

**FACULDADE**



**CURSO GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Trabalho apresentado para fins de avaliação do Projeto Integrador da disciplina Análise e Projeto de Sistemas, ministrada pela Professor: Winder Cesar.

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 referente a disciplina de Análise e Projeto de Sistemas, abordando os temas conforme descritos no decorrer dele.

É um protótipo que descreve o levantamento e propõe uma lista de requisitos para um sistema (Simulador de uma Casa Bancária) para realização de empréstimo para aposentados, pensionistas e funcionários públicos. Onde calcula a margem de consignação, o valor das parcelas de cada empréstimo e o valor de quitação caso alguém queira quitar um contrato.

Nesta fase, os requisitos acordados são anotados em um documento que reúne, o nível apropriado de detalhes, e o escopo de requisitos que servirá como base para o processo de desenvolvimento do sistema. O documento de requisitos serve como um contrato entre usuários e desenvolvedores, e deve ser formatado e estruturado de forma clara para todos os envolvidos.

## 1. Levantamento de requisitos

Esta seção deve conter todos os requisitos de software em um nível de detalhamento suficiente para possibilitar que os Projetistas de Software projetem um sistema que satisfaça esses requisitos e que os testadores verifiquem se o sistema satisfaz esses requisitos

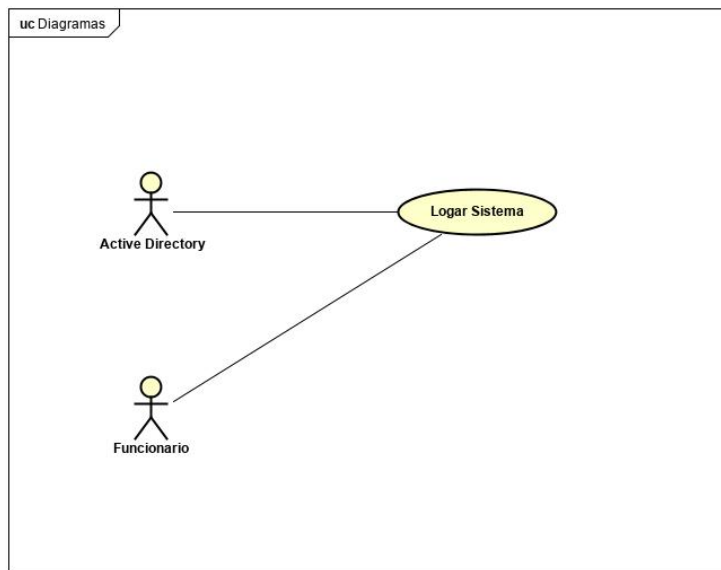
- 1.1. Requisito funcional um [RF1 – Cadastrar Cliente]  
O sistema deve permitir que o bancário realize inclusão e alteração no cadastro de cliente.
- 1.2. Requisito funcional dois [RF2 – Simular Empréstimo]  
O sistema deverá permitir que o cliente faça simulações de empréstimo
- 1.3. Requisito Funcional três [RF3 – Imprimir tabela]  
O sistema deverá permitir a impressão da simulação do empréstimo bancário de acordo com o cálculo das tabelas SAC ou PRICE para demonstrativo das parcelas.
- 1.4. Requisito Funcional quatro [RF4 – Consultar empréstimo]  
O sistema deverá permitir consultar empréstimos bancários contratos.
- 1.5. Requisito de Confiabilidade um [RC1 – Logar no sistema]  
O sistema deverá exibir a tela de login para que o funcionário do banco possa realizar autenticação.
- 1.6. Requisito de Confiabilidade dois [RC2 – Registro de Logs]  
O sistema deverá registrar logs das ações de usuário (cadastrar, simular empréstimo, contratar empréstimo e todas demais açõesposteriores) para que possa realizar consultas caso necessário

