

**Especialização em Engenharia de *Software***  
**PUC Minas Virtual**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**LT3 Bank: Sistema de Banco Digital**

Adriana Santos Carvalho

Osasco  
Setembro, 2021.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## Trabalho de Conclusão de Curso

### Sumário

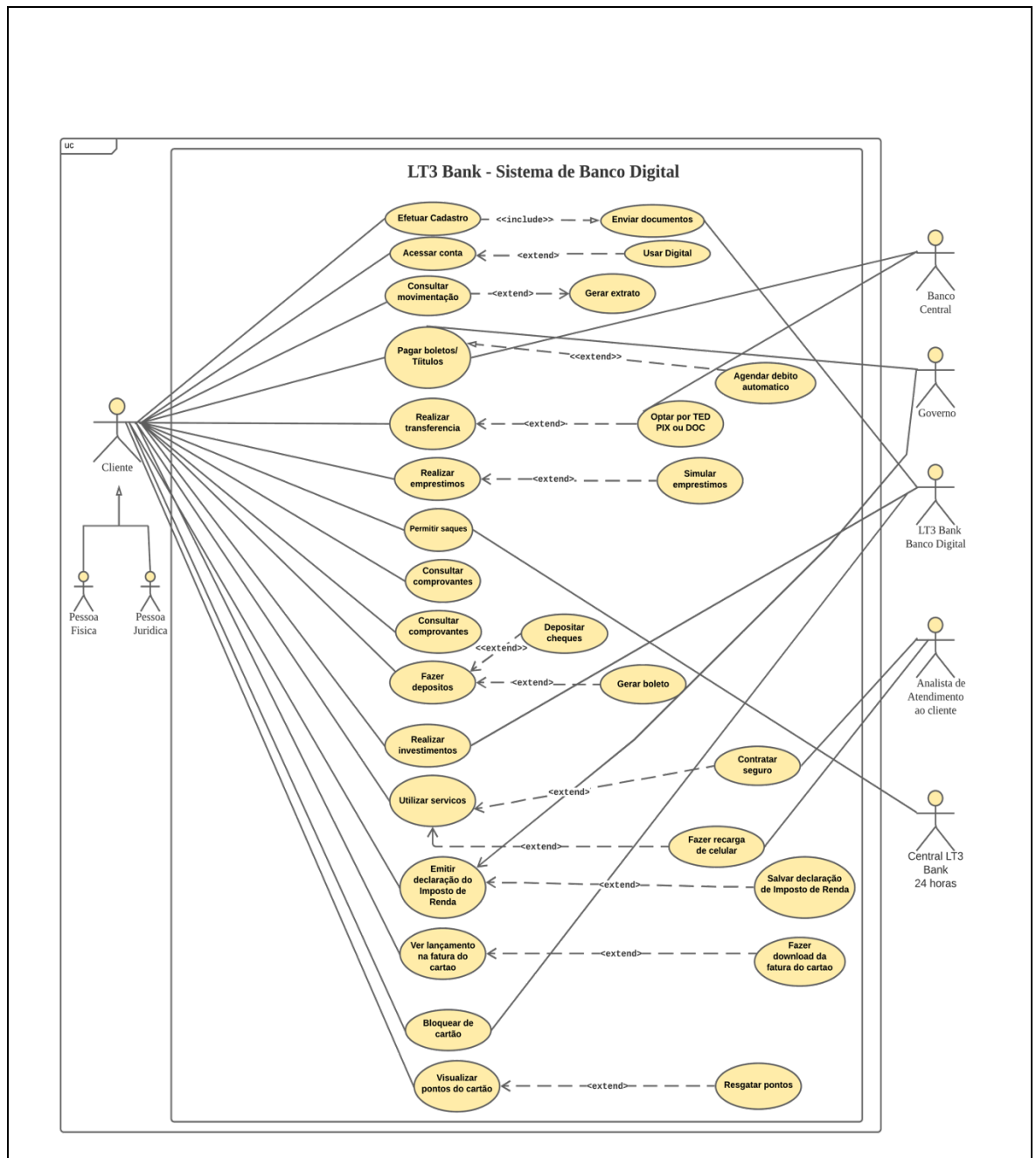
Trabalho de Conclusão de Curso .....	2
1 Cronograma de trabalho .....	3
2 Diagrama de casos de uso .....	4
3 Especificação de requisitos de interface .....	5
3.1 Interface de usuário <nome da interface 1> .....	5
3.1.1 Leiaute sugerido .....	5
3.1.2 Campos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.1.3 Comandos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2 Interface de usuário <nome da interface 2> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2.1 Leiaute sugerido .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2.2 Campos .....	13
3.2.3 Comandos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3 Interface de usuário <nome da interface 3> .....	17
3.3.1 Leiaute sugerido .....	
3.3.2 Campos .....	17
3.3.3 Comandos .....	17
4 Especificação de requisitos de casos de uso .....	27
4.1 Caso de uso <nome do caso de uso 1> .....	27
4.1.1 Precondições .....	27
4.1.2 Fluxo principal .....	27
4.1.3 Fluxo alternativo .....	28
4.2 Caso de uso <nome do caso de uso 2> .....	29
4.2.1 Precondições .....	29
4.2.2 Fluxo principal .....	29
4.2.3 Fluxo alternativo .....	29
4.3 Caso de uso <nome do caso de uso 3> .....	30
4.3.1 Precondições .....	30
4.3.2 Fluxo principal .....	30
4.3.3 Fluxo alternativo .....	31
5 Diagrama de classes de domínio .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6 Modelo Entidade-Relacionamento .....	
7 Diagrama de componentes .....	
8 Diagrama de implantação .....	
9 Plano de Testes .....	33
10 Estimativa de pontos de função .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
11 Informações da implementação .....	38

**1 Cronograma de trabalho**

<b>Datas</b>		<b>Atividade / Tarefa</b>	<b>Produto / Resultado</b>
<b>De</b>	<b>Até</b>		
21/09/2020	23/09/2020	1. Compreender a atividade proposta.	Concluído.
24/09/2020	26/09/2020	2. Assistir os vídeos propostos.	Concluído.
27/09/2020	30/09/2020	3. Análise dos temas dos projetos pela Universidade.	Concluído.
		4. Escolha do tema Banco Digital.	Concluído.
30/09/2020	05/10/2020	5. Criação do Diagrama de casos de Uso.	Concluído.
05/10/2020	15/10/2020	6. Escolha dos casos de uso.	Concluído.
15/10/2020	02/11/2020	7. Criação dos casos de uso.	Concluído.
02/12/2020	15/01/2020	8. Especificação dos requisitos de interface.	Concluído.
15/01/2021	30/01/2021	9. Especificação de requisitos de casos de uso.	Concluído.
30/01/2021	25/02/2021	10. Criação para diagrama de classes.	Concluído.
25/02/2021	15/03/2021	11. Criação Diagrama de classes de domínio.	Concluído.
15/03/2021	20/03/2021	10. Criação para diagrama de classes.	Concluído.
20/03/2021	23/03/2021	12. Criação Modelo Entidade-Relacionamento.	Concluído.
23/03/2021	01/04/2021	13. Criação Diagrama de componentes.	Concluído.
01/09 /2021	10/09 /2021	14. Criação Diagrama de implantação.	Concluído.
11 /09/2021	21 /09/2021	15. Criação Plano de Testes.	Concluído.
12/09/2021	29/09/2021	16. Criação das Estimativa de pontos de função.	Concluído.
30/09/2021	30/09/2021	17. Entrega.	Concluído.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

