

# MATEMÁTICA FINANCEIRA



## Conceito

A Matemática Financeira é uma ferramenta útil na análise de algumas alternativas de investimentos ou financiamentos de bens de consumo. Consiste em empregar procedimentos matemáticos para simplificar a operação financeira a um fluxo de caixa.

Conforme solicitado no documento norteador do projeto integrador será demonstrado abaixo funcionalidades do aplicativo de simulação de empréstimo.

**Tela de Login:** Além de permitir o usuário acessar o sistema é possível alterar a senha.

**Tela de Inicial:** Permite acesso a todas as funcionalidades do sistema.

WAAL Software - SEB

Arquivo Ajuda

SEB - SISTEMA DE EMPRÉSTIMOS BANCÁRIOS

Admin

Admin

Alterar Senha

Sair



Cadastro de Clientes

Simular Empréstimo

Empréstimos

Gerenciar

Sair

WAAL Software - Projeto Integrador GTI III 2018 - Simulador de Uma Casa Bancária

**Tela de Cadastro de Clientes:** Clientes cadastrados ficarão disponíveis para fazer a simulação.

WAAL Software - SEB

Cadastro de Clientes

CPF

Pesquisar

Novo

Alterar

Excluir

Cancelar

Tela Inicial

Dados do Cliente

Nome

Alex Carlos Ribeiro

CPF

333.222.111-23

Sexo

☒ M ☐ F

Data de Nascimento

21/05/1992

Situação

Funcionário Público

Renda Fixa

3.800,00

Outros Empréstimos

600,00

Margem de Empréstimo

540,00

Telefone Fixo

(62) 3232-3232

Telefone Celular

(62) 91919-1919

E-mail

alexcarlos15@gmail.com

Logradouro

Rua X

Quadra

12

Lote

3

Bairro/Setor

Bueno

Cidade/Município

Goiânia

UF

GO

CEP

74000-001

Alterar

CPF	Nome	Sexo	Data Nascimento	Renda	Outros Empr.	Margem	Situação	Telefone Fixo	Telefone Celular	E-mail	Endereço	Data do Cadastro
33322211123	Alex Carlos Ribeiro	M	21/05/1992	3.800,00	600,00	540,00	Funcionário Público	(62) 3232-3232	(62) 91919-1919	alexcarlos15@gmail.com	Rua X, QD: 12, LT: 3, ST: Bueno...	13/06/2018
63272211144	Alexandre Silva de Almeida	M	15/05/1990	4.500,00	0,00	1.350,00	Pensionista	(62) 3234-0000	(62) 98181-8181	xandelly008@gmail.c...	Rua Y, QD: 01, LT: 20, ST: Univ...	13/06/2018
42501033412	Lúcio de Souza Torres	M	01/03/1993	6.100,00	1.200,00	630,00	Funcionário Público	(62) 3831-3131	(62) 99292-0503	l.s.torres23@gmail.com	Rua Z, QD: 25, LT: 04, ST: Cent...	13/06/2018
85251414172	Winder de Jesus Rezende	M	27/07/1987	10.300,00	0,00	3.090,00	Aposentado	(62) 3607-0101	(62) 91929-5955	windergt@gmail.com	Rua XYZ, QD: 14, LT: 09, ST: Ca...	13/06/2018

**Tela de Simulação de Empréstimo: 1ª Simulação:** Valor solicitado 8.000,00, prazo 36 meses, taxa 6,75%.  
O empréstimo é negado caso a margem de empréstimo seja menor que a parcela da simulação.

WAAL Software - SEB

Dados do Cliente

Pesquisar63272211144 - Alexandre Silva de Almeida

Cancelar

Tela Inicial

Dados do Empréstimo

Nome

Alexandre Silva de Almeida

CPF

632.722.111-44

Renda Fixa

3.420,00

Outros Empréstimos

472,20

Margem de Emp.

553,80

Valor do Empréstimo

8.000,00

Qtd. de Parcelas

36

Taxa(%) a.m.