## 2. Regra de negócio

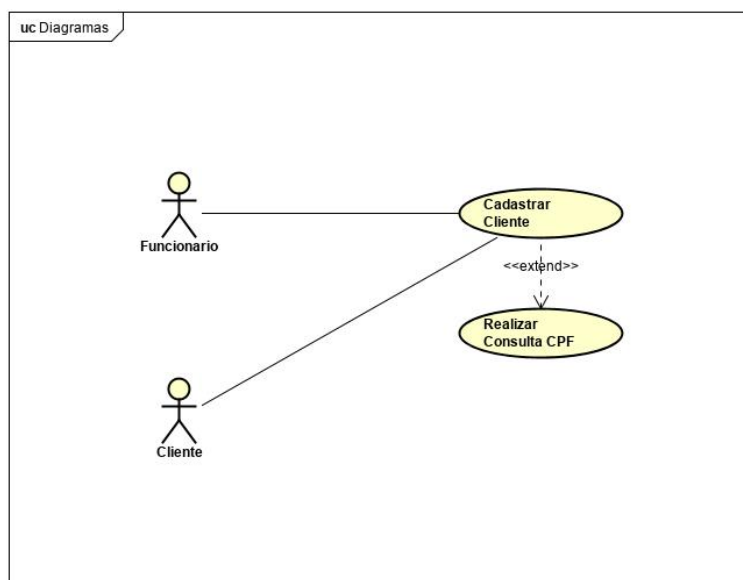
- 2.1. O Empréstimo será liberado após o cliente informar sua renda.
- 2.2. Para realizar o empréstimo o cliente deverá estar cadastrado.
- 2.3. O empréstimo é liberado apenas para aposentados, pensionistas e funcionários públicos