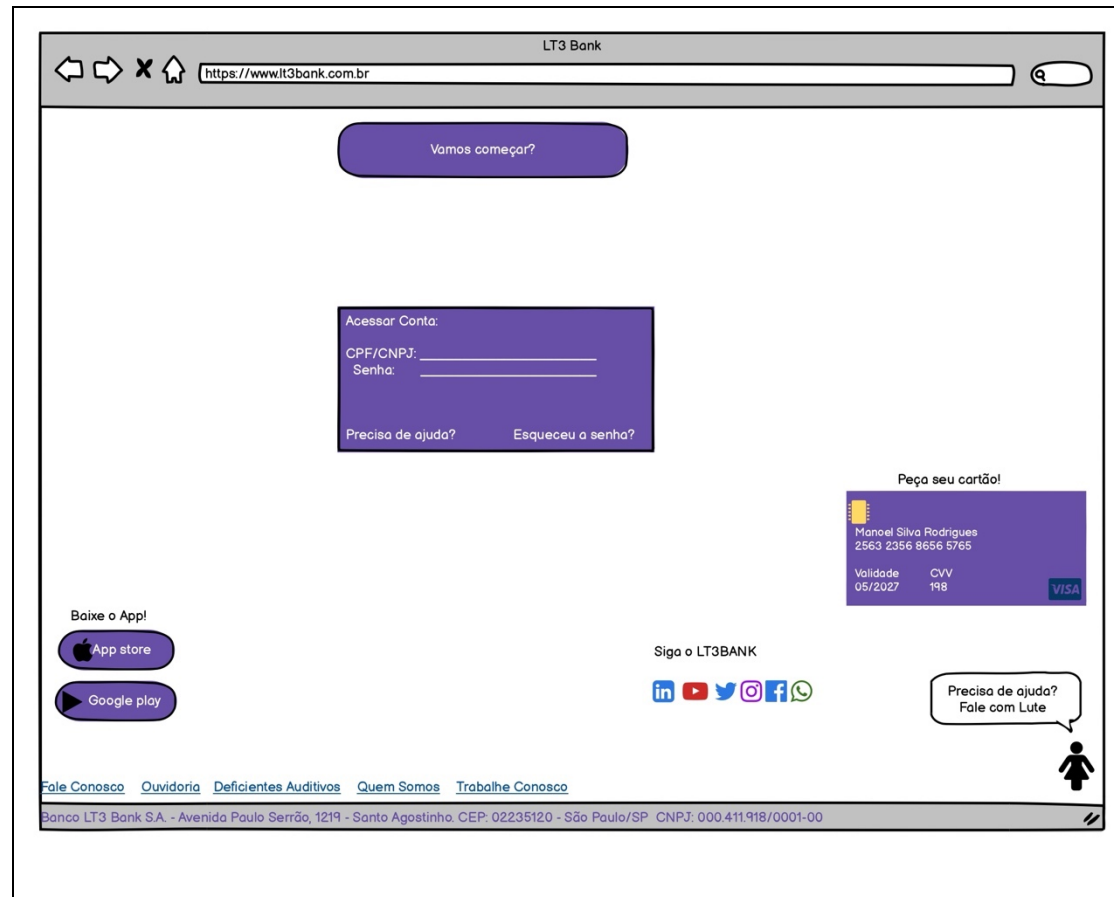
## 2 Diagrama de casos de uso



### 3 Especificação de requisitos de interface

#### 3.1 Interface de usuário - Criar cadastro

##### 3.1.1 Leiaute sugerido (parte 1)



##### 2.1.1 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores validos	Formato	Tipo	Restrições
1	CPF / CNPJ	Número do CPF (pessoa física) ou CNPJ (pessoa jurídica)	Texto com 11 ou 16 caracteres numéricos	###.###.## #-## ou ##.###.### /####-##	Texto	Obrigatório, editável
2	Senha	Senha de acesso ao sistema	Texto com 8 ou mais caracteres alfanuméricos	*****	Texto	Obrigatório, editável

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 2.1.2 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Vamos começar!	Convida o usuário a criar ou acessar sua conta.	Não editável
2	Acessar conta:	Permite acesso à conta do usuário	Habilitado após a validação dos campos CPF / CNPJ e Senha.
3	Faça seu cadastro!	Direciona o usuário à interface Cadastro de Usuário	Não editável
4	Esqueceu a senha?	Direciona o usuário à interface Troca a Senha	Não editável
5	Precisa de ajuda	Direciona o usuário à interface Ajuda ao Cliente	Não editável
6	Deficientes Auditivos	Suporte para deficientes visuais	Não editável
7	Peça seu cartão!	Direciona o usuário à interface solicitar cartão	Não editável
8	Precisa de ajuda? Fale com Lute	Direciona o usuário à interface para falar com a tendente.	Não editável
9	Fale Conosco	Direciona o usuário a interface de telefones.	Não editável
10	Ouvidoria	Direciona o usuário a interface para abrir uma reclamação, elogio.	Não editável
11	Quem somos	Direciona o usuário a interface da história do banco	Não editável

**Leiaute sugerido (parte 2)**

LT3 Bank

https://www.lt3bank.com.br

Criar sua conta no Banco LT3 Bank!

Por favor, preencha o formulario abaixo:

CPF/CNPJ: \_\_\_\_\_

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Logradouro: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

Complemento: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_

Inscrição Estadual: \_\_\_\_\_

Inscrição Municipal: \_\_\_\_\_

Foto de frente do documento

Foto do verso do documento

Comprovante de residencia

Tire uma foto do seu rosto.

Enviar!

**2.1.3 Campos**

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	CPF / CNPJ	Número do CPF (pessoa física) ou CNPJ (pessoa jurídica)	Texto com 11 ou 16 caracteres numéricos	###.###.## #-## ou ##.###.### /#####-##	Texto	Obrigatório, editável
2	Nome Completo	Nome da Pessoa Física ou Pessoa Jurídica	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa física

## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

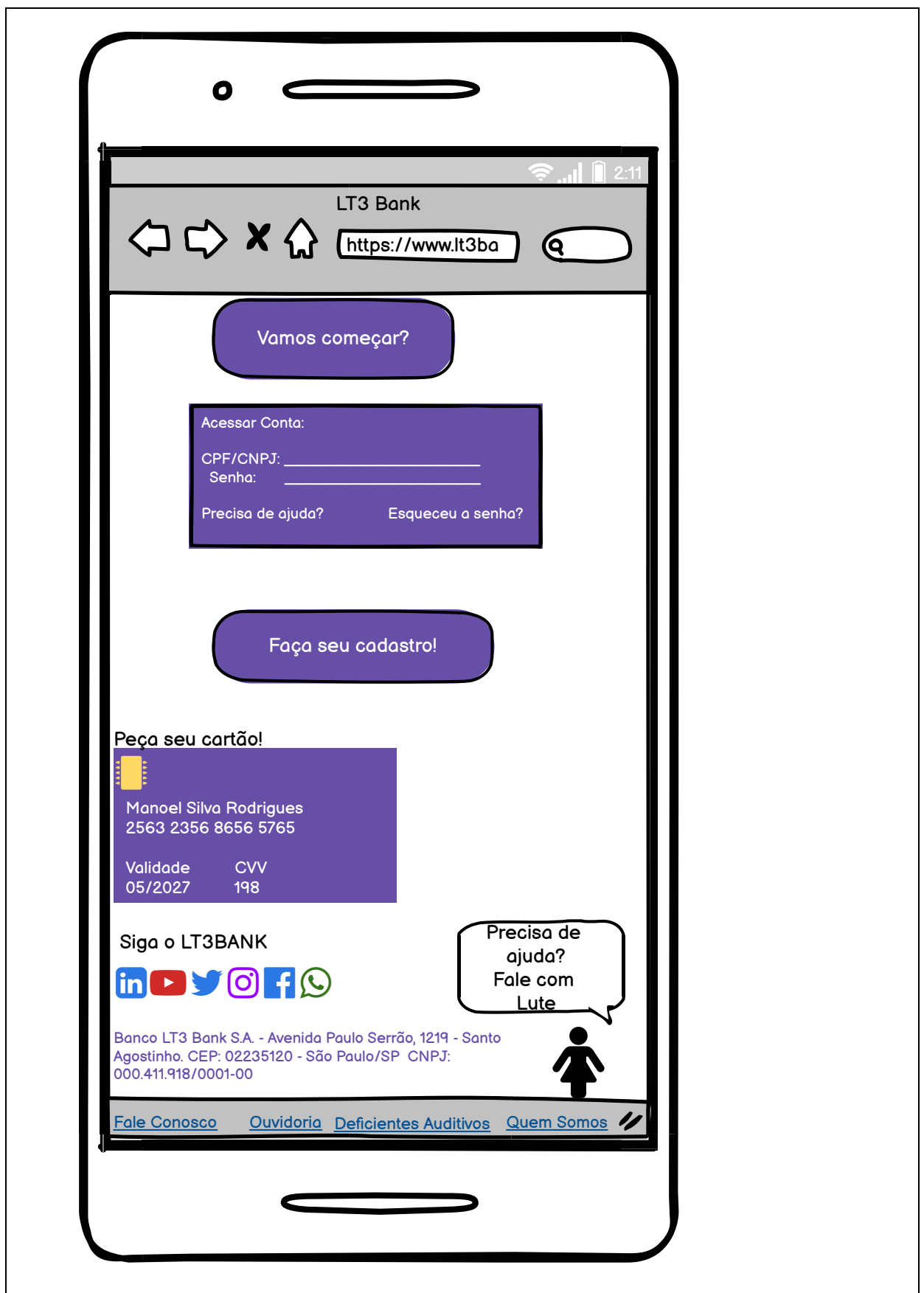
3	Razão Social	Nome da empresa	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
4	Nome Fantasia	Nome fantasia da empresa	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
5	Inscrição Estadual	Cadastro da empresa no estado.	Texto com caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
6	Inscrição Municipal	Cadastro da empresa no município.	Texto com caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
7	Celular	Número do Telefone Celular	Texto com 9 caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável
8	Nome da mãe	Nome da Mãe do usuário da conta.	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa física
9	Data de Nascimento	Data de nascimento da pessoa física	Texto com caracteres numéricos	##-##-####	Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa física
10	CEP	Código postal da rua/avenida onde está localizado o usuário	Texto com numéricos	*****	Texto	Obrigatório, editável
11	Logradouro	Nome da Rua/Avenida onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável
12	Número	Número do imóvel da casa onde está localizado o usuário	Texto com caracteres numéricos	*****	Texto	Obrigatório, editável



13	Complemento	Complemento da casa onde está localizado o usuário	Texto com caracteres alfanuméricos		Texto	Obrigatório, editável
1	Cidade	Cidade onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável
14	Estado	Estado onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável
15	UF	Sigla da Cidade onde está localizado o usuário	Texto 2 com caracteres		Texto	Obrigatório, editável

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 3.1.4 Leiaute sugerido (Versão Móvel- parte 1)



**2.1.4 Campos**

Número	Nome	Descrição	Valores validos	Formato	Tipo	Restrições
1	CPF / CNPJ	Número do CPF (pessoa física) ou CNPJ (pessoa jurídica)	Texto com 11 ou 16 caracteres numéricos	###.###.## #-## ou ##.###.###/####-##	Texto	Obrigatório, editável
2	Senha	Senha de acesso ao sistema	Texto com 8 ou mais caracteres alfanuméricos	*****	Texto	Obrigatório, editável

**2.1.5 Comandos**

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Vamos começar!	Convida o usuário a criar ou acessar sua conta.	Não editável
2	Acessar conta:	Permite acesso à conta do usuário	Habilitado após a validação dos campos CPF / CNPJ e Senha.
3	Faça seu cadastro!	Direciona o usuário à interface Cadastro de Usuário	Não editável
4	Esqueceu a senha?	Direciona o usuário à interface Troca a Senha	Não editável
5	Precisa de ajuda	Direciona o usuário à interface Ajuda ao Cliente	Não editável
6	Deficientes Auditivos	Suporte para deficientes visuais	Não editável
7	Peça seu cartão!	Direciona o usuário à interface solicitar cartão	Não editável
8	Precisa de ajuda? Fale com Lute	Direciona o usuário à interface para falar com a tendente.	Não editável
9	Fale Conosco	Direciona o usuário a interface de telefones.	Não editável

## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

10	Ouvidoria	Direciona o usuário a interface para abrir uma reclamação, elogio.	Não editável
11	Quem somos	Direciona o usuário a interface da história do banco	Não editável

### 2.1.6 Leiaute sugerido (Versão móvel parte 2)

The sketch shows a mobile phone screen with a browser-like interface. At the top, the status bar shows signal, Wi-Fi, and battery icons, along with the time 2:28. Below this is a header bar with the text "LT3 Bank". Under the header is a navigation bar with icons for back, forward, close, home, a search bar containing "https://ww", and a magnifying glass icon. The main content area has a purple heading "Crie sua conta no Banco LT3 Bank!" followed by the instruction "Por favor, preencha o formulario abaixo:". Below this is a form with the following fields: CPF/CNPJ, Nome Completo, Celular, Nome da Mãe, Data de Nascimento, CEP, Logradouro, Número, Complemento, Cidade, Estado, UF, Nome Fantasia, Razão Social, Inscrição Estadual, and Inscrição Municipal. Each field is represented by a line with a small icon (person or envelope) to its left. Below the form is a list of four items, each with an icon: "Foto de frente do documento" (person icon), "Foto do verso do documento" (person icon), "Comprovante de residencia" (envelope icon), and "Tire uma foto do seu rosto." (person icon). At the bottom of the form area is a purple button labeled "Enviar!". The entire interface is enclosed in a rounded rectangle representing the phone screen.

LT3 Bank

https://ww

Crie sua conta no Banco LT3 Bank!

Por favor, preencha o formulario abaixo:

CPF/CNPJ: \_\_\_\_\_

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Logradouro: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

Complemento: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_

Inscrição Estadual: \_\_\_\_\_

Inscrição Municipal: \_\_\_\_\_

Foto de frente do documento

Foto do verso do documento

Comprovante de residencia

Tire uma foto do seu rosto.

Enviar!

### 2.1.7 Campos

## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	CPF / CNPJ	Número do CPF (pessoa física) ou CNPJ (pessoa jurídica)	Texto com 11 ou 16 caracteres numéricos	###.###.# # #-## ou ##.###.## # /####-##	Texto	Obrigatório, editável
2	Nome Completo	Nome da Pessoa Física ou Pessoa Jurídica	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa física
3	Razão Social	Nome da empresa	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
4	Nome Fantasia	Nome fantasia da empresa	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
5	Inscrição Estadual	Cadastro da empresa no estado.	Texto com caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
6	Inscrição Municipal	Cadastro da empresa no município.	Texto com caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa jurídica
7	Celular	Número do Telefone Celular	Texto com 9 caracteres numéricos		Texto	Obrigatório, editável
8	Nome da mãe	Nome da Mãe do usuário da conta.	Texto com caracteres		Texto	Obrigatório, editável quando for pessoa física