6,75

Carência

0

Status do Cálculo do Empréstimo

**Negado! Aumentar o prazo do empréstimo ou reduzir o valor do empréstimo.**

Calcular

Empréstimo Calculado Pela Tabela PRICE

Escolher PRICE

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	8.000,00	540,00	56,83	596,83	13/07/2018	7.943,17
2	7.943,17	536,16	60,67	596,83	13/08/2018	7.882,50
3	7.882,50	532,07	64,77	596,83	13/09/2018	7.817,73
4	7.817,73	527,70	69,14	596,83	13/10/2018	7.748,59
5	7.748,59	523,03	73,80	596,83	13/11/2018	7.674,79
6	7.674,79	518,05	78,79	596,83	13/12/2018	7.596,00
7	7.596,00	512,73	84,10	596,83	13/01/2019	7.511,90
8	7.511,90	507,05	89,78	596,83	13/02/2019	7.422,12
9	7.422,12	500,99	95,84	596,83	13/03/2019	7.326,28
10	7.326,28	494,52	102,31	596,83	13/04/2019	7.223,96
11	7.223,96	487,62	109,22	596,83	13/05/2019	7.114,75
12	7.114,75	480,25	116,59	596,83	13/06/2019	6.998,16
13	6.998,16	472,38	124,46	596,83	13/07/2019	6.873,70
14	6.873,70	463,97	132,86	596,83	13/08/2019	6.740,84
15	6.740,84	455,01	141,83	596,83	13/09/2019	6.599,01
16	6.599,01	445,43	151,40	596,83	13/10/2019	6.447,61
17	6.447,61	435,21	161,62	596,83	13/11/2019	6.285,99
18	6.285,99	424,30	172,53	596,83	13/12/2019	6.113,46

Total

Juros: R\$ 13.486,03

Parcelas: R\$ 21.486,03

Empréstimo Calculado Pela Tabela SAC

Escolher SAC

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	8.000,00	540,00	222,22	762,22	13/07/2018	7.777,78
2	7.777,78	525,00	222,22	747,22	13/08/2018	7.555,56
3	7.555,56	510,00	222,22	732,22	13/09/2018	7.333,33
4	7.333,33	495,00	222,22	717,22	13/10/2018	7.111,11
5	7.111,11	480,00	222,22	702,22	13/11/2018	6.888,89
6	6.888,89	465,00	222,22	687,22	13/12/2018	6.666,67
7	6.666,67	450,00	222,22	672,22	13/01/2019	6.444,44
8	6.444,44	435,00	222,22	657,22	13/02/2019	6.222,22
9	6.222,22	420,00	222,22	642,22	13/03/2019	6.000,00
10	6.000,00	405,00	222,22	627,22	13/04/2019	5.777,78
11	5.777,78	390,00	222,22	612,22	13/05/2019	5.555,56
12	5.555,56	375,00	222,22	597,22	13/06/2019	5.333,33
13	5.333,33	360,00	222,22	582,22	13/07/2019	5.111,11
14	5.111,11	345,00	222,22	567,22	13/08/2019	4.888,89
15	4.888,89	330,00	222,22	552,22	13/09/2019	4.666,67
16	4.666,67	315,00	222,22	537,22	13/10/2019	4.444,44
17	4.444,44	300,00	222,22	522,22	13/11/2019	4.222,22
18	4.222,22	285,00	222,22	507,22	13/12/2019	4.000,00

Total

Juros: R\$ 9.990,00

Parcelas: R\$ 17.990,00

Salvar PDFContratar

**Tela de Simulação de Empréstimo: 2ª Simulação:** Valor reduzido 7.200,00, prazo 36 meses, taxa 6,75%.  
O empréstimo é aprovado pela tabela PRICE.

WAAL Software - SEB

Dados do Cliente

Pesquisar63272211144 - Alexandre Silva de Almeida

Cancelar

Tela Inicial

Dados do Empréstimo

Nome

Alexandre Silva de Almeida

CPF

632.722.111-44

Renda Fixa

3.420,00

Outros Empréstimos

472,20

Margem de Emp.

553,80

Valor do Empréstimo

7.200,00

Qtd. de Parcelas

36

Taxa(%) a.m.

