

FACULDADE



CURSO GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PROJETO INTEGRADOR

Trabalho apresentado para fins de avaliação do Projeto Integrador da disciplina Gestão Financeira em Tecnologia da Informação, ministrada pela Professora Niuza Adriane da Silva.

Alunos: Alexsander Bitencourt de Lima

Guilherme Caetano da Silva

Jose Matheus G. da Silva

Marielen Cristine de A. Leite

Goiânia, junho 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:



The image shows a screenshot of a software application window titled "Empréstimo". The window has a standard Windows-style title bar with a minimize button, a maximize button, and a close button. The main content area is light gray and contains several input fields and buttons. At the top, there is a label "Empréstimo" centered. Below it, there is a row with the label "Cliente" followed by a text input field and a blue button labeled "Buscar". Below this, there are two rows of input fields. The first row has "CPF:" followed by a text input field, and "Salário:" followed by a text input field. The second row has "Categoria:" followed by a text input field, and "Margem:" followed by a text input field. A horizontal line separates these input fields from the bottom section. In the bottom section, there is a dropdown menu with "PRICE" selected, a blue button labeled "Simular", and another blue button labeled "Salvar".

Parcelas	Prestações	Amortizações	Juros	Saldo Devedor
1	R\$ 615,67	R\$ 416,67	R\$ 199,00	R\$ 9.583,33
2	R\$ 607,38	R\$ 416,67	R\$ 190,71	R\$ 9.166,67
3	R\$ 599,08	R\$ 416,67	R\$ 182,42	R\$ 8.750,00
4	R\$ 590,79	R\$ 416,67	R\$ 174,12	R\$ 8.333,33
5	R\$ 582,50	R\$ 416,67	R\$ 165,83	R\$ 7.916,67
6	R\$ 574,21	R\$ 416,67	R\$ 157,54	R\$ 7.500,00
7	R\$ 565,92	R\$ 416,67	R\$ 149,25	R\$ 7.083,33
8	R\$ 557,62	R\$ 416,67	R\$ 140,96	R\$ 6.666,67
9	R\$ 549,33	R\$ 416,67	R\$ 132,67	R\$ 6.250,00
10	R\$ 541,04	R\$ 416,67	R\$ 124,37	R\$ 5.833,33
11	R\$ 532,75	R\$ 416,67	R\$ 116,08	R\$ 5.416,67
12	R\$ 524,46	R\$ 416,67	R\$ 107,79	R\$ 5.000,00
13	R\$ 516,17	R\$ 416,67	R\$ 99,50	R\$ 4.583,33
14	R\$ 507,88	R\$ 416,67	R\$ 91,21	R\$ 4.166,67
15	R\$ 499,58	R\$ 416,67	R\$ 82,92	R\$ 3.750,00
16	R\$ 491,29	R\$ 416,67	R\$ 74,63	R\$ 3.333,33
17	R\$ 483,00	R\$ 416,67	R\$ 66,33	R\$ 2.916,67
18	R\$ 474,71	R\$ 416,67	R\$ 58,04	R\$ 2.500,00
19	R\$ 466,42	R\$ 416,67	R\$ 49,75	R\$ 2.083,33
20	R\$ 458,12	R\$ 416,67	R\$ 41,46	R\$ 1.666,67
21	R\$ 449,83	R\$ 416,67	R\$ 33,17	R\$ 1.250,00