9	Data de Nascimento	Data de nascimento da pessoa física	Texto com caracteres numéricos	##-##-####	Text o	Obrigatório , editável quando for pessoa física
10	CEP	Código postal do rua/avenida onde está localizado o usuário	Texto com numéricos	*****	Text o	Obrigatório , editável
11	Logradouro	Nome da Rua/Avenida onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Text o	Obrigatório , editável
12	Número	Número do imóvel da casa onde está localizado o usuário	Texto com caracteres numéricos	*****	Text o	Obrigatório , editável
13	Complemento	Complemento da casa onde está localizado o usuário	Texto com caracteres alfanuméricos		Text o	Obrigatório , editável
1	Cidade	Cidade onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Text o	Obrigatório , editável
14	Estado	Estado onde está localizado o usuário	Texto com caracteres		Text o	Obrigatório , editável
15	UF	Sigla da Cidade onde está localizado o usuário	Texto 2 com caracteres		Text o	Obrigatório , editável

Comandos

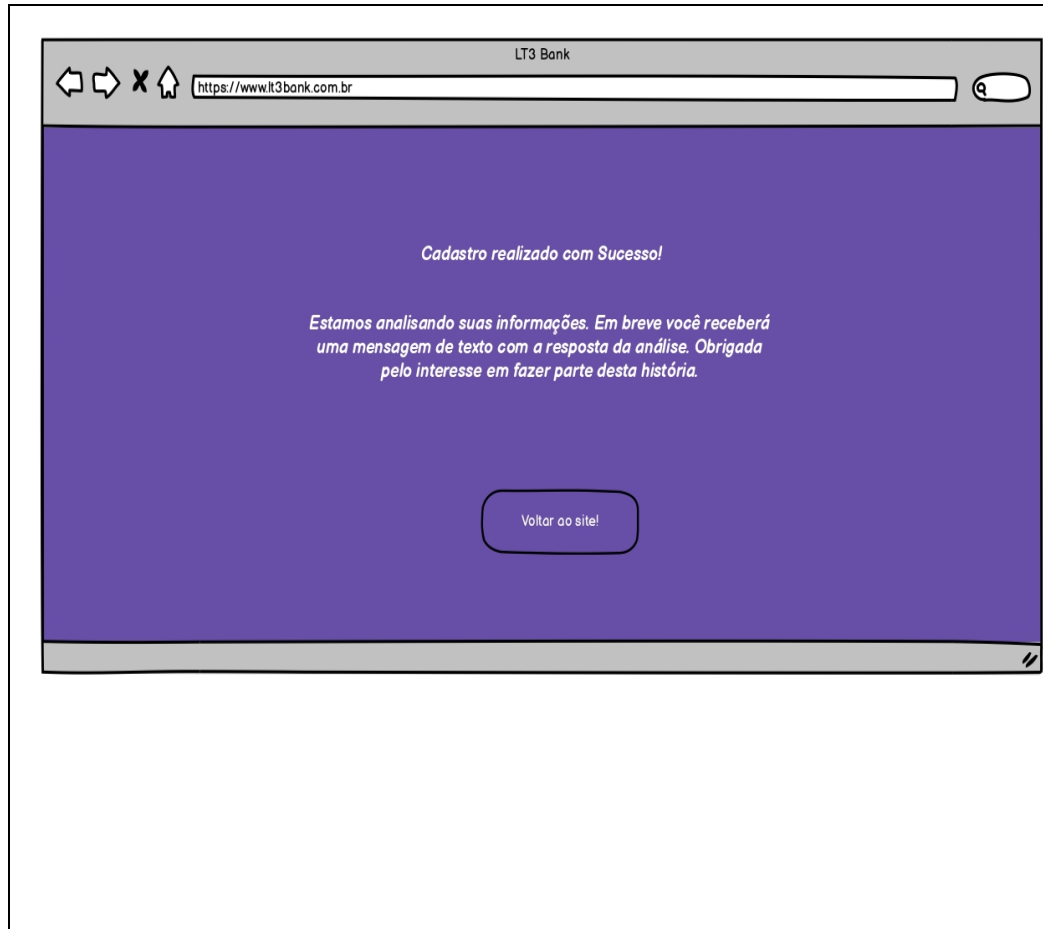
## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Por favor, preencha o formulário abaixo:	Solicita ao usuário que informe seus dados.	Não editável
2	Foto da frente do documento	Direciona o usuário a fotografar o documento.	Obrigatório, não editável
3	Foto do verso do documento	Direciona o usuário a fotografar o documento.	Obrigatório, não editável
4	Foto do comprovante de residência do usuário	Direciona o usuário a fotografar o documento.	Obrigatório, não editável
5	Foto do rosto do usuário	Direciona o usuário a se fotografar.	Obrigatório, não editável
6	Enviar	Envia o formulário para análise.	Não editável



## 2.2 Interface de usuário – Confirmação de cadastro

### 2.3 Leiaute sugerido



#### 2.3.1 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Cadastro realizado com Sucesso!	Mensagem indicando ao usuário que o cadastro foi realizado.	Texto com caracteres	-	Texto	Mensagem enviada após o cadastro concluído.

#### 2.3.2 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Voltar ao site	Direciona o usuário a home	Não editável

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 2.3.3 Leiaute sugerido (Versão móvel)



## 2.3.4 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Cadastro realizado com Sucesso!	Mensagem indicando ao usuário que o cadastro foi realizado.	Texto com caracteres	-	Texto	Mensagem enviada após o cadastro concluído.

### ***2.3.5 Comandos***

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Voltar ao site	Direciona o usuário a home	Não editável

## ***3 Especificação de requisitos de interface***

### **3.1 Interface de usuário Realizar pagamento de contas**

#### **3.1.1 Leiaute sugerido**

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

The screenshot shows a web browser window titled "LT3 Bank" with the URL "https://www.lt3bank.com.br". The page has a purple background and contains the following elements:

- A message at the top left: "Luigi, você está no menu pagamento de contas:".
- A button labeled "Pagamentos de contas" at the top center.
- A section titled "Por favor, escolha uma das opções:" with two dropdown menus:
  - "Pagar boleto" (selected)
  - "Pagar títulos bancários"
- A section titled "Selecione entre:" with two options:
  - "Ler código de barras" (with a camera icon)
  - "Digitar código de barras" (with a barcode icon)
- A section titled "Selecione a data de pagamento:" with two date pickers:
  - "Hoje: / /" (with a calendar icon)
  - "Marcar o dia aqui: / /" (with a calendar icon)
- A label "Informe o valor:" followed by a text input field labeled "Valor:".
- A large button labeled "Pagar" at the bottom center.

## ***Campos***

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
--------	------	-----------	-----------------	---------	------	------------

1	Por favor, escolha uma das opções:	Permite seleção do tipo de conta de pagamento	Texto está dentro do combobox.	-	Texto	Obrigatório, não editável
2	Selecione entre ler código de barras ou digitar código de barras	Permite que usuário defina qual meio usar para informar o código de barras.	Texto está dentro do combobox.	-	Texto	Obrigatório, editável
3	Data de pagamento	Data para realização da operação	Data válida	DD/MM /AAAA	Texto	Obrigatório, editável
4	Valor	Valor a ser cobrado da conta.	Valores maiores que zero.	-	Texto	Obrigatório, editável

### 2.3.6 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Pagar	Efetua o pagamento da conta.	Habilitado depois de todos os campos preenchidos.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

*Leiaute sugerido (Versão móvel)*

The image shows a mobile app interface for LT3 Bank. The screen is titled "Pagamentos de contas" (Account Payments). It features a purple background with white text and buttons. At the top, there is a status bar with the time 3:42 and signal indicators. Below the status bar, there is a navigation bar with the text "LT3 Bank" and a search icon. The main content area includes a message: "Luigi, você está no menu pagamento de contas:" (Luigi, you are in the account payment menu:). Below this, there is a prompt: "Por favor, escolha uma das opções:" (Please choose one of the options:). There are two buttons: "Pagar boleto" (Pay boleto) and "Pagar titulos bancá" (Pay bank titles). Below these, there is a section titled "Selecione entre:" (Choose between:). It has two options: "Ler código de barras" (Scan barcode) and "Digitar código de barras" (Enter barcode). Below this, there is a section titled "Selecione a data de pagamento:" (Choose the payment date:). It has two options: "Hoje: / /" (Today: / /) and "Marcar o dia aqui: / /" (Mark the day here: / /). Below these, there is a section titled "Informe o valor:" (Enter the value:). It has a text input field labeled "Valor:". At the bottom, there is a large button labeled "Pagar" (Pay).