### 3. Diagramas de caso de uso

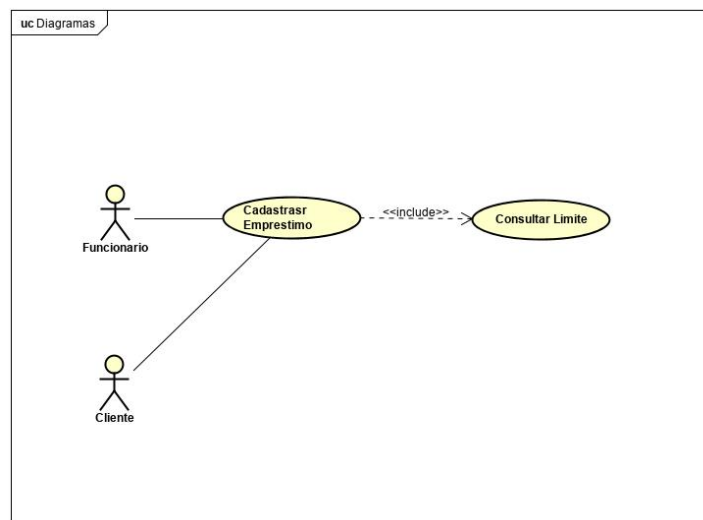
#### 3.1. Login



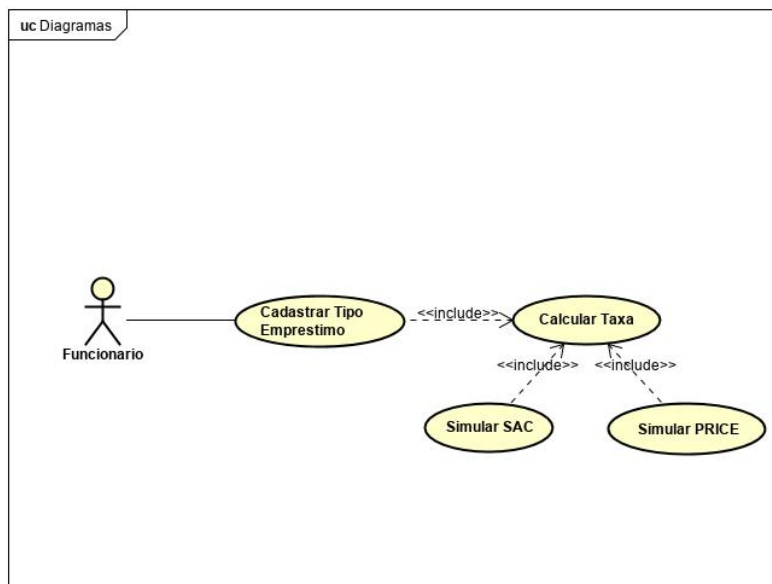
#### 3.2. Cadastrar Cliente



### 3.3. Consultar Empréstimo



### 3.4. Simular Empréstimo



#### 4. Detalhamento de caso de uso

##### 4.1. Login de Usuários;

Nome do Caso de Uso	Login de Usuários
Ator Principal	Administrador
Atores Secundários	Funcionário do Banco
Resumo	Este caso de uso permite aos usuários do sistema, a realização de login para a utilização do sistema, permitindo ao usuário realizar as ações descritas de acordo com seu perfil
Pré-Condições	O usuário deverá estar cadastrado no sistema com o seu login e senha
Pós-Condições	Se o caso de uso for bem-sucedido as informações serão geradas. Caso contrário o estado do sistema permanece inalterado.
Ações do Ator	Logar, Alterar
Restrições ou Validações	Não se aplica

##### 4.2. Cadastrar Cliente

Nome do Caso de Uso	Cadastrar Cliente
Ator Principal	Funcionário do Banco
Atores Secundários	Funcionário do Banco