6,75

Carência

0

Status do Cálculo do Empréstimo

**Aprovado!**

Calcular

Empréstimo Calculado Pela Tabela PRICE

Escolher PRICE

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	7.200,00	486,00	51,15	537,15	13/07/2018	7.148,85
2	7.148,85	482,55	54,60	537,15	13/08/2018	7.094,25
3	7.094,25	478,86	58,29	537,15	13/09/2018	7.035,96
4	7.035,96	474,93	62,22	537,15	13/10/2018	6.973,73
5	6.973,73	470,73	66,42	537,15	13/11/2018	6.907,31
6	6.907,31	466,24	70,91	537,15	13/12/2018	6.836,40
7	6.836,40	461,46	75,69	537,15	13/01/2019	6.760,71
8	6.760,71	456,35	80,80	537,15	13/02/2019	6.679,90
9	6.679,90	450,89	86,26	537,15	13/03/2019	6.593,65
10	6.593,65	445,07	92,08	537,15	13/04/2019	6.501,57
11	6.501,57	438,86	98,29	537,15	13/05/2019	6.403,27
12	6.403,27	432,22	104,93	537,15	13/06/2019	6.298,34
13	6.298,34	425,14	112,01	537,15	13/07/2019	6.186,33
14	6.186,33	417,58	119,57	537,15	13/08/2019	6.066,76
15	6.066,76	409,51	127,64	537,15	13/09/2019	5.939,11
16	5.939,11	400,89	136,26	537,15	13/10/2019	5.802,85
17	5.802,85	391,69	145,46	537,15	13/11/2019	5.657,39
18	5.657,39	381,87	155,28	537,15	13/12/2019	5.502,12

Total

Juros: R\$ 12.137,43

Parcelas: R\$ 19.337,43

Empréstimo Calculado Pela Tabela SAC

Escolher SAC

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	7.200,00	486,00	200,00	686,00	13/07/2018	7.000,00
2	7.000,00	472,50	200,00	672,50	13/08/2018	6.800,00
3	6.800,00	459,00	200,00	659,00	13/09/2018	6.600,00
4	6.600,00	445,50	200,00	645,50	13/10/2018	6.400,00
5	6.400,00	432,00	200,00	632,00	13/11/2018	6.200,00
6	6.200,00	418,50	200,00	618,50	13/12/2018	6.000,00
7	6.000,00	405,00	200,00	605,00	13/01/2019	5.800,00
8	5.800,00	391,50	200,00	591,50	13/02/2019	5.600,00
9	5.600,00	378,00	200,00	578,00	13/03/2019	5.400,00
10	5.400,00	364,50	200,00	564,50	13/04/2019	5.200,00
11	5.200,00	351,00	200,00	551,00	13/05/2019	5.000,00
12	5.000,00	337,50	200,00	537,50	13/06/2019	4.800,00
13	4.800,00	324,00	200,00	524,00	13/07/2019	4.600,00
14	4.600,00	310,50	200,00	510,50	13/08/2019	4.400,00
15	4.400,00	297,00	200,00	497,00	13/09/2019	4.200,00
16	4.200,00	283,50	200,00	483,50	13/10/2019	4.000,00
17	4.000,00	270,00	200,00	470,00	13/11/2019	3.800,00
18	3.800,00	256,50	200,00	456,50	13/12/2019	3.600,00

Total

Juros: R\$ 8.991,00

Parcelas: R\$ 16.191,00

Salvar PDFContratar



## Tela de Simulação de Empréstimo: 3ª Simulação: Valor reduzido 5.800,00, Aprovado pela tabela SAC.

WAAL Software - SEB

Dados do Cliente
Pesquisar
63272211144 - Alexandre Silva de Almeida
Cancelar
Tela Inicial

### Dados do Empréstimo

Nome: Alexandre Silva de Almeida
CPF: 632.722.111-44
Renda Fixa: 3.420,00
Outros Empréstimos: 472,20
Margem de Emp.: 553,80
Valor do Empréstimo: 5.800,00
Qtd. de Parcelas: 36
Taxa(%) a.m.: 6,75
Carência: 0

Status do Cálculo do Empréstimo: **Aprovado!**

Calcular

#### Empréstimo Calculado Pela Tabela PRICE

☐ Escolher PRICE

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	5.800,00	391,50	41,20	432,70	13/07/2018	5.758,80
2	5.758,80	388,72	43,99	432,70	13/08/2018	5.714,81
3	5.714,81	385,75	46,96	432,70	13/09/2018	5.667,85
4	5.667,85	382,58	50,12	432,70	13/10/2018	5.617,73
5	5.617,73	379,20	53,51	432,70	13/11/2018	5.564,22
6	5.564,22	375,58	57,12	432,70	13/12/2018	5.507,10
7	5.507,10	371,73	60,98	432,70	13/01/2019	5.446,13
8	5.446,13	367,61	65,09	432,70	13/02/2019	5.381,03
9	5.381,03	363,22	69,48	432,70	13/03/2019	5.311,55
10	5.311,55	358,53	74,18	432,70	13/04/2019	5.237,37
11	5.237,37	353,52	79,18	432,70	13/05/2019	5.158,19
12	5.158,19	348,18	84,53	432,70	13/06/2019	5.073,67
13	5.073,67	342,47	90,23	432,70	13/07/2019	4.983,43
14	4.983,43	336,38	96,32	432,70	13/08/2019	4.887,11
15	4.887,11	329,88	102,82	432,70	13/09/2019	4.784,28
16	4.784,28	322,94	109,77	432,70	13/10/2019	4.674,52
17	4.674,52	315,53	117,17	432,70	13/11/2019	4.557,34
18	4.557,34	307,62	125,08	432,70	13/12/2019	4.432,26