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
--------	------	-----------	-----------------	---------	------	------------

	Por favor, escolha uma das opções:	Permite seleção do tipo de conta de pagamento	Texto está dentro do combobox.	-	Texto	Obrigatório, não editável
2	Selecione entre ler código de barras ou digitar código de barras	Permite que usuário defina qual meio usar para informar o código de barras.	Texto está dentro do combobox.	-	Texto	Obrigatório, editável
3	Data de pagamento	Data para realização da operação	Data válida	DD/MM /AAAA	Texto	Obrigatório, editável
4	Valor	Valor a ser cobrado da conta.	Valores maiores que zero.	-	Texto	Obrigatório, editável

### 2.3.7 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Pagar	Efetua o pagamento da conta.	Habilitado depois de todos os campos preenchidos.

## 3.4 Interface de usuário Visualizar limite disponível cartão de crédito

Leiaute sugerido

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

The screenshot shows a web browser window titled "LT3 Bank" with the URL "https://www.lt3bank.com.br". The main content area has a purple background and displays the "cartões" menu. On the left, there are links for "Limite disponível", "Bloqueio do cartão", and "Alterar senha". Below these, a prompt says "Por favor, escolha uma das opções:" followed by a dropdown menu showing three card numbers: "5696 \*\*\*\* \* 2282", "5696 \*\*\*\* \* 0985", and "5696 \*\*\*\* \* 5745". On the right, it shows "Cartão final 2282:" with a "Limite disponível" icon and "R\$ 1000,00". A link "Mais limite?" is also present. At the bottom, there are icons for "Compartilhe", "Salvar", and "Imprimir", and a "Voltar" button.

## Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Visualizar Limite Disponível do cartão	Permite visualizar qual valor o cartão tem disponível para compras.	Valores numéricos	-	Texto	Não editável
2	Bloqueio do cartão	Bloqueia o cartão de crédito	-	-	Texto	Não editável
3	Alterar senha do cartão	Altera a senha do cartão.	Valores numéricos	-	Texto	Não editável

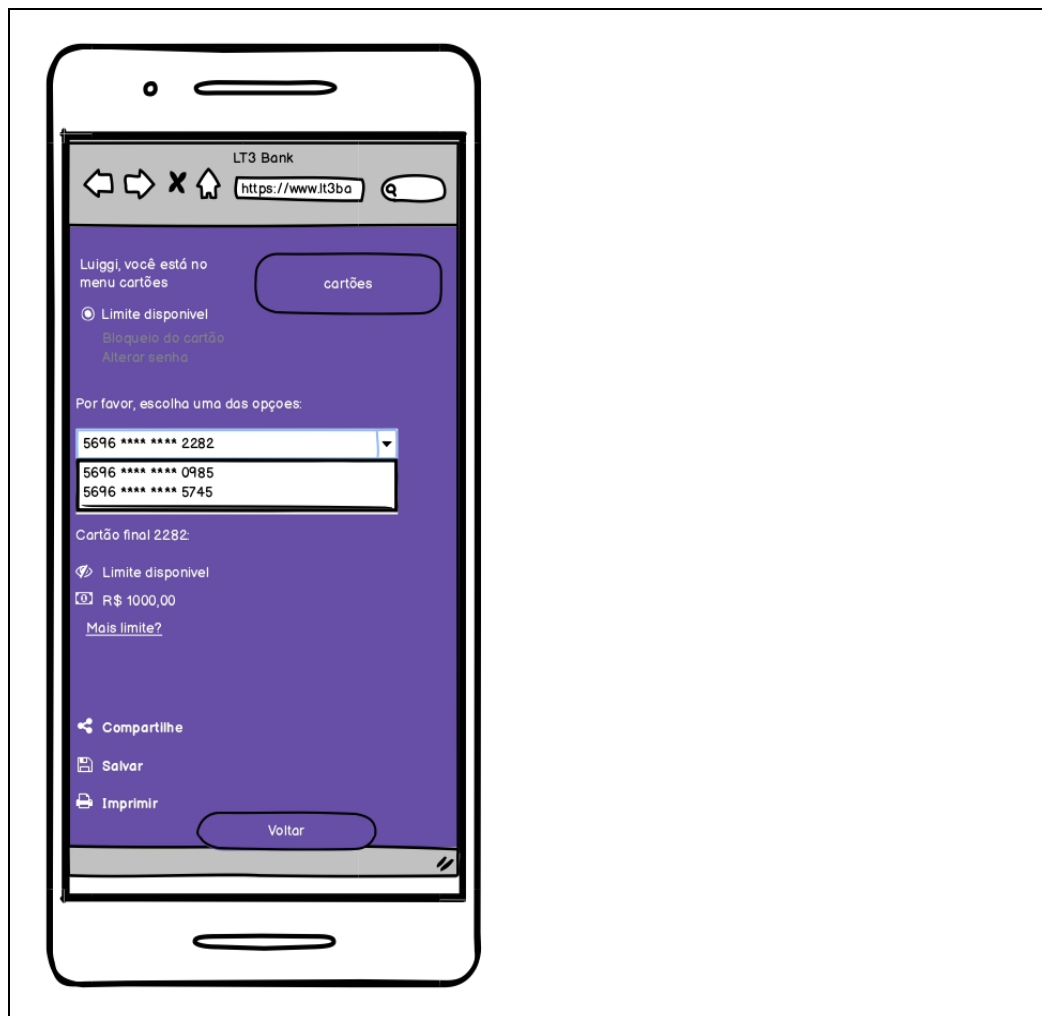
## Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Compartilhar	Permite compartilhar o limite do cartão com outros aplicativos e amigos.	É necessário cartão sempre esteja ativado.



2	Imprimir	Permite impressão do limite disponível no cartão.	É necessário cartão sempre esteja ativado.
3	Salvar	Salva a fatura no dispositivo local	É necessário cartão sempre esteja ativado.
4	Voltar	Permite o retorno para home	Não editável
5	Mais Limite?	Permite uma nova simulação para aumento do limite do cartão de crédito	Não editável

*Leiaute sugerido (Versão móvel)*



## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Visualizar Limite Disponível do cartão	Permite visualizar qual valor o cartão tem disponível para compras.	Valores numéricos	-	Texto	Não editável
2	Bloqueio do cartão	Bloqueia o cartão de crédito	-	-	Texto	Não editável
3	Alterar senha do cartão	Altera a senha do cartão.	Valores numéricos	-	Texto	Não editável

### Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Compartilhar	Permite compartilhar o limite do cartão com outros aplicativos e amigos.	É necessário cartão sempre esteja ativado.

## ***Especificação de requisitos de casos de uso***

### **2.4 Caso de uso – Criar cadastro**

#### ***2.4.1 Precondições***

1. Não existem precondições.

#### ***2.4.2 Fluxo principal***

1. O caso de uso tem seu início quando o usuário acessa a plataforma do banco e decide abrir uma conta na instituição financeira.
2. O usuário escolhe realizar um cadastro.
3. O sistema solicita informações do usuário.
4. O usuário informa seu CPF ou CNPJ.
5. O sistema carrega um formulário para preenchimento.
6. O usuário preenche as informações.
7. O sistema carrega o formulário preenchido.
8. O sistema retorna solicitando ao usuário que revise os dados preenchidos.
9. O usuário confirma as informações.
10. O sistema solicita documentos e foto do usuário.
11. O usuário fotografa os documentos e a foto.
12. O sistema carrega as informações.
13. O sistema envia o formulário e os anexos para o Departamento de Novas Contas.
14. O sistema emite mensagem de sucesso (MSG-01).
15. O Departamento de Novas Contas analisa a solicitação de nova conta juntamente com o formulário e os anexos.
16. O Departamento de Novas Contas notifica o usuário por mensagem de texto que cadastro foi aprovado.
17. O Departamento de Novas Contas envia uma mensagem de texto ao usuário informando os dados bancários.
18. O caso de uso é encerrado.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 2.4.3 Fluxo alternativo – Documento enviado divergente do formulário.