Resumo	Permite realizar o cadastro de um cliente que deseja simular um empréstimo informando, nome, CPF, situação (PENSIONISTA, APOSENTADO OU FUNCIONÁRIO PÚBLICO) valor do salário líquido descrito no contracheque e o valor(es) mensal(is) de outros empréstimos já contratados
Pré-Condições	O ator deverá estar logado no sistema
Pós-Condições	Se o caso de uso for bem-sucedido as informações serão gravadas. Caso contrário o estado do sistema permanece inalterado.
Ações do Ator	Incluir; Alterar; Excluir; Gravar
Restrições ou Validações	Usuário tem que estar com acesso ao sistema em com o perfil compatível

##### 4.3. Simular Empréstimo;

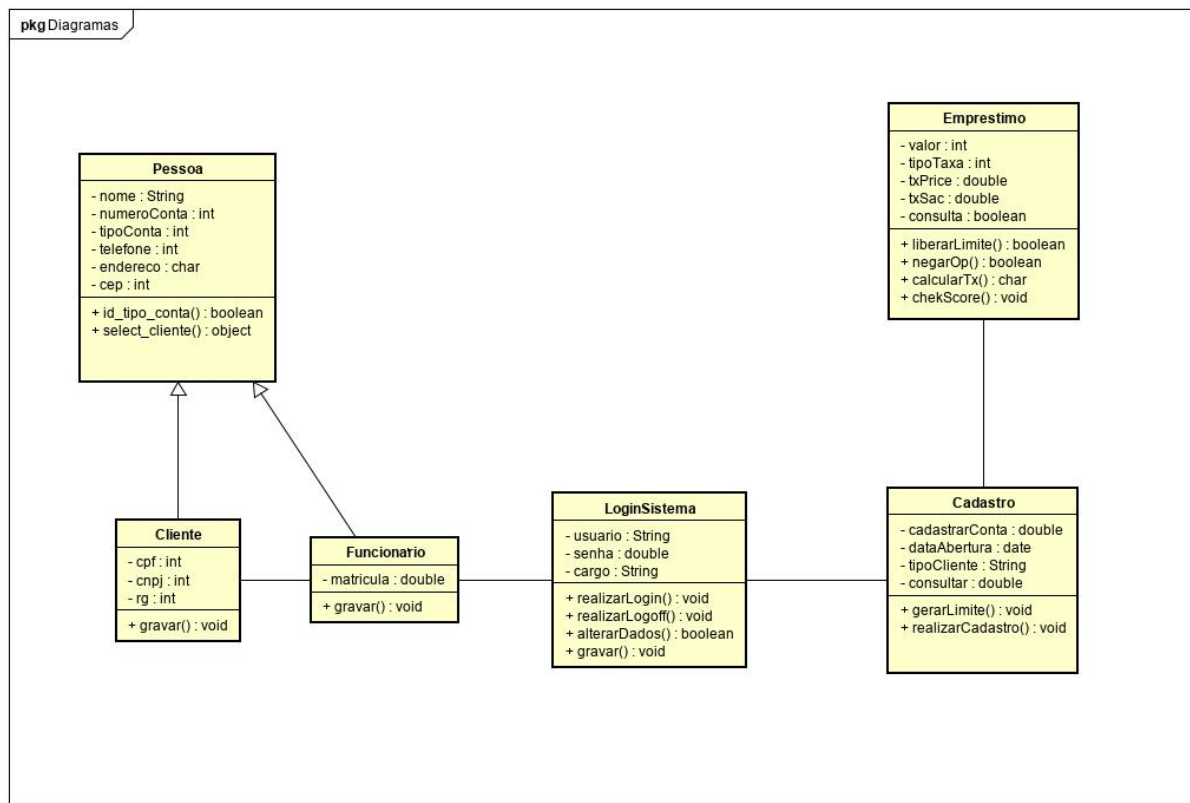
Nome do Caso de Uso	Simular Empréstimo
Ator Principal	Funcionário do Banco
Atores Secundários	Funcionário do Banco
Resumo	Essa funcionalidade permite realizar a simulação de empréstimo bancário para o cliente cadastrado, deverá calcular a margem de consignação, o valor das parcelas de cada empréstimo e o valor de quitação caso alguém queira quitar um contrato