**Total**  
Juros: R\$ 9.777,37
Parcelas: R\$ 15.577,37

#### Empréstimo Calculado Pela Tabela SAC

☒ Escolher SAC

Parcela	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Parcela	Vencimento	Saldo Devedor
1	5.800,00	391,50	161,11	552,61	13/07/2018	5.638,89
2	5.638,89	380,63	161,11	541,74	13/08/2018	5.477,78
3	5.477,78	369,75	161,11	530,86	13/09/2018	5.316,67
4	5.316,67	358,88	161,11	519,99	13/10/2018	5.155,56
5	5.155,56	348,00	161,11	509,11	13/11/2018	4.994,44
6	4.994,44	337,12	161,11	498,24	13/12/2018	4.833,33
7	4.833,33	326,25	161,11	487,36	13/01/2019	4.672,22
8	4.672,22	315,37	161,11	476,49	13/02/2019	4.511,11
9	4.511,11	304,50	161,11	465,61	13/03/2019	4.350,00
10	4.350,00	293,62	161,11	454,74	13/04/2019	4.188,89
11	4.188,89	282,75	161,11	443,86	13/05/2019	4.027,78
12	4.027,78	271,87	161,11	432,99	13/06/2019	3.866,67
13	3.866,67	261,00	161,11	422,11	13/07/2019	3.705,56
14	3.705,56	250,12	161,11	411,24	13/08/2019	3.544,44
15	3.544,44	239,25	161,11	400,36	13/09/2019	3.383,33
16	3.383,33	228,37	161,11	389,49	13/10/2019	3.222,22
17	3.222,22	217,50	161,11	378,61	13/11/2019	3.061,11
18	3.061,11	206,62	161,11	367,74	13/12/2019	2.900,00

**Total**  
Juros: R\$ 7.242,75
Parcelas: R\$ 13.042,75

Salvar PDF
Contratar

**Tela Empréstimos:** Permite visualizar, Quitar, Cancelar ou Excluir todos os empréstimos contratados.

**OBS:** Apenas usuários de com **privilegios administrativos** podem excluir empréstimos.

WAAL Software - SEB

Filtros

Data
Início: 13/06/2018
Fim: 13/06/2018

Cliente
Selecionar Cliente

Tipo
Qualquer

Tipo
Qualquer

Buscar
Limpar
Tela Inicial

Alteração no Empréstimo

Empréstimo Nº: 00000014

Empréstimo Nº: Winder de Jesus Rezende 852.514.141-72

Calcular Quitação
Última parcela paga nº: 53
Valor: 26.550,58
Quitar

Cancelar/Excluir
Cancelar
Excluir

ID	Tipo	Situação	Valor Finan.	Val. Parcela	Val. Amort	Parcelas	Taxa(%) a.m.	Carência	Data Empr.	Valor Quitação	Data Quitação	Cliente	CPF
11	SAC	Ativo	5.800,00	552,61	161,11	36	6,75	0	13/06/2018	0,00	13/06/2018	Alexandre Silva d...	63272211144
14	PRICE	Ativo	35.000,00	3.040,08	9,08	70	8,66	0	13/06/2018	0,00	13/06/2018	Winder de Jesus ...	85251414172
13	PRICE	Cancelado	8.550,00	610,63	10,42	60	7,02	0	13/06/2018	0,00	13/06/2018	Lúcio de Souza T...	42501033412
12	SAC	Quitado	7.400,00	667,73	154,17	48	6,94	0	13/06/2018	1.233,33	13/06/2018	Alex Carlos Ribeiro	33322211123

**Tela de Gerenciamento:** Permite ao administrador do sistema gerenciar os usuários do sistema e verificar os logs gerados pelas alterações efetuadas pelo sistema.