### 2.4.3.1 Precondições

1. No passo 4 do fluxo principal, o Departamento de Novas contas informa a divergência entre documento e formulário enviado.

### 2.4.3.2 Passos

1. O Departamento de Novas Contas notifica por mensagem de texto a divergência entre as informações do formulário e os documentos enviados.
2. O Departamento de Novas Contas envia uma mensagem de texto informando que o cadastro não foi aprovado.
3. O caso de uso é finalizado.

## 2.4.4 Fluxo alternativo – CPF/CNPJ inválido.

### 2.4.4.1 Precondições

2. No passo 4 do fluxo principal, o usuário digita o CPF/CNPJ incorreto.

### 2.4.4.2 Passos

1. O sistema emite mensagem de erro (MSG-02).
2. O fluxo retorna ao passo 3 do fluxo principal.

## 4.1.5 Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	Estamos analisando suas informações. Em breve você receberá uma mensagem de texto com a resposta da análise. Obrigada pelo interesse em fazer parte desta história.
MSG-02	CPF/ CNPJ invalido. Por favor, informe um CPF/CNPJ válidos.

## **2.5 Caso de uso Realizar pagamento de contas**

### **2.5.1 Precondições**

1. O usuário precisa estar autenticado como cliente.

### **2.5.2 Fluxo principal**

1. O caso de uso tem seu início quando o cliente escolhe realizar um pagamento.
2. O sistema solicita ao usuário o tipo de inserção de códigos de barras.
3. O usuário seleciona uma das opções.
4. O sistema carrega as informações.
5. O sistema informa o código de barras para pagamento.
6. O sistema carrega os dados para pagamento.
7. O sistema solicita a revisão dos campos.
8. O usuário confirma as informações.
9. O sistema calcula se o saldo é suficiente.
10. O sistema emite mensagem de sucesso (MSG-03).
11. O caso de uso é encerrado.

### **2.5.3 Fluxo alternativo – Código de barras incorreto**

#### **2.5.3.1 Precondições**

1. No passo 5 do fluxo principal, o cliente digita o código de barras incorreto.

#### **2.5.3.2 Passos**

1. O Sistema emite mensagem de informação incorreta (MSG-4).
2. Usuário informa o código de barras novamente.
3. O caso de uso retorna ao passo 6 do fluxo principal.

### **2.5.4 Fluxo alternativo – Saldo para pagamento de conta é insuficiente**

#### **2.5.5 Precondições**

- No passo 9 do fluxo principal, o saldo para pagamento é insuficiente.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 2.5.5.1 Passos

1. Sistema retorna com uma mensagem de saldo insuficiente (MSG-5).
2. O caso de uso foi encerrado.

## 4.1.5 Mensagens

ID	Descrição
MSG-03	O código de barras informado esta é incorreto. Por favor, reveja as informações.
MSG-04	Seu Saldo é insuficiente para concluir a solicitação.

## 2.6 Caso de uso – Visualizar limite disponível cartão de crédito

### 2.6.1 Precondições

1. O usuário precisa estar autenticado como cliente.

### 2.6.2 Fluxo principal

1. O Caso de uso se inicia quando o cliente seleciona o menu cartões para visualizar o limite disponível do seu cartão.
2. O sistema recupera os tipos de cartões.
3. Usuário seleciona cartão de crédito.
4. Sistema recupera todos os cartões de crédito do cliente.
5. Usuário selecione o cartão.
6. Sistema recupera as informações.
7. Sistema retorna com mensagem de sucesso (MSG-5).
8. O caso de uso é encerrado.

### **2.6.3 Fluxo alternativo – bloqueio de cartão de crédito**

#### **2.6.3.1 Precondições**

1. No passo 6 do fluxo principal, o usuário solicita bloqueio do cartão de crédito.

#### **2.6.3.2 Passos**

1. Usuário aciona o bloqueio do cartão.
2. Sistema retorna com as informações do cartão selecionado.
3. Sistema solicita confirmação do bloqueio.
4. Usuário realiza a confirmação.
5. Sistema retorna com mensagem de sucesso (MSG-6).
6. O caso de uso é encerrado

### **2.6.4 Fluxo alternativo – Alterar senha do cartão**

#### **2.6.4.1 Precondições**

2. No passo 6 do fluxo principal, o usuário solicita troca de senha de cartão de crédito.

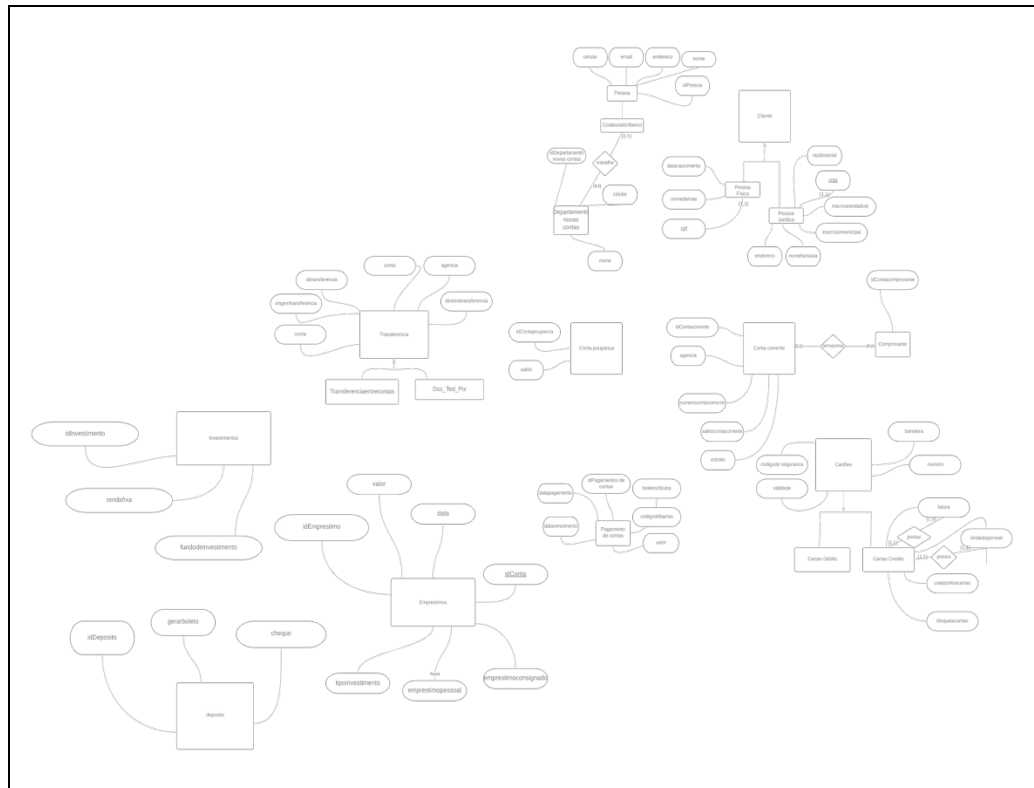
#### **2.6.4.2 Passos**

7. Sistema retorna solicitando ao usuário sua nova senha.
8. Usuário informa a senha nova.
9. Sistema retorna com mensagem de sucesso (MSG-7).
10. O caso de uso é encerrado