Pré-Condições	O ator deverá estar logado no sistema com o perfil de Administrador ou Funcionário do Banco;
Pós-Condições	Se o caso de uso for bem-sucedido as informações serão calculadas. Caso contrário o estado do sistema permanece inalterado.
Ações do Ator	Incluir; Alterar; Excluir; Gravar
Restrições ou Validações	Não se aplica para esse item

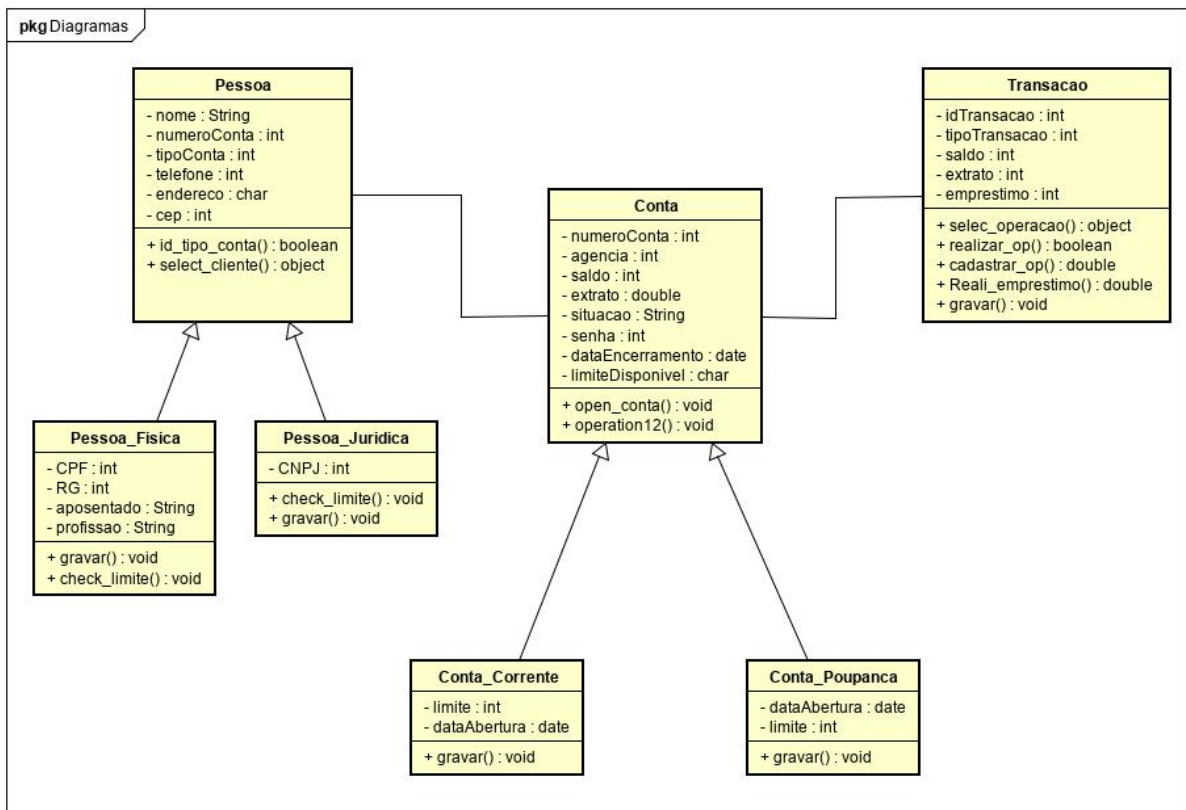
#### 4.4. Consultar Empréstimo

Nome do Caso de Uso	Consultar Empréstimo
Ator Principal	Funcionário do Banco
Atores Secundários	Cliente
Resumo	Permite realizar a consulta de empréstimos já contratados na casa bancária
Pré-Condições	O ator deverá estar logado no sistema
Pós-Condições	Se o caso de uso for bem-sucedido as informações serão exibidas. Caso contrário o estado do sistema permanece inalterado.
Ações do Ator	Exibir empréstimos
Restrições ou Validações	Não se aplica para esse item

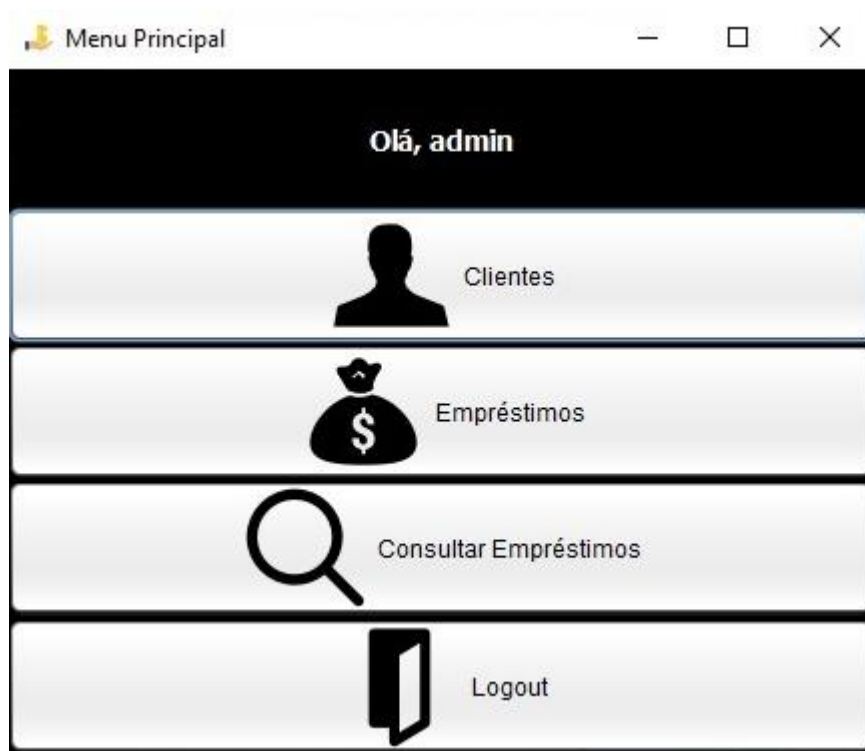
## 5. Diagramas de classes de análise







## 6. Protótipos



Clientes

<< Menu Principal

Novo Cliente

Editar Cliente

Salvar Alterações

Cancelar

Dados do Cliente

Nome: João Paulo

Sobrenome: Oliveira

CPF: 111.111.111-11

Dt. Nasc.: 20/04/1991

Sexo: ☐ F ☒ M

Situação: Funcionário Público

Renda Mensal: 10000.00

Emp. Anteriores: 100.00

Margem: 2900.00

Logradouro: Rua

Nº: 0

Compl: Quadra

Setor: Setor

Cidade: Cidade

UF: GO

CEP: 11111-111

E-mail: a@a.com.br

Celular: (11) 11111-1111

Tel. fixo: (11) 1111-1111

☒ CLIENTE ATIVO

Clientes Cadastrados

Status	Nome	Sobrenome	CPF	Renda Mensal	Margem
Ativo	João Paulo	Oliveira	111.111.111-11	10000.00	2900.00