WAAL Software - SEB

Gerenciar

Novo
Cancelar
Excluir
Logs do Sist.
Tela Inicial

Cadastrar Usuário

Nome  
Outro Usuário

Usuário  
OUTRO

E-mail  
outro@outro.com

Grupo  
Usuários

Situação  
Ativo

Reiniciar Senha  
☒ Sim ☐ Não

Alterar

ID	Nome	Usuário	Grupo	Senha	E-mail de Recuperação	Situação	Data do Cadastro
10	Administrador do Sistema	ADMIN	Administradores	Privada	admin@admin.com	Ativo	13/06/2018
11	Usuario Padrão	USUÁRIO	Usuários	Padrão	usuario@usuario.com	Ativo	13/06/2018
13	Outro Usuário	OUTRO	Usuários	Privada	outro@outro.com	Inativo	13/06/2018

**Tela de Logs de Alteração do Sistema:** Permite ao Administrador do Sistema verificar as alterações que foram feitas pelos usuários no sistema.

WAAL Software - SEB

Logs de Alterações do Sistema

Filtrar Logs

Data  
Início: 11/06/2018 Fim: 13/06/2018

Pesquisa

Tipo  
Qualquer

Tabela  
Qualquer

ID	Data de Alteração	Tipo	Tabela	Número	Usuário
108	12/06/2018 17:07:40	Simulação	Empréstimo	56324478855	WINDER
109	12/06/2018 17:07:40	PDF	Empréstimo	56324478855	WINDER
110	12/06/2018 17:14:39	Simulação	Empréstimo	73373907187	TESTE
111	12/06/2018 17:14:39	PDF	Empréstimo	73373907187	TESTE
112	12/06/2018 17:51:19	Simulação	Empréstimo	56324478855	TESTE
113	12/06/2018 17:51:19	PDF	Empréstimo	56324478855	TESTE
114	12/06/2018 18:09:43	Simulação	Empréstimo	24253544445	TESTE
115	12/06/2018 18:09:43	PDF	Empréstimo	24253544445	TESTE
116	12/06/2018 18:14:14	Simulação	Empréstimo	73373907187	TESTE
117	12/06/2018 18:14:14	PDF	Empréstimo	73373907187	TESTE
118	12/06/2018 19:09:55	Inclusão	Cliente	3988728221	LUCIOST
119	12/06/2018 19:13:00	Simulação	Empréstimo	73373907187	LUCIOST
120	12/06/2018 19:13:00	PDF	Empréstimo	73373907187	LUCIOST
121	12/06/2018 19:13:00	Inclusão	Empréstimo	73373907187	LUCIOST
122	12/06/2018 19:14:31	Ateração	Empréstimo	7	LUCIOST
123	12/06/2018 19:22:38	Alteração	Cliente	3988728221	ALEX
124	12/06/2018 19:24:03	Simulação	Empréstimo	73373907187	ALEX
125	12/06/2018 19:24:03	Simulação	Empréstimo	73373907187	ALEX
126	12/06/2018 19:24:03	Simulação	Empréstimo	73373907187	ALEX
127	12/06/2018 19:24:03	Simulação	Empréstimo	73373907187	ALEX
128	12/06/2018 19:24:03	Simulação	Empréstimo	73373907187	ALEX
129	12/06/2018 19:24:03	PDF	Empréstimo	73373907187	ALEX
130	12/06/2018 19:24:03	Inclusão	Empréstimo	73373907187	ALEX
131	12/06/2018 19:26:19	Ateração	Empréstimo	5	ALEX
132	12/06/2018 19:34:30	Simulação	Empréstimo	56324478855	WINDER
133	12/06/2018 19:34:30	Simulação	Empréstimo	56324478855	WINDER
134	12/06/2018 19:34:30	Simulação	Empréstimo	56324478855	WINDER
135	12/06/2018 19:34:30	PDF	Empréstimo	56324478855	WINDER
136	12/06/2018 19:34:30	Inclusão	Empréstimo	56324478855	WINDER
137	12/06/2018 19:39:36	Ateração	Empréstimo	9	WINDER
138	12/06/2018 19:42:30	Exclusão	Empréstimo	8	WINDER
139	12/06/2018 19:45:02	Simulação	Empréstimo	73373907187	WINDER
140	12/06/2018 19:45:02	PDF	Empréstimo	73373907187	WINDER
141	12/06/2018 19:45:02	PDF	Empréstimo	73373907187	WINDER