### **.1.5 Mensagens**

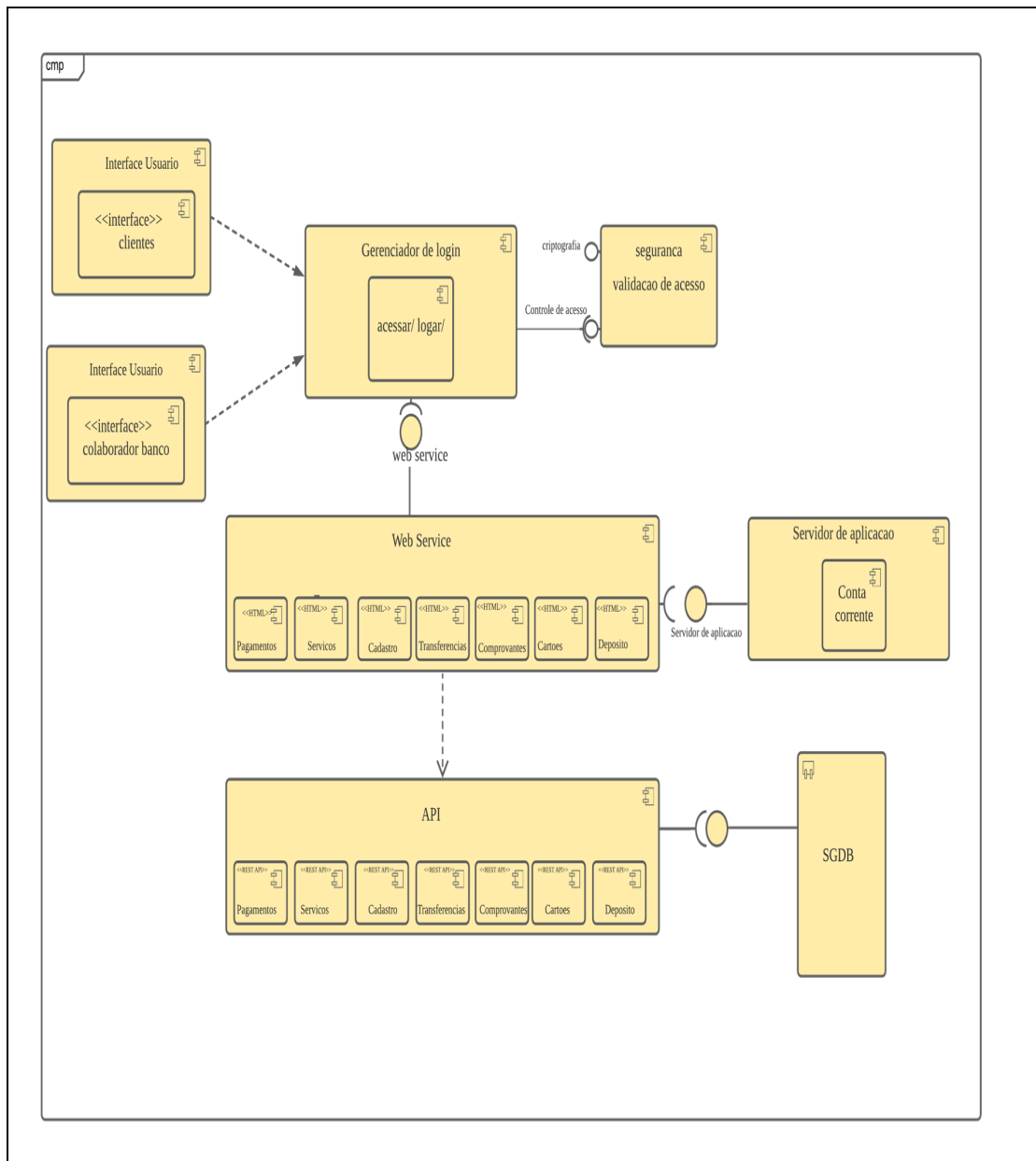
ID	Descrição
MSG-05	Você ainda pode gastar mil reais no seu cartão final 2282.
MSG-06	Cartão com final 2282 bloqueado com sucesso!
MSG-07	Senha do cartão 2282 alterada com sucesso!