Empréstimo

<< Menu Principal

Selecionar Cliente

Limpar Campos

Nome: João Paulo

CPF: 111.111.111-11

Situação: Funcionário Público

Renda: 10000.00

Margem: 2900.00

Valor Disponível: 2900.00

Empréstimo: 20000

Taxa Juros: 1,99

Nº Parcelas: 48

Carência: 1

Calcular

Tabela PRICE - Contratar

Período	S. Ini	Juros	Amort.	Parcela	S. Final
1	20398.00	405.92	257.74	663.66	20140.26
2	20140.26	400.79	262.87	663.66	19877.39
3	19877.39	395.56	268.10	663.66	19609.29
4	19609.29	390.22	273.43	663.66	19335.86
5	19335.86	384.78	278.88	663.66	19056.98
6	19056.98	379.23	284.43	663.66	18772.56
7	18772.56	373.57	290.09	663.66	18482.47
8	18482.47	367.80	295.86	663.66	18186.61
9	18186.61	361.91	301.75	663.66	17884.86
10	17884.86	355.91	307.75	663.66	17577.11
11	17577.11	349.78	313.88	663.66	17263.24
12	17263.24	343.54	320.12	663.66	16943.12
13	16943.12	337.17	326.49	663.66	16616.63
14	16616.63	330.67	332.99	663.66	16283.64
15	16283.64	324.04	339.62	663.66	15944.02
16	15944.02	317.29	346.37	663.66	15597.65
17	15597.65	310.39	353.27	663.66	15244.38
18	15244.38	303.36	360.30	663.66	14884.08
19	14884.08	296.19	367.47	663.66	14516.62

Tabela SAC - Contratar

Período	S.Ini	Juros	Amort.	Parcela	S.Final
1	20398.00	405.92	424.96	830.88	19973.04
2	19973.04	397.46	424.96	822.42	19548.08
3	19548.08	389.01	424.96	813.97	19123.13
4	19123.13	380.55	424.96	805.51	18698.17
5	18698.17	372.09	424.96	797.05	18273.21
6	18273.21	363.64	424.96	788.60	17848.25
7	17848.25	355.18	424.96	780.14	17423.29
8	17423.29	346.72	424.96	771.68	16998.33
9	16998.33	338.27	424.96	763.23	16573.38
10	16573.38	329.81	424.96	754.77	16148.42
11	16148.42	321.35	424.96	746.31	15723.46
12	15723.46	312.90	424.96	737.86	15298.50
13	15298.50	304.44	424.96	729.40	14873.54
14	14873.54	295.98	424.96	720.94	14448.58
15	14448.58	287.53	424.96	712.49	14023.63
16	14023.63	279.07	424.96	704.03	13598.67
17	13598.67	270.61	424.96	695.57	13173.71
18	13173.71	262.16	424.96	687.12	12748.75
19	12748.75	253.70	424.96	678.66	12323.79

Consulta de Empréstimos

<< Menu Principal

Selecionar Cliente

Limpar Campos

Dados do Cliente

Nome: João Paulo

CPF: 111.111.111-11

Margem: 2900,00

Valor disponível: 2236,34

Total parcelas: 663,66

Dados do empréstimo

Valor empréstimo: 20000,00

Taxa: 1,99

N° de parcelas: 48

Carência: 1

Quitação

N° parcelas pagas:

Quitar

Tipo: Price

Data contrato: 30/05/2019

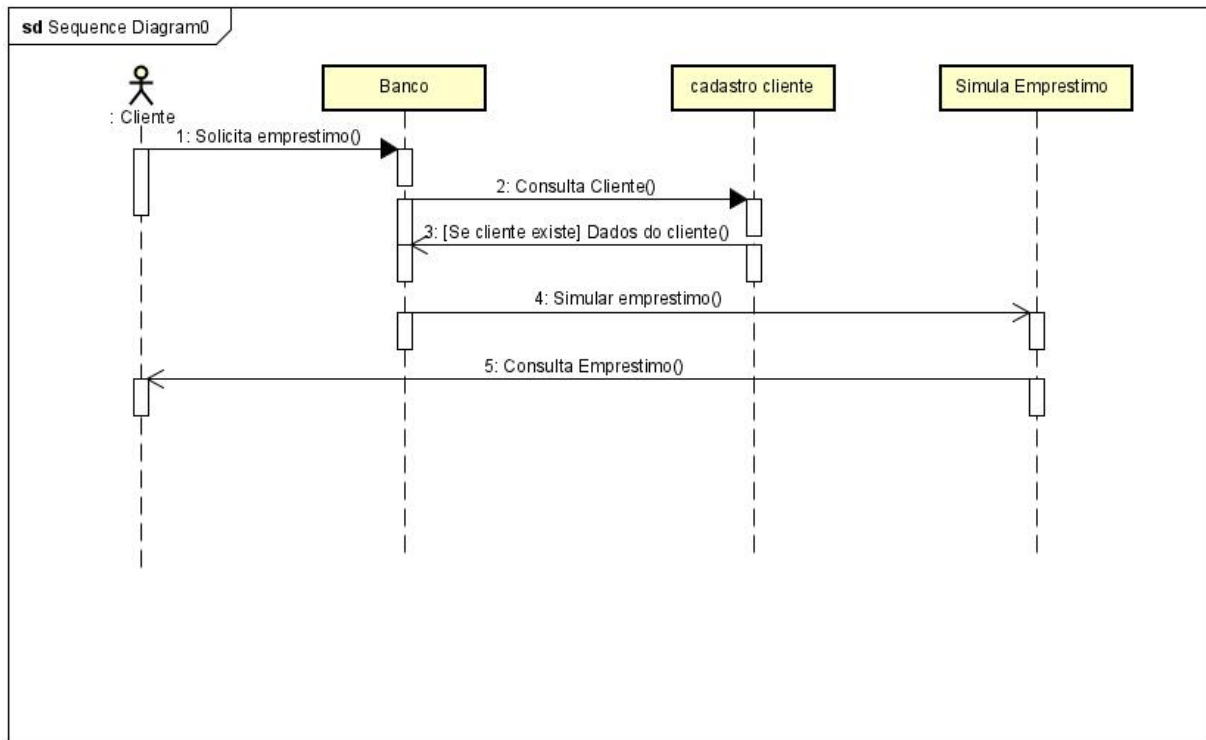
Data Quitação:

ID	Status	Tipo	Valor	PMT	Taxa	N
30	Ativo	Price	20000,00	663,66	1,99	48

>>

Periodo	SI	Juros	Amort	PMT	SF
1	20398.00	405.92	257.74	663.66	20140.26
2	20140.26	400.79	262.87	663.66	19877.39
3	19877.39	395.56	268.10	663.66	19609.29
4	19609.29	390.22	273.43	663.66	19335.86
5	19335.86	384.78	278.88	663.66	19056.98
6	19056.98	379.23	284.43	663.66	18772.56
7	18772.56	373.57	290.09	663.66	18482.47
8	18482.47	367.80	295.86	663.66	18186.61
9	18186.61	361.91	301.75	663.66	17884.86
10	17884.86	355.91	307.75	663.66	17577.11
11	17577.11	349.78	313.88	663.66	17263.24
12	17263.24	343.54	320.12	663.66	16943.12
13	16943.12	337.17	326.49	663.66	16616.63
14	16616.63	330.67	332.99	663.66	16283.64

### 7.1. Solicitar empréstimo



## 8. Diagrama de Dados

