induz, a amortização é sempre a mesma ao longo do tempo, sendo o primeiro item a ser calculado. Os juros, valor monetário, é calculado em cima da taxa de juros aplicada

ao valor do saldo devedor em d-1 (dia anterior). Já a parcela, na tabela SAC, é resultado simplesmente da soma entre amortização e juros, ou seja: Parcela = Amortização + Juros

$$AMORT = \frac{PV}{n}$$

## PRICE

A Tabela PRICE é um sistema de amortização de dívidas, também chamado de sistema francês de amortização. É conhecido por ter as parcelas constantes – e não a amortização, como no caso do SAC.

Na hora de calcular empréstimos pela Tabela PRICE, a característica mais marcante é que a prestação é constante, por isso ela é o primeiro item a ser calculado. Os juros, valor monetário, é calculado em cima da taxa de juros aplicada ao valor do saldo devedor em d-1 (dia anterior). Por fim, a amortização é calculada como resultado da parcela menos os juros. Amortização = Parcela – Juros

$$PMT = PV * \left[ \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1} \right]$$

### Principais diferenças nas modalidades de amortização

PRICE	SAC
Parcelas iguais do começo ao fim	Parcelas de valor decrescente - começa maior e vai diminuindo
Amortização crescente	Amortização constante com valor fixo
Primeira prestação mais barata	Primeira prestação mais cara
Última prestação mais cara	Última prestação mais barata
Saldo devedor é reduzido mais lentamente	Saldo devedor sofre redução um pouco mais acelerada
Montante de juros maior ao fim do prazo	Montante de juros tende a ser menor ao fim do prazo
Mais usada para financiar carros	Mais comum em financiamento de imóveis

### 3. Escopo

Esse sistema permitirá ao usuário uma maior eficácia nas informações referente as simulações de empréstimos junto aos seus clientes, melhorando assim as atividades internas além de uma maior compreensão do fluxo das funcionalidades aplicadas.

#### Telas:

CPF	Nome	
Sobrenome	Salário	
	Salário líquido descrito em contracheque	Informe a Situação
Valor Financiado:	Taxa de Juros(%) ao mês:	Nº Parcelas ( em meses ):
SIMULAR EMPRÉSTIMO \$		LIMPAR

  

CPF	Nome	
027.961.501-94	GUILHERME	
Sobrenome	Salário	
CAETANO DA SILVA	2000	Aposentado
	Salário líquido descrito em contracheque	Informe a Situação
Valor Financiado:	Taxa de Juros(%) ao mês:	Nº Parcelas ( em meses ):
5800	0,55	24
SIMULAR EMPRÉSTIMO \$		LIMPAR

CPF

027.961.501-94

Nome

GUILHERME

Valor solicitado não pode ser liberado!!

Sobrenome

CAETANO

Salário

1500

Aposentado

Salário líquido descrito em contracheque

Informe a Situação

Valor Financiado:

5000

Taxa de Juros(%) ao mês:

0.55

Nº Parcelas ( em meses ):

8

SIMULAR EMPRÉSTIMO \$

LIMPAR

SIMULAR EMPRÉSTIMO \$

LIMPAR

Simulação  
PRICE☐ PriceSimulação  
SAC☐ SAC

CONTRATAR EMPRÉSTIMO ✓

Cliente com empréstimos contratados:

Nome	CPF	Salário	Situação	Empréstimos
GUILHERME CAETANO DA SILVA	027.961.501-94	R\$ 2.000,00	Aposentado	R\$ 5.180,55
MARCELO FAUSTINO	040.189.159-01	R\$ 15.000,00	Funcionário Público	R\$ 9.436,40
NIUZA ADRIANE	012.025.987-85	R\$ 18.000,00	Aposentado	R\$ 16.300,08
RAFAEL LEAL	039.189.357-89	R\$ 24.000,00	Funcionário Público	R\$ 24.722,50

## Simulação PRICE

Price

Parcela	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	R\$ 431,71	R\$ 404,21	R\$ 27,50	R\$ 4.595,79
2	R\$ 431,71	R\$ 406,44	R\$ 25,28	R\$ 4.189,35
3	R\$ 431,71	R\$ 408,67	R\$ 23,04	R\$ 3.780,68
4	R\$ 431,71	R\$ 410,92	R\$ 20,79	R\$ 3.369,76
5	R\$ 431,71	R\$ 413,18	R\$ 18,53	R\$ 2.956,58
6	R\$ 431,71	R\$ 415,45	R\$ 16,26	R\$ 2.541,13
7	R\$ 431,71	R\$ 417,74	R\$ 13,98	R\$ 2.123,40
8	R\$ 431,71	R\$ 420,03	R\$ 11,68	R\$ 1.703,36
9	R\$ 431,71	R\$ 422,34	R\$ 9,37	R\$ 1.281,02
10	R\$ 431,71	R\$ 424,67	R\$ 7,05	R\$ 856,35
11	R\$ 431,71	R\$ 427,00	R\$ 4,71	R\$ 429,35
12	R\$ 431,71	R\$ 429,35	R\$ 2,36	R\$ 0,00

Valor da Prestação é: **R\$ 431,71**Valor Total do Financiamento Pago é: **R\$ 5.180,55**Valor Total de Juros Pago é: **R\$ 180,55**

## Simulação SAC

SAC

Parcela	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	R\$ 444,17	R\$ 416,67	R\$ 27,50	R\$ 4.583,33
2	R\$ 441,88	R\$ 416,67	R\$ 25,21	R\$ 4.166,67
3	R\$ 439,58	R\$ 416,67	R\$ 22,92	R\$ 3.750,00
4	R\$ 437,29	R\$ 416,67	R\$ 20,63	R\$ 3.333,33
5	R\$ 435,00	R\$ 416,67	R\$ 18,33	R\$ 2.916,67
6	R\$ 432,71	R\$ 416,67	R\$ 16,04	R\$ 2.500,00
7	R\$ 430,42	R\$ 416,67	R\$ 13,75	R\$ 2.083,33
8	R\$ 428,13	R\$ 416,67	R\$ 11,46	R\$ 1.666,67
9	R\$ 425,83	R\$ 416,67	R\$ 9,17	R\$ 1.250,00
10	R\$ 423,54	R\$ 416,67	R\$ 6,88	R\$ 833,33
11	R\$ 421,25	R\$ 416,67	R\$ 4,58	R\$ 416,67
12	R\$ 418,96	R\$ 416,67	R\$ 2,29	R\$ 0,00

Valor Total do Financiamento Pago é: **R\$ 5.178,75**Valor Total de Juros Pago é: **R\$ 178,75**