## 6 Modelo Entidade-Relacionamento



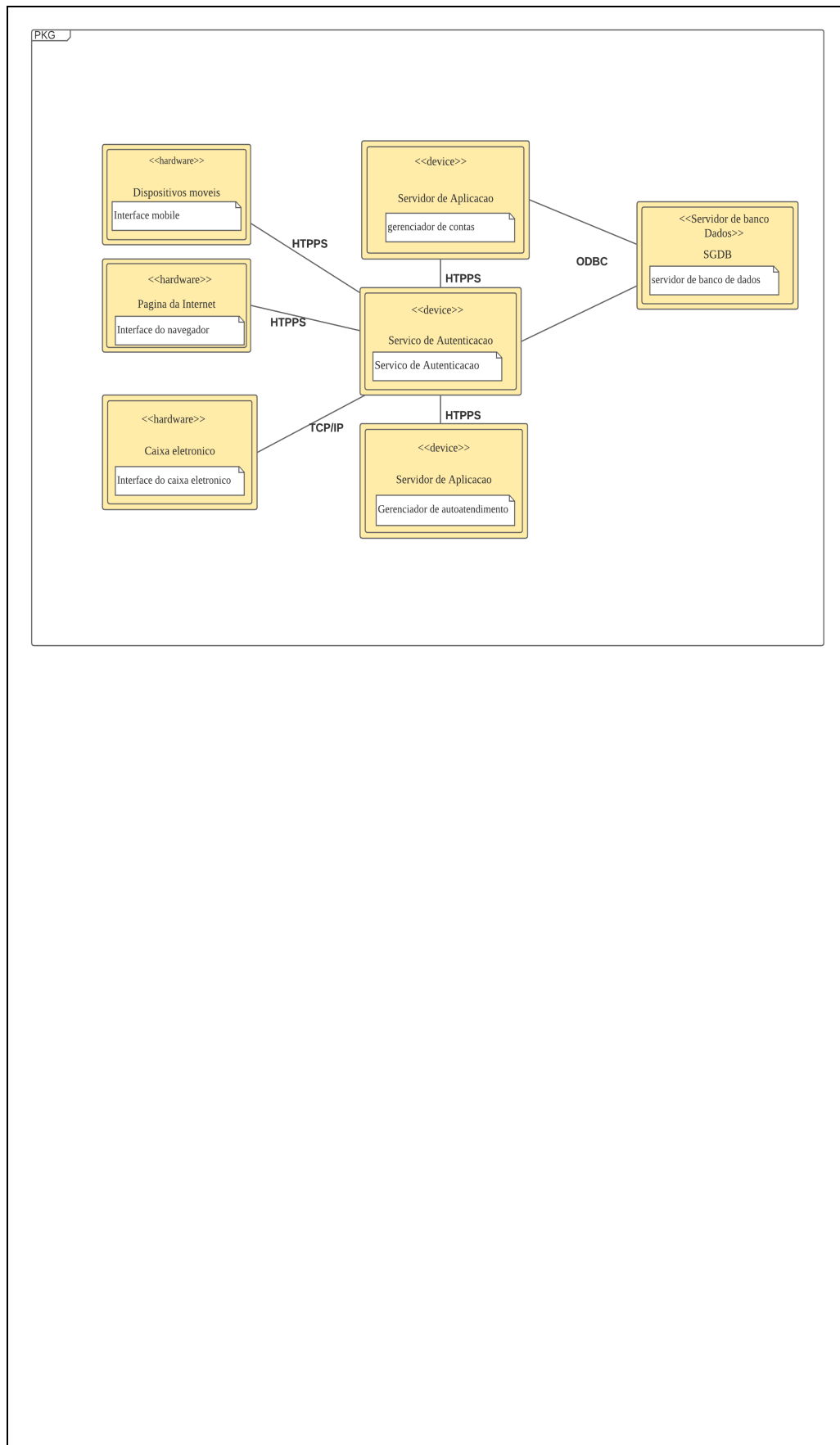


## 7 Diagrama de componentes



# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

## 8 Diagrama de implantação



### 3 Plano de Testes


Número	Caso de uso	Objetivo do caso de teste	Entradas	Resultados esperados
1	Criar cadastro	Validar a criação de um cadastro de usuário pessoa física entradas corretas	<p>Nome completo: Luiggi Leguilhem</p> <p>CPF: 06840253457</p> <p>RG: 147569632</p> <p>Data nascimento: 31/05/1995</p> <p>Telefone (DDD): (34) 9 5632 - 8521</p> <p>CEP: 37780-000</p> <p>Endereço: Rua Tamandaré, 450, Centro, Caldas - MG</p> <p>E-mail: luiggi.leguilhem@gmail.com</p> <p>Foto: luiggi.png</p> <p>Comprovante de residência.png</p> <p>Selfieluiggi.png</p>	<p>Usuário recebe a mensagem a seguir “Estamos analisando suas informações. Em breve você receberá uma mensagem de texto com a resposta da análise. Obrigada pelo interesse em fazer parte desta história”.</p>
3	Criar Cadastro	Validar a criação de conta de um documento já cadastrado	<p>Nome completo: Luiggi Leguilhem</p> <p>CPF: 06840253457</p> <p>RG: 147569632</p> <p>Data nascimento: 31/05/1995</p> <p>Telefone (DDD): (34) 9 5632 - 8521</p> <p>CEP: 37780-000</p> <p>Endereço: Rua Tamandaré, 450, Centro, Caldas - MG</p>	<p>Mensagem recebida: “Este documento se encontra em nossa base de dados”.</p>

## LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

			<p>E-mail: luiggi.leguilhem@gmail.com</p> <p>Foto: luiggi.png</p> <p>Comprovante de residência.png</p> <p>Selfieluiggi.png</p>	
4	Criar Cadastro	Validar a criação de conta com um documento inválido	<p>Nome completo: Odinei Silva</p> <p>CPF: 11112222333</p> <p>Data nascimento: 01/01/1989</p> <p>Telefone (DDD): (44) 9 85693214</p> <p>CEP: 06020-194</p> <p>Endereço: Rua Caetés, 120, Centro, Mauá -SP</p> <p>E-mail: odinei1@gmail.com</p> <p>Foto: odinei.png</p> <p>Comprovante de residência.png</p> <p>Selfieodinei.png</p>	Mensagem recebida: "Este documento é inválido. Por favor, confirme o documento e tente novamente".
5	Realizar pagamento de contas	Validar a operação de pagamento de contas com entradas corretas	<p>Código de barras: 23793.38029 60985.899842 15006.333304 1 87620000007789</p>	Mensagem recebida: "Seu pagamento foi efetuado com sucesso!"
6	Realizar pagamento de contas	Validar a operação de pagamento de contas com entradas incorreta	<p>Código de barras: 23793.38029 60985.899842 15006.333304 1 87620000000000</p>	Mensagem recebida: "O código de barras informado esta é incorreto. Por favor, reveja as informações.!"

7	Realizar pagamento de contas	Validar a operação com valor do boleto maior do que o saldo da conta.	Código de barras: 23793.38029 60985.899842 15006.333304 1 87620000007789	Mensagem recebida: “Seu Saldo é insuficiente para concluir a solicitação.”
8	Visualizar o limite do cartão de crédito disponível	Validar se o sistema exibe saldo disponível do cartão de crédito para compras	Exibir o limite disponível do cartão para compras.	Exibe o limite disponível no cartão para compras.
9	Visualizar o limite do cartão de crédito disponível	Validar se o limite do cartão de crédito disponível está sendo calculado corretamente.	Exibir o limite disponível do cartão para compras.	Exibe o valor correto do limite disponível no cartão para compras.
10	Bloqueio do cartão de crédito	Validar se o cartão é bloqueado.	Bloquear o cartão de crédito.	Mensagem recebida: “Cartão com final 2282 bloqueado com sucesso!”
11	Bloqueio do cartão de crédito	Validar o bloqueio de um cartão de crédito já bloqueado	Bloquear o cartão de crédito.	Operação não pode ser realizada. Cartão já se encontra bloqueado.
12	Alterar a senha do cartão de crédito	Validar a troca de senha do cartão de crédito.	Alterar senha do cartão de crédito.	Mensagem recebida: “Senha do cartão 2282 alterada com sucesso!”
13	Alterar a senha do cartão de crédito	Validar a operação troca de senha usando senha antiga.	Digitar a senha antiga do cartão para realizar compras e consultas.	Senha do cartão invalida.

# LT3 Bank: Sistema de Banco Digital

Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4									
									
Aplicação: LT3Bank- Sistema de Banco Digital		NOME?				PF IFPUC		250,00	
Responsável: Adriana Santos Carvalho		Revisor: Banca examinadora TCC - PUC Minas				PF Local do EM		250,00	
Cartão de Crédito	CE			Média	4	4,00			
Cartão de débito	AIE			Baixa	5	5,00			
Fatura do cartão de crédito	AIE			Baixa	5	5,00			
Limite cartão disponível	AIE			Baixa	5	5,00			
cartões	SE			Média	5	5,00			
usar pontos	SE			Média	5	5,00			
Conta corrente	SE			Média	5	5,00			
Conta poupança	AIE			Baixa	5	5,00			
comprovantes	SE			Média	5	5,00			
cliente	SE			Média	5	5,00			
pagamentos	SE			Média	5	5,00			
transferências	SE			Média	5	5,00			
serviços	SE			Média	5	5,00			
investimentos	SE			Média	5	5,00			
empréstimos	SE			Média	5	5,00			
Deposito	SE			Média	5	5,00			
boletos gerados	AIE			Baixa	5	5,00			
cheque	SE			Média	5	5,00			
DOC/TED/PIX	EE			Média	4	4,00			
Resolutor recarga	SE			Média	5	5,00			
cadastro de clientes	SE			Média	4	4,00			
simulação investimentos	EE			Média	4	4,00			
cadastro de pessoa física	EE			Média	4	4,00			
cadastro de pessoa jurídica	AIE			Baixa	5	5,00			
efetuar depósito	AIE			Baixa	5	5,00			
cadastro do banco	EE			Média	4	4,00			
cadastro de agência	EE			Média	4	4,00			
cadastro de conta corrente	EE			Média	4	4,00			
cadastro de conta poupança	EE			Média	4	4,00			
cadastro de cartões	EE			Média	4	4,00			
cadastro de débito automatico	EE			Média	4	4,00			
remocao debito automatico	EE			Média	4	4,00			
latura com imagem de cheque	EE			Média	4	4,00			
Historico de empréstimos	EE			Média	4	4,00			
Historico de transferencias	EE			Média	4	4,00			
Historico de pagamento	EE			Média	4	4,00			
historico de investimentos	EE			Média	4	4,00			
simulação investimentos	EE			Média	4	4,00			
Funcionario banco	EE			Média	4	4,00			
permissão saques	EE			Média	4	4,00			
cliente	EE			Média	4	4,00			
simulação empréstimos	EE			Média	4	4,00			

## 4 Informações da implementação

< [Adriana-Carvalho/Tcc-PUC-Minas \(github.com\)](https://github.com/Adriana-Carvalho/Tcc-PUC-Minas)